

ÉVALUATION DES RISQUES TOXICOLOGIQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE

PROJET DE GESTION DES RÉSIDUS MINIERES AU COMPLEXE DE MONT-WRIGHT



Document privilégié et confidentiel présenté à



ArcelorMittal
Exploitation minière Canada

Rapport final

13 janvier 2017

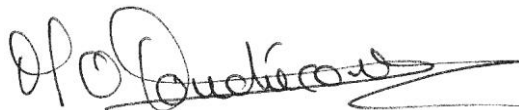
ÉVALUATION DES RISQUES TOXICOLOGIQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE

Projet de gestion des résidus miniers au
complexe de Mont-Wright

Document privilégié et confidentiel présenté à

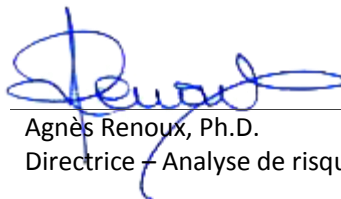
ARCELORMITTAL EXPLOITATION MINIÈRE CANADA

Préparé et vérifié par :



Marie-Odile Fouchécourt, Ph.D.
Directrice de projets – Analyse de risques

Approuvé par :



Agnès Renoux, Ph.D.
Directrice – Analyse de risques

Rapport final

13 janvier 2017

ÉQUIPE DE TRAVAIL

➤ SANEXEN SERVICES ENVIRONNEMENTAUX INC

Marie-Odile Fouchécourt, Ph.D.

Direction de projet
Analyse de l'information
Estimation et évaluation des risques
Rédaction

Audrey Bruneau, Ph.D.

Recherche et analyse de documentation

Agnès Renoux, Ph.D

Contrôle qualité

➤ CONSULTANT EXTERNE

Jonathan Lalande, Ing., Ph.D.

Analyse de l'information
Estimation et évaluation des risques
Rédaction

RÉSUMÉ

Le gisement de fer au complexe minier de Mont-Wright est localisé à un peu plus de 10 km à l'ouest de la ville de Fermont, dans la région administrative de la Côte-Nord. Ce gisement est exploité à ciel ouvert depuis 1975. Tel que prévu dans son plus récent plan minier, l'exploitant actuel (ArcelorMittal Exploitation minière Canada, AMEM) souhaite poursuivre l'exploitation de la mine jusqu'en 2045, ce qui entraînera le dépassement de la capacité d'entreposage actuelle des résidus miniers. Des modifications en ce qui a trait à la gestion des résidus ainsi qu'une optimisation de la gestion de l'eau sont donc prévues, et le projet va requérir diverses autorisations de ministères provinciaux et fédéraux. L'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) réalisée dans ce contexte indique que les principales sources d'impact sur l'environnement appréhendées sont les effluents miniers du complexe minier, pour l'eau, et les émissions atmosphériques découlant des activités d'exploitation des fosses et de l'érosion des haldes de stériles et des dépôts de résidus miniers, pour l'air. En complément à cette étude, AMEM souhaitait que soient évalués les risques pour la santé de la population qui fréquente la zone d'étude et qui pourrait être affectée, *via* l'air ou l'eau, par les activités projetées au complexe de Mont-Wright.

L'objectif de la présente étude était d'estimer quantitativement les risques toxicologiques pour la santé humaine que pourraient poser les émissions dans l'air et les rejets dans le milieu aquatique engendrés par les activités projetées au complexe minier de Mont-Wright, et de mettre en perspective l'impact du projet par rapport à la situation actuelle (activités existantes).

Cette évaluation portait sur i) les émanations gazeuses de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde d'azote (NO₂) et de dioxyde de soufre (SO₂), ii) les émissions dans l'air de particules (particules fines PM_{2.5}) et de leurs constituants (métaux¹ et silice cristalline), et iii) la présence de métaux² dans l'eau de surface. Les concentrations estimées dans l'air par modélisation dans le cadre de l'étude d'impact ont été examinées et comparées aux niveaux sécuritaires pour la santé. Les concentrations de métaux mesurées dans les plans d'eau environnants ont permis de modéliser les concentrations attendues dans la chair de poisson puis les doses d'exposition suite à la consommation de l'eau et du poisson. Les risques ont été estimés pour la population qui fréquente la zone d'étude de façon sporadique ou régulière. Ces risques ont été évalués selon la procédure et les critères d'acceptabilité de l'Institut national de la santé publique du Québec (INSPQ), en utilisant des hypothèses prudentes à chaque étape.

Les résultats de l'évaluation indiquent que les émissions dans l'air engendrées par le projet ne devraient poser aucun risque significatif pour la santé de la population. Pour ce qui concerne les rejets aqueux de métaux, il est peu probable que les rejets actuels présentent des risques pour la santé de la population qui fréquente la zone d'étude. Cependant, pour certains métaux les données disponibles étaient insuffisantes pour conclure. Pour les activités projetées, il a été présumé que les modifications en ce qui a trait à la gestion de l'eau et des résidus miniers ne conduiront pas à une augmentation significative des concentrations de métaux dans le système aquatique.

Les risques ont été estimés par modélisation à partir de données mesurées et d'hypothèses qui se veulent prudentes. Il conviendra donc de s'assurer que les conditions retenues dans la présente étude sont représentatives de la réalité et seront maintenues tout au long de l'exploitation projetée. Il est donc recommandé de :

-
- 1 Argent (Ag), arsenic (As), baryum (Ba), béryllium (Be), cadmium (Cd), cobalt (Co), chrome (Cr), cuivre (Cu), mercure (Hg), manganèse (Mn), nickel (Ni), plomb (Pb), antimoine (Sb), sélénium (Se), thallium (Tl), vanadium (V) et zinc (Zn).
 - 2 Aluminium (Al), Ba, Cr, Cu, fer (Fe), Hg, Ni, Pb, uranium (U) et Zn.

- Documenter la qualité de l'eau pour plusieurs métaux (notamment Ag, Be, Hg, Ni, Tl, U, V) et réévaluer la situation en fonction des résultats obtenus. Cette caractérisation devrait minimalement être effectuée dans les plans d'eau de la zone d'étude qui sont ou pourraient être fréquentés par la population. Il serait également souhaitable de caractériser les effluents (afin d'évaluer la contribution du complexe Mont-Wright) ainsi que des plans d'eau témoin (détermination des teneurs de fond locales);
- Documenter la concentration de tous les métaux dans la chair de poissons provenant des plans d'eau de la zone d'étude qui sont ou pourraient être fréquentés par la population, ainsi que dans des plans d'eau témoin;
- Procéder, tout au long de l'exploitation, au suivi des concentrations de tous les métaux dans les plans d'eau de la zone d'étude qui sont ou pourraient être fréquentés par la population;
- Procéder, tout au long de l'exploitation, au suivi des concentrations dans l'air de NO₂, de SO₂ et de PM_{2,5} et s'assurer qu'elles restent en deçà des niveaux jugés sécuritaires;
- Par mesure de prudence, s'assurer que les émissions de silice par les activités d'exploitation de la mine soient aussi faibles que possibles et procéder au suivi des concentrations de silice cristalline respirable (PM₄) dans l'air à proximité du complexe minier, en s'assurant que les données permettent d'évaluer l'exposition cumulée;
- Encourager la population à respecter les limites de consommation indiquées dans le *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce*³ du ministère du Développement durable, de l'Environnement et la Lutte contre les changements climatiques, quel que soit l'endroit dans la région où le poisson a été pêché, et ce afin de limiter l'exposition au mercure.

3 <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/guide/>

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	VII
LISTE DES FIGURES.....	IX
LISTE DES ANNEXES	XI
LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES.....	XIII
GLOSSAIRE	XVII
1. INTRODUCTION	1
1.1 Mise en contexte	1
1.2 Objectif de l'étude	2
1.3 Démarche générale de l'évaluation des risques.....	2
1.4 Limites d'interprétation de l'étude	4
2. IDENTIFICATION DU DANGER ET CONTEXTE D'EXPLOITATION.....	6
2.1 Description de la zone d'étude	6
2.2 Fréquentation et usage de la zone d'étude.....	6
2.3 Identification et caractérisation des sources d'émissions atmosphériques.....	8
2.4 Identification et caractérisation des sources de rejets aquatiques.....	9
2.4.1 Description sommaire de la gestion des résidus et de l'eau	9
2.4.2 Effluents actuels et projetés.....	11
2.5 Liste des substances d'intérêt	12
3. CARACTÉRISATION DE L'EXPOSITION	14
3.1 Caractérisation des récepteurs.....	14
3.1.1 Identification des récepteurs	14
3.1.2 Scénario d'exposition	17
3.2 Modélisations	18
3.2.1 Modélisation des concentrations additionnelles dans l'air.....	18
3.2.2 Modélisation des concentrations multimédia	19
3.3 Concentrations retenues dans les milieux environnementaux	20
3.3.1 Air ambiant.....	20
3.3.1.1 Teneurs de fond.....	21
3.3.1.2 Concentrations additionnelles modélisées (2016-2045)	23
3.3.2 Eau de surface	25
3.3.3 Chair de poisson	30
3.3.4 Autres milieux environnementaux et aliments	30
3.3.4.1 Teneurs de fond.....	30
3.3.4.2 Concentrations additionnelles.....	31

3.4	Niveaux d'exposition des récepteurs	31
3.4.1	Exposition aiguë par inhalation	32
3.4.2	Exposition chronique par inhalation	32
3.4.3	Exposition chronique par plusieurs voies d'exposition	32
3.4.4	Exposition additionnelle moyenne sur la durée de vie	36
4.	CARACTÉRISATION TOXICOLOGIQUE	37
4.1	Effets potentiels sur la santé	37
4.2	Définition et application des valeurs toxicologiques de référence	41
4.2.1	Effets autres que le cancer	41
4.2.2	Cancer	43
4.3	Sources de VTR	44
4.3.1	Valeurs élaborées par des agences reconnues	44
4.3.2	Valeurs provisoires	45
4.4	VTR retenues	47
5.	ESTIMATION ET ÉVALUATION DES RISQUES	53
5.1	Estimation des risques.....	53
5.1.1	Effets autres que le cancer	53
5.1.1.1	<i>Calcul des indices de risque</i>	<i>53</i>
5.1.1.2	<i>Niveaux de risque estimés – Exposition aiguë.....</i>	<i>53</i>
5.1.1.3	<i>Niveaux de risque estimés – Exposition chronique.....</i>	<i>56</i>
5.1.2	Risque additionnel de cancer estimé sur la durée de vie.....	60
5.2	Analyse de l'incertitude	61
5.2.1	Identification du danger	61
5.2.2	Caractérisation de l'exposition.....	61
5.2.2.1	<i>Approche utilisée.....</i>	<i>61</i>
5.2.2.2	<i>Teneurs de fond dans l'air.....</i>	<i>63</i>
5.2.2.3	<i>Concentrations additionnelles dans l'air.....</i>	<i>63</i>
5.2.2.4	<i>Teneurs de fond de métaux dans l'eau</i>	<i>65</i>
5.2.2.5	<i>Concentrations additionnelles/totales de métaux dans l'eau.....</i>	<i>65</i>
5.2.2.6	<i>Concentrations de métaux dans les autres milieux environnementaux.....</i>	<i>70</i>
5.2.2.7	<i>Combinaison des hypothèses retenues</i>	<i>72</i>
5.2.3	Caractérisation toxicologique.....	72
5.3	Évaluation des risques.....	74
5.3.1	Risques toxicologiques posés par les émanations gazeuses	74
5.3.1.1	<i>Monoxyde de carbone.....</i>	<i>74</i>
5.3.1.2	<i>Dioxyde d'azote.....</i>	<i>75</i>

5.3.1.3	<i>Dioxyde de soufre</i>	75
5.3.1.4	<i>Conclusion pour les émanations gazeuses</i>	76
5.3.2	Risques toxicologiques posés par les particules fines (PM _{2.5}).....	76
5.3.3	Risques toxicologiques posés par les métaux.....	78
5.3.3.1	<i>Exposition aiguë et chronique par inhalation</i>	78
5.3.3.2	<i>Exposition chronique et sous-chronique par plusieurs voies</i>	78
5.3.3.3	<i>Risque additionnel de cancer posés par les métaux</i>	85
5.3.3.4	<i>Conclusion pour les métaux</i>	85
5.3.4	Risques toxicologiques posés par la silice cristalline respirable.....	86
6.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	88
7.	RÉFÉRENCES	90

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1	Liste des substances d'intérêt	13
TABLEAU 2	Sommaire des voies d'exposition considérées	18
TABLEAU 3	Processus de transfert multimédia utilisés pour estimer les concentrations dans les milieux environnementaux d'intérêt	20
TABLEAU 4	Teneurs de fond ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) dans l'air utilisées pour estimer l'exposition aiguë et chronique par inhalation	22
TABLEAU 5	Concentrations ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) additionnelles modélisées dans l'air ambiant pour estimer l'exposition aiguë et chronique	24
TABLEAU 6	Concentrations ($\mu\text{g}/\text{L}$) de métaux retenues dans l'eau de surface	29
TABLEAU 7	Concentrations ($\text{mg}/\text{kg}_{\text{frais}}$) de métaux modélisées dans la chair de poisson	30
TABLEAU 8	Doses ($\text{mg}/\text{kg}\text{-pc}$ par jour) bruit de fond de métaux estimées pour une exposition chronique.....	34
TABLEAU 9	Doses ($\text{mg}/\text{kg}\text{-pc}$ par jour) additionnelles de métaux estimées pour une exposition chronique.....	35
TABLEAU 10	Niveaux d'exposition additionnelle moyenne sur la durée de vie estimée pour les métaux cancérigènes ou probablement cancérigènes chez l'humain.....	36
TABLEAU 11	Effets potentiels sur la santé associés à l'exposition aux substances d'intérêt.....	38
TABLEAU 12	Valeurs toxicologiques de référence ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) retenues pour une exposition aiguë par inhalation (a. VTR_{inh}).....	48
TABLEAU 13	Valeurs toxicologiques de référence retenues pour une exposition sous-chronique (s.c. VTR).....	49
TABLEAU 14	Valeurs toxicologiques de référence retenues pour une exposition chronique (c. VTR) – effets autres que le cancer	50
TABLEAU 15	Valeurs toxicologiques de référence retenues pour évaluer le risque de cancer.....	52
TABLEAU 16	Indices de risque estimés pour une exposition aiguë par inhalation.....	55
TABLEAU 17	Indices de risque estimés pour une exposition chronique par inhalation	57
TABLEAU 18	Indices de risque estimés pour une exposition chronique aux métaux par plusieurs voies.....	59
TABLEAU 19	Risque additionnel de cancer estimé pour la durée totale du projet (2016-2045).....	60
TABLEAU 20	Évaluation qualitative de l'incertitude relative aux concentrations totales de métaux retenues dans l'eau de surface	66
TABLEAU 21	Sommaire des indices de risque chroniques pour les métaux soumis à une analyse approfondie des résultats.....	80

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1	Démarche générale de l'évaluation des risques par modélisation.....	4
FIGURE 2	Système hydrique environnant le complexe de Mont-Wright	10
FIGURE 3	Localisation des récepteurs.....	16
FIGURE 4	Localisation des points d'échantillonnage de l'eau de surface.....	26

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A	Figures tirées des rapports de WSP
ANNEXE B	Conditions générales et limitations de l'étude
ANNEXE C	Données de caractérisation disponibles dans les médias environnementaux et concentrations additionnelles dans l'air estimées par modélisation de la dispersion atmosphérique
ANNEXE D	Détermination des teneurs de fond dans les médias environnementaux
ANNEXE E	Détermination des concentrations additionnelles dans les médias environnementaux
ANNEXE F	Propriétés des métaux et équations utilisées pour estimer l'exposition des récepteurs aux métaux
ANNEXE G	Détail des doses bruit de fond et additionnelles de métaux par voie d'exposition (expositions chronique et sous-chronique)
ANNEXE H	Détermination des niveaux d'exposition utilisés pour estimer le risque additionnel de cancer
ANNEXE I	Fiches toxicologiques
ANNEXE J	Indices de risques détaillés obtenus pour les métaux (expositions chronique et sous-chronique <i>via</i> plusieurs voies)
ANNEXE K	Estimation de l'exposition cumulée à la silice cristalline

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

µg	Microgramme (1 µg = 0,000001 g)
a. VTR	VTR correspondant à une exposition aiguë
Add.	(Concentration ou dose) additionnelle
Ag	Argent
Al	Aluminium
AMEM	ArcelorMittal Exploitation minière Canada
AMT	Apport maximum tolérable (Santé Canada)
As	Arsenic
ATSDR	<i>Agency for Toxic Substances and Disease Registry</i> (États-Unis)
Ba	Baryum
Be	Béryllium
BF	Bruit de fond
BMD	Dose Benchmark
BMDL	Limite inférieure de l'intervalle confiance à 95% de la BMD
c. VTR	VTR correspondant à une exposition chronique
Cal/EPA	<i>California Environmental Protection Agency</i>
Cd	Cadmium
CERB+	Canal d'eau rouge B+ (entre les bassins B+ et Hesse Centre)
CERHN	Canal d'eau rouge Hesse Nord (entre le bassin Hesse Nord et le bassin B+)
CERNO	Canal d'eau rouge Nord-Ouest (entre le parc Nord-Ouest et le bassin B+)
CIRC	Centre international de recherche sur le cancer (IARC en anglais)
Co	Cobalt
Cr III	Chrome trivalent
Cr VI	Chrome hexavalent
Cu	Cuivre
DRM	Dépôt de résidus miniers
ÉIE	Étude d'impact sur l'environnement
Fe	Fer
Hg	Mercure
HSDB	<i>Hazardous Substances Data Bank</i> (États-Unis)
IARC	<i>International Agency for Research on Cancer</i> (CIRC en français)

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES (SUITE)

INSPQ	Institut national de Santé publique du Québec
IR	Indice de risque
IR _{Add}	Indice de risque correspondant à l'exposition additionnelle (engendrée par le projet)
IR _{BF}	Indice de risque correspondant à l'exposition bruit de fond
IRIS	<i>Integrated Risk Information System</i> (base de données de U.S. EPA)
IR _{Tot}	Indice de risque correspondant à l'exposition totale (bruit de fond + additionnelle)
LD	Limite de détection
LOAEL	Plus faible dose (ou concentration) ayant conduit à l'observation d'effets néfastes (<i>Lowest Observed Adverse Effect Level</i>)
LSC95	Limite supérieure de confiance à 95% sur la moyenne
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (ancienne appellation du MDDELCC)
MEF	Ministère de l'Environnement et de la Faune (ancienne appellation du MDDELCC)
MERN	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MES	Matières en suspension
mg	Milligramme (1 mg = 0,001 g)
mg/kg-pc	Dose exprimée en milligramme par kilogramme de poids corporel
Mm ³	Million de mètres cube
Mn	Manganèse
MRC	Municipalité régionale de comté
Ni	Nickel
NO ₂	Dioxyde d'azote
NOAEL	Dose (ou concentration) la plus élevée sans effet néfaste observé (<i>No Observed Adverse Effect Level</i>)
OMS	Organisation mondiale de la santé (WHO en anglais)
Pb	Plomb
PM ₁₀	Particules inhalables (diamètre aérodynamique < 10 µm)
PM _{2,5}	Particules fines (diamètre aérodynamique < 2,5 µm)
PM ₄	Particules respirables (diamètre aérodynamique ≤ 4 µm)
PST	Particules en suspension totales

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES (SUITE)

RAA	Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère
RIVM	<i>National Institute of Public Health and the Environment</i> des Pays-Bas
RNSPA	Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique
s.c. VTR	VTR correspondant à une exposition sous-chronique
Sb	Antimoine
Se	Sélénium
SIGEOM	Système d'information géominière du Québec (MERN)
SiO ₂	Silice
TLV-TWA	<i>Threshold Limit Value - Time Weighted Average</i> (norme en milieu de travail)
U.S. EPA	<i>United States Environmental Protection Agency</i>
UTER	Usine de traitement des eaux rouges
V	Vanadium
VTR	Valeur toxicologique de référence
WSP	WSP Canada inc
Zn	Zinc

GLOSSAIRE

Coefficient de cancérogénicité (par voie orale) : valeur toxicologique de référence permettant une estimation prudente du risque d'excès de cancer par voie orale. Le coefficient de cancérogénicité correspond à une dose d'exposition de 1 mg/kg-pc par jour durant toute la vie. Par exemple, avec un coefficient de cancérogénicité de 2×10^{-6} par mg/kg-pc par jour (équivalent à $2E-06$ (mg/kg-pc par jour)⁻¹), il est attendu que 2 cas de cancer additionnel pourraient se développer parmi une population de 1 million de personnes qui seraient exposées tous les jours durant toute leur vie à une dose quotidienne moyenne de 1 mg de substance par kg (pour une personne de 70 kg, dose quotidienne moyenne de 70 mg/jour). Pour estimer le risque additionnel de cancer à vie, le coefficient de cancérogénicité est multiplié par la dose d'exposition moyenne à vie (en mg/kg-pc par jour).

Dose (exprimée en mg/kg-pc par jour) : quantité d'une substance (en mg) qui a pénétré dans l'organisme (par ingestion, inhalation et/ou contact cutané) en une journée, divisée par le poids corporel (kg-pc).

Durée d'exposition aiguë : courte période d'exposition de 24 heures ou moins (dans la présente étude, des durées de 1 h, 8 h ou 24 h ont été considérées; ces durées correspondent à celles pour lesquelles des valeurs toxicologiques de référence sont disponibles).

Durée d'exposition chronique : longue période d'exposition, continue ou discontinue (365 jours ou plus).

Durée d'exposition sous-chronique : période d'exposition de plus de 1 jour et de moins d'une année.

Effet néfaste sur la santé : changement biochimique, déficience fonctionnelle ou lésion pathologique qui affecte la performance de l'organisme ou qui réduit sa capacité à répondre à un enjeu environnemental additionnel.

Indice de risque : indice calculé pour évaluer le risque d'effets néfastes autres que le cancer. L'indice de risque correspond au niveau d'exposition estimé pour un récepteur et une substance donnés (concentration ou dose d'exposition) divisé par la valeur toxicologique de référence correspondante.

Particule respirable (PM₄) : fraction de particules (présentes dans l'air) qui sont suffisamment fines (diamètre aérodynamique de 4 µm ou moins) pour pénétrer dans la région alvéolaire des poumons. Cette fraction est définie dans un contexte d'hygiène industrielle.

Particules fines (PM_{2,5}) : particules présentes dans l'air qui sont suffisamment fines (diamètre aérodynamique de 2,5 µm ou moins) pour pénétrer dans les alvéoles pulmonaires (zone d'échanges gazeux).

Particules inhalables (PM₁₀) : particules présentes dans l'air dont le diamètre aérodynamique est de 10 µm ou moins, qui se déposent surtout dans la trachée et dans les bronches. La partie la plus grossière (comprise entre 2,5 et 10 µm) est ensuite expulsée par le mécanisme de clairance mucociliaire.

Récepteur : dans le contexte d'une évaluation des risques toxicologiques, un récepteur est défini comme une combinaison d'un lieu et d'un individu. Les récepteurs sont identifiés à partir de l'information disponible concernant la fréquentation de la zone d'étude par la population la plus vulnérable et/ou la plus exposée, c.-à-d. en tenant compte (sans s'y limiter) de la présence de lieux de résidence (permanente ou temporaire) ainsi que des activités qui amèneraient la population à fréquenter un secteur donné (ex. : activités traditionnelles ou sportives).

Risque unitaire (par inhalation) : valeur toxicologique de référence permettant une estimation prudente du risque d'excès de cancer par inhalation. Le risque unitaire correspond à une exposition continue par inhalation à une concentration moyenne de 1 µg/m³ durant toute la vie. Par exemple, avec un risque unitaire de 2×10^{-6} par µg/m³

(équivalent à $2E-06 (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$), il est attendu que 2 cas de cancer additionnel pourraient se développer sur une population de 1 million de personnes qui seraient exposées tous les jours durant toute leur vie à de l'air contenant $1 \mu\text{g}$ de la substance par m^3 . Pour estimer le risque additionnel de cancer à vie, le risque unitaire est multiplié par la concentration d'exposition moyenne à vie (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Scénario d'exposition : ensemble de paramètres qui sont utilisés pour décrire les conditions dans lesquelles l'individu récepteur pourrait être exposé, et ce afin d'estimer le niveau d'exposition du récepteur puis les risques qui en découlent. Le scénario d'exposition précise les voies et les milieux d'exposition (ex. : inhalation d'air ambiant et d'air intérieur, ingestion de poussières), la fréquence de l'exposition (ex. : 24 h sur 24, 365 jours/année) et la durée de l'exposition (ex. : toute la durée de l'exploitation).

Silice cristalline respirable : fraction respirable de silice cristalline présente dans l'air, c.-à-d. qui peut atteindre les poumons par inhalation. Ce terme est défini dans le contexte de l'hygiène en milieu de travail et réfère à la silice cristalline présente dans les particules respirables (PM_{10}).

Silice cristalline : composant de base du sol, du sable, du granite et de nombreux autres minéraux. Le quartz en est la forme la plus commune.

Teneur de fond : Concentration dans l'environnement général (air, eau, sol, poussières, alimentation) qui n'est pas attribuable aux activités du projet étudié.

Valeur toxicologique de référence (VTR) – effets autres que le cancer⁴ : quantité d'une substance qui peut être ingérée ou inhalée tous les jours durant toute la vie et qui ne devrait pas conduire à la survenue d'effets néfastes sur la santé (effets autres que le cancer). Les VTR par inhalation correspondent à une concentration dans l'air ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) et les VTR par ingestion correspondent à une dose journalière par unité de poids corporel ($\text{mg}/\text{kg}\text{-pc}$ par jour).

4 Pour le cancer, voir « coefficient de cancérogénicité » et « risque unitaire ».

1. INTRODUCTION

1.1 Mise en contexte

ArcelorMittal Exploitation minière Canada (AMEM) exploite à ciel ouvert un gisement de fer au complexe minier de Mont-Wright, localisé à un peu plus de 10 km à l'ouest de la ville de Fermont, dans la région administrative de la Côte-Nord. Ce site minier est exploité pour la production de concentré de minerai de fer depuis 1975. Tel que prévu dans son plus récent plan minier, AMEM souhaite poursuivre l'exploitation de la mine jusqu'en 2045, ce qui entraînera le dépassement de la capacité d'entreposage actuelle des résidus miniers. Des modifications en ce qui a trait à la gestion des résidus ainsi qu'une optimisation de la gestion de l'eau sont donc prévues.

La localisation régionale du site¹ et le plan général des infrastructures actuelles et projetées² sont présentés à l'annexe A.

Le projet va requérir diverses autorisations de ministères provinciaux et fédéraux. Afin de fournir l'information aux autorités concernées, AMEM a confié la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) à WSP (WSP, 2016a). Cette ÉIE incluait notamment une étude de modélisation de la dispersion atmosphérique des émissions (WSP, 2016b). L'ÉIE indique que les principales sources d'impact sur l'environnement appréhendées pour les activités au complexe de Mont-Wright sont les effluents miniers du complexe, pour l'eau, et les émissions atmosphériques découlant des activités d'exploitation des fosses et de l'érosion des haldes de stériles et des dépôts de résidus miniers (DRM), pour l'air. En complément, AMEM souhaitait que soient évalués les risques pour la santé humaine de la population qui fréquente la zone d'étude. Dans ce contexte, AMEM, par l'entremise de WSP, a retenu Sanexen Services Environnementaux inc. (Sanexen) pour réaliser l'évaluation des risques toxicologiques pour la santé de la population qui pourrait être affectée, *via* l'air ou l'eau, par les activités projetées au complexe de Mont-Wright.

1 Zone d'étude locale indiquée à la Carte 1-1 (Localisation du projet) tirée de l'ÉIE (WSP 2016a).

2 « Plan général des infrastructures actuelles, gestion de l'eau et aménagement connexes » et « Plan général des infrastructures projetées », tirés de l'annexe A de l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique (WSP 2016b).

1.2 Objectif de l'étude

L'objectif de la présente étude était d'estimer quantitativement lorsque possible, par une approche déterministe¹, les risques toxicologiques pour la santé humaine que pourraient poser les émissions dans l'air et les rejets dans le milieu aquatique engendrés par les activités projetées au complexe minier de Mont-Wright, d'évaluer ces risques selon les critères d'acceptabilité de l'Institut national de la santé publique du Québec (INSPQ), et de mettre en perspective l'impact du projet par rapport à la situation actuelle (activités existantes). Les oxydes gazeux ainsi que les particules et leurs constituants, soit les éléments traces (métaux/métalloïdes)² et la silice cristalline, ont été définis dans l'ÉIE comme étant les substances susceptibles d'être émises dans l'environnement. À la demande d'AMEM, l'estimation de l'exposition par ingestion s'est limitée à la consommation d'eau de surface et de poissons pêchés à proximité du site minier³.

La zone d'étude pour les fins de l'évaluation des risques toxicologiques se situe dans la zone d'étude locale définie dans l'ÉIE (voir section 2.1 et annexe A). Elle englobe les éléments du milieu récepteur les plus susceptibles de subir des impacts associés aux activités de la mine selon les conditions de dispersion atmosphérique et selon leur situation dans le bassin versant où se situe la mine.

1.3 Démarche générale de l'évaluation des risques

Au Québec, toute évaluation des risques toxicologiques doit être réalisée conformément aux « Lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique d'origine environnementale au Québec » de l'INSPQ (2012a). Cette méthodologie a donc été suivie dans le cadre de la présente étude.

La démarche générale d'une évaluation des risques consiste essentiellement à comparer les données toxicologiques sur les substances d'intérêt avec les niveaux d'exposition potentiels estimés pour un récepteur (ex. : individu résidant dans la zone d'étude), selon les conditions d'exposition propres à la zone d'étude. Cette approche peut être décrite en quatre principales étapes (figure 1) :

- L'identification du danger consiste à identifier les substances potentiellement présentes et pouvant poser un risque pour la santé (sélection des substances d'intérêt) et à documenter les concentrations mesurées, s'il y a lieu;
- La caractérisation de l'exposition consiste à identifier les récepteurs (combinaison d'un lieu et d'un individu) susceptibles d'être les plus exposés et à estimer, par modélisation, les niveaux d'exposition de ces récepteurs à partir des concentrations estimées ou mesurées dans les milieux environnementaux d'intérêt et des conditions d'exposition à ces différents milieux (scénario d'exposition);
- La caractérisation toxicologique de chaque substance consiste à identifier les effets néfastes possibles sur la santé et les niveaux jugés sécuritaires, c'est-à-dire assurant que le risque d'effets néfastes sur la santé humaine est négligeable (valeurs toxicologiques de référence (VTR) relatives au cancer et aux autres effets⁴ sur la santé);

1 Approche selon laquelle une seule valeur est employée pour définir chaque paramètre d'exposition. Les paramètres d'exposition visent à représenter un individu moyen de la population étudiée, c'est-à-dire la population la plus susceptible d'être exposée (INSPQ, 2012a).

2 Dans la présente étude, le terme « métaux » a été utilisé pour représenter les éléments traces correspondant aux métaux et métalloïdes.

3 La consommation de gibier et de plantes d'origine locale est exclue des voies d'exposition à considérer.

4 Afin de ne pas alourdir le texte dans le reste du document, il est sous-entendu que les « autres effets » réfèrent à des effets néfastes sur la santé autres que le cancer.

- L'estimation et l'évaluation des risques consistent à comparer les niveaux d'exposition obtenus avec les VTR (calcul des indices de risque et du risque de cancer) selon les recommandations émises par l'INSPQ (critères d'acceptabilité). Tel qu'expliqué ci-après, l'évaluateur doit réaliser une analyse approfondie des incertitudes reliées aux différents intrants de la modélisation pour qualifier le risque.

Dans la présente étude¹, le risque correspond à une probabilité qu'un événement (survenue d'un effet sur la santé) se produise. Par conséquent, le risque nul (une probabilité égale à zéro) n'existe pas et il est nécessaire de se référer à des balises pour évaluer le risque. L'INSPQ juge que le risque d'effets sur la santé est « négligeable »² lorsque le risque additionnel³ de cancer à vie est inférieur ou égal à un cas par million de personnes exposées ($\leq 1 \times 10^{-6}$, soit une augmentation du risque de 0,0001%) et lorsque, pour les autres effets sur la santé, les niveaux d'exposition sont inférieurs aux VTR (indices de risque inférieurs à l'unité).

Il est aussi possible que la probabilité que l'évènement se produise soit extrêmement faible advenant le dépassement de ces critères d'acceptabilité. En effet, l'objectif d'une évaluation déterministe est de détecter tout risque potentiel, et non d'estimer précisément un niveau de risque. Par conséquent, le risque est estimé en utilisant des hypothèses prudentes, c.-à-d. qui vont surestimer l'exposition (et donc le risque), tout en restant plausibles. La combinaison de multiples hypothèses prudentes conduit nécessairement à une surestimation du risque par rapport au risque réel appréhendé. Cette surestimation volontaire doit être considérée lors de l'interprétation des résultats pour déterminer si le risque est significatif ou non. Il convient alors de procéder à une analyse approfondie des résultats en tenant compte du niveau de confiance (incertitude) attribué à chacune des étapes de l'étude. Lorsque, suite à cet exercice, la probabilité que l'évènement se produise est jugée non significative, le risque est qualifié de « vraisemblablement négligeable », pour le distinguer du risque défini précédemment comme « négligeable ».

-
- 1 La définition générale de risque est la probabilité qu'un événement se produise, multipliée par la conséquence de cet événement. Étant donné que nous définissons ici, au préalable, la conséquence comme étant un effet néfaste pour la santé, le risque correspond à la probabilité que cet effet néfaste sur la santé se produise.
 - 2 C'est-à-dire absence de risque à toute fin pratique, mais le risque étant une probabilité, il n'est pas possible de conclure à l'absence de risque (risque nul).
 - 3 Par « additionnel », on entend additionnel au bruit de fond, c.-à-d. correspondant aux émissions par la source étudiée (exploitation projetée de 2016 à 2045 dans le cas présent)

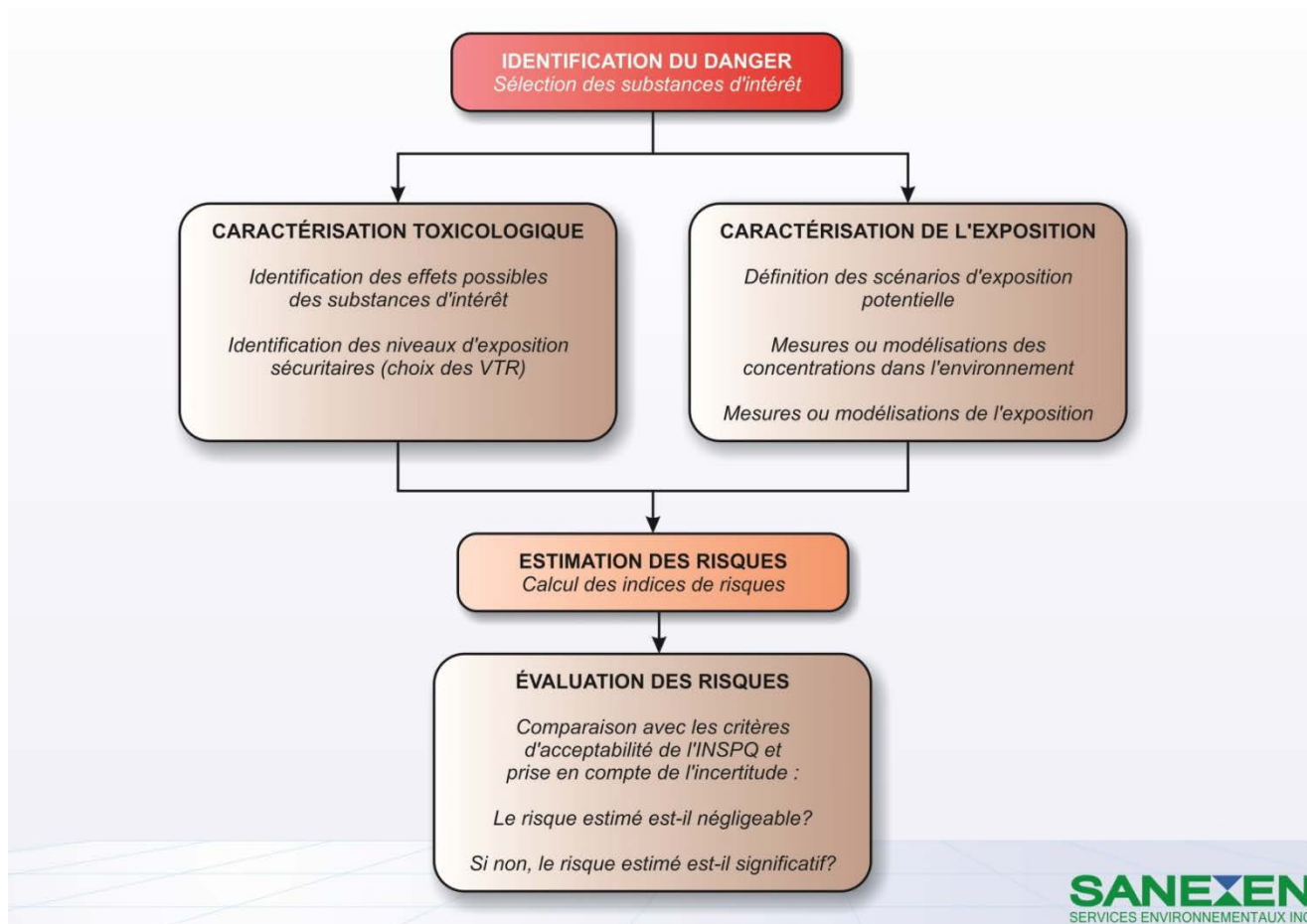


FIGURE 1 Démarche générale de l'évaluation des risques par modélisation

1.4 Limites d'interprétation de l'étude

La présente étude est une évaluation des risques toxicologiques pour la santé humaine posés par les concentrations dans l'air ou dans l'eau de substances (gaz, particules, métaux et silice cristalline respirable) potentiellement émises par les activités existantes et projetées au complexe de Mont-Wright. Cette étude concerne les risques pour la santé estimés et évalués pour la population qui fréquenterait la zone d'étude et qui consommerait des poissons et de l'eau provenant des lacs et des rivières situés dans cette zone. Elle exclut la consommation de gibier et de plantes d'origine locale ainsi que toute considération des risques toxicologiques pour la faune et la flore (risques écotoxicologiques).

Il n'est pas possible de connaître avec précision les concentrations dans l'environnement découlant d'activités industrielles auxquelles la population qui fréquenterait la zone d'étude pourrait être réellement exposée. Ces concentrations sont donc généralement modélisées. Dans le cadre de la présente étude, les concentrations dans l'air ambiant aux alentours de la mine ont été estimées par la modélisation de la dispersion atmosphérique des émissions actuelles et projetées (gaz, particules et leurs constituants). Cette modélisation, réalisée par WSP conformément à la procédure

recommandée par le MDDELCC dans le cadre de l'étude d'impact, visait à estimer les concentrations potentielles maximales pouvant survenir durant la période d'activités minières. Il est donc attendu que ces concentrations soient surestimées par rapport aux concentrations réelles anticipées (le conservatisme et les limitations des concentrations modélisées dans l'air sont discutés à la section 5 du rapport de WSP (2016b)). Les résultats de la présente étude doivent donc être interprétés en conséquence.

Pour ce qui est du milieu aquatique, des concentrations en métaux mesurées dans l'eau de surface, les sédiments et/ou des poissons issus de la zone d'étude étaient disponibles. Dans la mesure du possible, ces données ont été utilisées pour évaluer l'exposition découlant des activités minières existantes. Pour les activités projetées, il a été présumé que les modifications en ce qui a trait à la gestion de l'eau et des résidus miniers ne conduiront pas à une augmentation des concentrations de métaux dans le système aquatique, et donc à une modification de l'exposition et des risques. Cependant, faute de données, cette hypothèse n'a pu être vérifiée (des recommandations ont été formulées à cet effet).

Le dépôt des particules au sol n'étant pas considéré dans la modélisation de la dispersion atmosphérique des émissions existantes et projetées au complexe de Mont-Wright, la potentielle accumulation de métaux à long terme découlant des retombées atmosphériques n'a pu être ni estimée, ni considérée dans l'évaluation des risques. La présente étude ne couvre donc pas les risques toxicologiques associés aux retombées atmosphériques à long terme. L'exposition par consommation de plantes et de gibier (qui dépend en partie de l'accumulation à long terme dans le sol) n'a pas non plus été considérée.

La présente étude a été réalisée selon les règles de l'art de l'analyse de risques, en suivant les lignes directrices de l'INSPQ. Les risques ont été estimés en utilisant les hypothèses prudentes recommandées par l'INSPQ pour estimer l'exposition des individus. Cette approche constitue un degré supplémentaire de prudence. Il s'agit d'une analyse déterministe et les conclusions sont valides dans la mesure où les hypothèses retenues sont représentatives de la réalité ou conduisent à une surestimation des concentrations de gaz, particules, métaux et silice cristalline dans l'environnement. L'ensemble des limitations décrites ci-haut ont été considérées à l'étape finale d'interprétation et d'évaluation du risque.

Les Conditions générales et limitations de l'étude sont fournies à l'annexe B.

2. IDENTIFICATION DU DANGER ET CONTEXTE D'EXPLOITATION

Les informations figurant aux sections 2.1 à 2.5 sont tirées de l'étude d'impact sur l'environnement (WSP, 2016a). L'ÉIE compile notamment les résultats des différentes consultations tenues par AMEM à partir de 2010. Ces consultations ont entre autres permis de présenter le projet aux parties prenantes, de documenter l'utilisation du territoire de la zone d'étude et d'identifier les préoccupations des parties prenantes allochtones et autochtones en ce qui a trait aux activités actuelles et projetées au complexe de Mont-Wright.

2.1 Description de la zone d'étude

Le complexe de Mont-Wright¹ est situé dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Caniapiscau, laquelle comprend des milieux urbanisés (essentiellement la ville de Fermont et, au nord, la ville de Schefferville ainsi que les communautés naskapie de Kawawachikamach et innue de Matimekosk – Lac-John), quatre territoires non organisés² (TNO) ainsi que des territoires conventionnés³ qui occupent plus de la moitié de la MRC.

La zone d'étude pour les fins de l'évaluation des risques toxicologiques n'est pas délimitée avec précision. Elle englobe les éléments du milieu récepteur susceptibles de subir des impacts associés aux activités de la mine selon les conditions de dispersion atmosphérique et/ou selon leur situation dans le bassin versant de la rivière aux Pékans où se situe la mine. Elle se situe dans la zone d'étude locale (limites indiquées à l'annexe A) définie dans l'ÉIE.

La zone d'étude, essentiellement constituée de milieux naturels (forêt, plans d'eau), inclut des secteurs perturbés par les activités des mines de fer au complexe de Mont-Wright (AMEM) et au lac Bloom (Cliffs Natural Resources; activités cessées en janvier 2015). Elle est traversée par la route 389, laquelle relie la ville de Baie-Comeau (au sud) à la frontière de la province de Terre-Neuve-et-Labrador.

2.2 Fréquentation et usage de la zone d'étude

La zone d'étude est fréquentée par des villégiateurs⁴ (détenant des baux pour des fins de villégiature) et par des utilisateurs autochtones et allochtones (ex. : motoneigistes, quadistes, canoteurs).

Les activités récréatives (ex. : canot, chasse, pêche, randonnée pédestre, motoneige) et l'emplacement des chalets concernent quatre principaux secteurs :

- Secteur des lacs Daigle, Moiré et Mogridge⁵, au sud de la route 389;
- Secteur des lacs Saint-Ange et De La Rue⁶, au sud du complexe minier, accessible par des chemins forestiers et des sentiers de motoneige/quad;

1 Territoire occupé (en 1987) par la concession minière, le parc à résidus Hesse, les espaces confinés par le traitement des eaux rouges et le lac d'approvisionnement en eau (lac Mogridge).

2 TNO de Rivière-Mouchalagane, Caniapiscau, Lac Vacher et Lac-Juillet.

3 Territoires régis par la Convention de la Baie James et du Nord québécois et par la Convention du Nord-Est québécois.

4 Dont certains au lac Daigle peuvent résider de façon permanente. Communication personnelle - Mme Julie Gravel, ArcelorMittal (courriel daté du 31 octobre 2016).

5 Peu ou pas de villégiateurs sur ce lac.

6 Une seule résidence secondaire sur les rives du lac de la Rue.

- Secteur des lacs Boulder, Chemy, et Lawrence, situés au nord du complexe minier et accessible par des chemins forestiers et des sentiers de motoneige/quad;
- Secteur de la rivière aux Pékans, à l'ouest du complexe minier.

À l'exception de quelques résidences au lac Daigle, les chalets sont fréquentés par des familles et ne sont pas occupés sur une base permanente (selon les renseignements obtenus lors d'une rencontre avec des villégiateurs¹, les chalets sont fréquentés uniquement durant les fins de semaine et/ou les périodes de congé).

La communauté innue d'Uashat mak Mani-Utenam est établie en dehors de la zone d'étude locale (à Sept-Îles) mais les activités actuelles et projetées par AMEM au complexe de Mont-Wright touchent le territoire fréquenté par ses membres, notamment le bassin de la rivière aux Pékans (lieu de rassemblement central pour plusieurs familles et endroit important pour les Innus) et le camp communautaire situé en bordure du lac Daigle. Les membres des communautés autochtones rencontrés lors de l'ÉIE ont mentionné se rendre aux camps aussi souvent que possible (à quelques reprises dans l'année) pour des séjours variant de quelques semaines à un mois, au printemps et à l'automne. Les séjours sont familiaux.

Aucune pourvoirie ne se situe dans la zone d'étude, et aucune activité forestière commerciale n'y est pratiquée. Des sentiers de motoneige et de quad sont utilisés pour se rendre à différents plans d'eau et aux secteurs de chasse et de pêche. Le parcours canotable de la rivière aux Pékans permet de rejoindre la rivière Moisie (80 km plus loin). Des sentiers pédestres sont présents sur le mont Severson (situé au sud-est du lac Daigle et au nord-est du lac Moiré).

Les activités pratiquées dans la zone d'étude par les villégiateurs et les communautés autochtones incluent la pêche, la chasse et la cueillette. Les espèces pêchées incluent la truite mouchetée, le moulac, le touladi, le doré, le brochet et le corégone. Les espèces chassées et récoltées par les villégiateurs sont l'orignal, l'ours, le téttras et le lièvre (les villégiateurs chassent l'orignal aux environs de leur chalet). Environ la moitié des villégiateurs rencontrés dans le cadre de l'ÉIE ont dit pratiquer la cueillette de petits fruits (ex. : bleuets) lors du séjour à leur chalet. Outre la pêche, les activités traditionnelles pratiquées par les communautés autochtones dans la zone d'étude incluent la chasse (outarde, castor, sauvagine) et la cueillette de « graines rouges » (airelles vigne d'Ida). Les activités traditionnelles sont pratiquées sur une base saisonnière et occasionnelle, principalement dans le secteur de la rivière aux Pékans.

Selon l'analyse de l'information présentée dans l'ÉIE, une hausse de l'utilisation récréative de la zone d'étude locale est privilégiée par les responsables de la planification et de l'aménagement du territoire.

1 Entrevues effectuées avec les propriétaires d'une douzaine de chalets répartis dans la zone d'étude (rencontres effectuées en mai 2015 par un représentant de WSP).

2.3 Identification et caractérisation des sources d'émissions atmosphériques

L'identification et la description des sources d'émissions atmosphériques du projet ont été présentées dans l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique (WSP, 2016b). Brièvement, l'exploitation du complexe de Mont-Wright est susceptible d'entraîner l'émission dans l'atmosphère de particules et de composés gazeux, attribuables aux opérations et aux infrastructures. Les sources d'émissions identifiées incluent les activités d'extraction et de transport, les installations de la mine et l'érosion éolienne. Toutes ces sources ont été considérées lors de la modélisation de la dispersion atmosphérique.

➤ Particules

Les émissions fugitives de particules proviennent des sources suivantes :

- Activités d'extraction : forage, sautage, chargement des matériaux, déchargement du minerai et/ou des stériles au concasseur ou à leurs sites d'entreposage respectifs, boutage (haldes à stériles, fosse et DRM);
- Routage (soulèvement de poussières lors du transport des matériaux sur routes non pavées);
- Érosion éolienne des haldes à stériles, DRM et aires de stockage.

Les sources ponctuelles incluent quant à elles les dépoussiéreurs au concentrateur (concasseur et convoyeur), le concasseur nordique, les équipements mobiles alimentés au diesel (locomotives, camions) ainsi que les chaudières (utilisées en hiver pour le chauffage).

➤ Émanations gazeuses

Des oxydes gazeux (oxydes d'azote, oxydes de soufre et monoxyde de carbone) sont émis par les opérations de sautage (détonation des explosifs), les gaz d'échappement des équipements mobiles (camions, locomotives) et de la station de concassage nordique ainsi que les émissions des chaudières.

➤ Métaux

Les métaux sont associés aux particules quelle que soit leur source. L'émission de métaux dans l'air découle donc des émissions de poussières (de roche) par les activités d'extraction, le routage, l'érosion éolienne et les dépoussiéreurs ainsi que des émissions des chaudières (utilisées pour le chauffage).

➤ Silice cristalline

L'émission de silice cristalline découle des émissions de poussières (de roche) par les activités d'extraction, le routage, l'érosion éolienne et les dépoussiéreurs.

2.4 Identification et caractérisation des sources de rejets aquatiques

2.4.1 Description sommaire de la gestion des résidus et de l'eau

Le complexe de Mont-Wright est situé dans le bassin versant de la rivière aux Pékans (superficie de 3 400 km²), lequel représente environ 18% du bassin versant de la rivière Moisie. Plusieurs lacs d'une superficie importante sont situés à proximité du complexe (ex. : les lacs Daigle, Moiré et Mogridge, à l'est, et le lac Webb, au sud-ouest). Le système hydrique environnant le complexe est illustré à la figure 2. Les infrastructures et aménagements et la gestion de l'eau au complexe de Mont-Wright sont quant à elles illustrées dans les plans¹ présentés à l'annexe A.

Actuellement, les résidus sont entreposés dans le parc à résidus Hesse, situé dans la partie nord du complexe de Mont-Wright. Les stériles sont quant à eux entreposés dans des haldes situées dans la partie sud du complexe (c.-à-d. dans le secteur minier de Mont-Wright et dans le secteur minier Hesse, situé à l'ouest du bassin Hesse Sud).

Le bassin Hesse, constitué des bassins Hesse Nord, Hesse Centre et Hesse Sud, est situé au cœur du complexe. Il reçoit les eaux de pompage de la mine, les eaux de procédé (eaux rouges du parc à résidus Hesse) ainsi que certaines eaux de ruissellement des fosses et des installations minières. Le bassin Hesse Nord est un bassin de rétention et de sédimentation situé dans le parc à résidus Hesse; il reçoit l'eau du parc à résidus et du concentrateur (eaux rouges). Le bassin Hesse Centre reçoit les eaux rouges du bassin Hesse Nord et il est utilisé pour la recirculation de l'eau au concentrateur (taux de recirculation actuel : 97,8 %). Le bassin Hesse Sud sert de bassin de polissage; il reçoit l'eau de l'usine de traitement² des eaux rouges (UTER) ainsi que l'eau provenant du lac Mogridge (via le canal Mogridge). Ces bassins recueillent aussi les eaux de précipitations et les eaux ruissellement de leur bassin versant. L'effluent final de ces bassins correspond à l'effluent HS-1.

Le bassin de sédimentation MS-4, aménagé au sud du secteur des fosses et des haldes, recueille les eaux de ruissellement et d'exfiltration des haldes du secteur sud de la mine. Ce bassin de petite superficie³ a été construit suite à la reprise des opérations dans ce secteur⁴. Le bassin MS-4 est à l'origine de l'effluent MS-4⁵.

1 « Plan général des infrastructures actuelles, gestion de l'eau et aménagement connexes » et « Plan général des infrastructures projetées », tirés de l'annexe A de l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique (WSP 2016b).

2 Le traitement des eaux rouges, qui a lieu en période estivale (avril-novembre), consiste en une floculation (utilisation de polymères). La cible à la sortie de l'unité de traitement est de 15 mg/L de matières en suspension.

3 30 000 m².

4 Il a été constaté qu'au niveau de l'ancien effluent MS-2, ces opérations occasionnaient des dépassements plus fréquents qu'auparavant par rapport aux normes de rejets pour les matières en suspension.

5 L'effluent MS-4 remplace, depuis la construction du bassin MS-4, l'ancien effluent MS-2.

ÉVALUATION DES RISQUES TOXICOLOGIQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE
Projet de gestion des résidus miniers au complexe de Mont-Wright

Sanexen Services Environnementaux inc.

ArcelorMittal Exploitation minière Canada

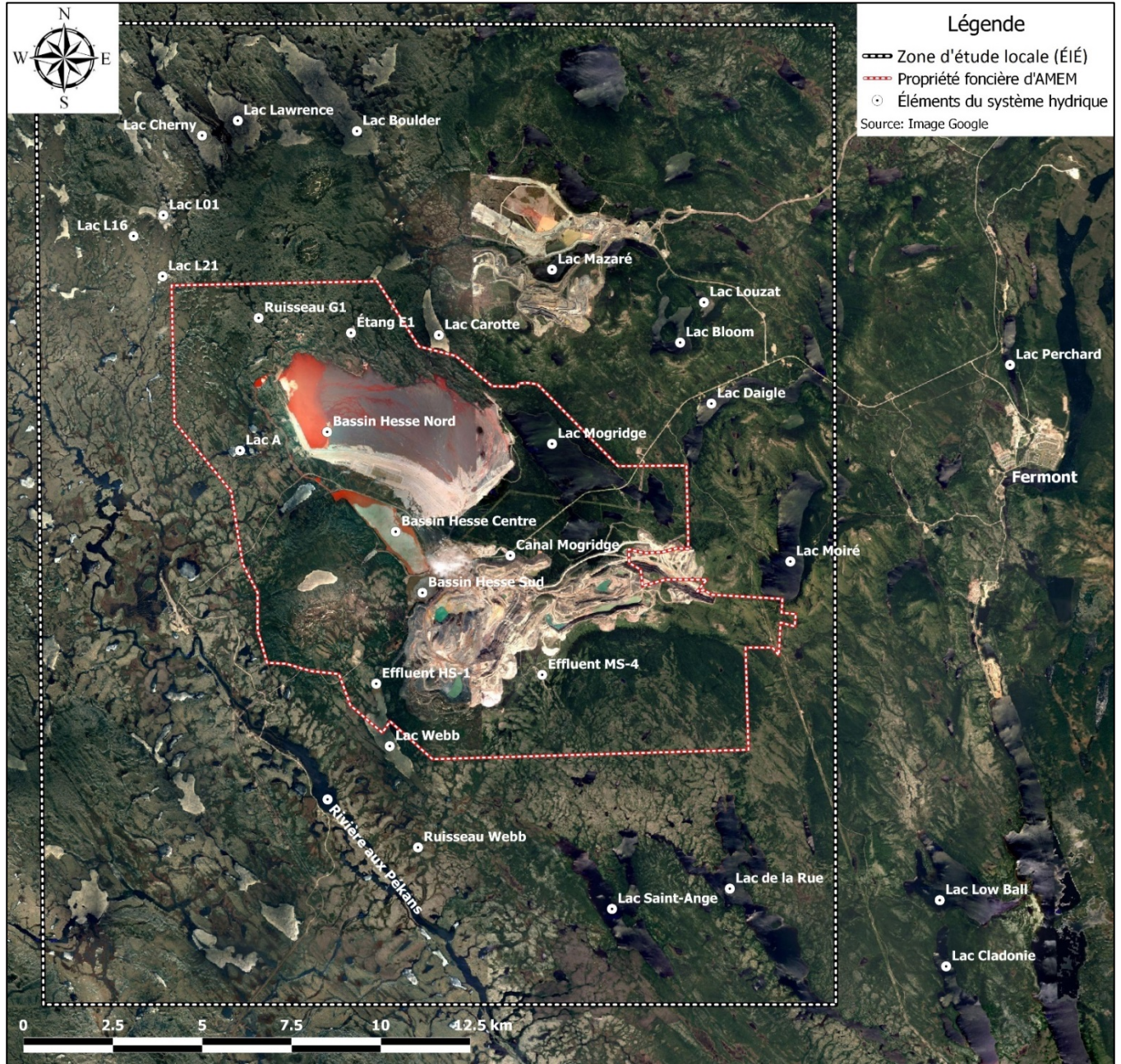


FIGURE 2 Système hydrique environnant le complexe de Mont-Wright

Afin d'obtenir l'espace nécessaire pour entreposer les résidus au-delà de l'année 2025, AMEM projette d'augmenter la surface dédiée à la gestion des résidus miniers et d'optimiser la gestion de l'eau. Plus spécifiquement, le projet retenu prévoit :

- L'aménagement d'un nouveau parc à résidus (le parc Nord-Ouest), dont la mise en service est prévue à partir de 2026;
- Une modification du mode de gestion des résidus (à partir de 2026), soit l'entreposage séparé des résidus fins et grossiers (résidus grossiers dans le parc Hesse, résidus fins dans le parc Nord-Ouest). La stratégie d'opération restera inchangée dans le parc Hesse¹, ce qui évitera l'accumulation de glace enfouie dans le parc Hesse;
- Une optimisation de la gestion de l'eau qui nécessitera notamment la construction de nouveaux canaux intercepteurs, d'un nouveau canal d'eau rouge et d'un nouveau bassin de sédimentation (pour le parc à résidus Nord-Ouest) ainsi que d'un nouveau bassin de rétention d'eau de procédé (le bassin B+)² qui entrera graduellement en service à partir de 2021 (compensation de la perte de capacité du bassin Hesse nord) et recueillera les eaux du parc Nord-Ouest à partir de 2026.

Par ailleurs, dans le secteur des haldes (au sud), il est prévu de dériver une partie du tributaire du lac Webb et d'installer des fossés de collecte des eaux de ruissellement au pied des haldes à stériles projetées. Les eaux collectées par ce fossé seraient dirigées vers le futur bassin d'accumulation Webb-1 afin d'y être traitées avant leur rejet à l'environnement (effluent Webb-1). La construction de ces fossés pourrait débuter en 2017.

En résumé, la gestion de l'eau impliquera le captage de toutes les eaux entrées en contact avec des activités reliées aux opérations de confinement de résidus (eaux d'exfiltration et de ruissellement des digues des parcs à résidus). L'eau rouge sera ultimement acheminée vers le bassin Hesse via des canaux d'eau rouge³. Les eaux propres provenant du ruissellement des zones en amont des infrastructures associées à l'expansion du complexe seront quant à elles déviées vers des cours d'eau naturels via des canaux intercepteurs (dont les pentes seront végétalisées afin de limiter l'érosion).

2.4.2 Effluents actuels et projetés

Actuellement, les principaux effluents miniers sont les suivants :

- L'effluent final HS-1 (principal effluent du complexe minier), qui se déverse du bassin Hesse Sud dans un canal creusé dans le roc qui rejoint un ruisseau sans nom lequel se jette 2 km en aval dans le lac Webb. L'émissaire du lac Webb rejoint 3 km en aval la rivière aux Pékans. En 2014, les eaux rouges traitées à l'UTER (matières en suspension (MES) < 15 mg/L) représentaient 30,7 % de l'effluent HS-1, et le volume annuel total de l'effluent HS-1 était d'environ 67,12 Mm³;
- L'effluent MS-4, qui recueille les eaux de ruissellement et d'exfiltration des haldes de stériles (situées dans le secteur du Mont-Wright, au sud) pour les déverser dans le ruisseau nommé

1 C.-à-d. dépôt des résidus grossiers en périphérie en mode estival, et dépôt dans la partie centrale du parc en mode hivernal.

2 Le bassin B+ sera situé en aval hydraulique du parc Hesse et sera relié de façon gravitaire au bassin Hesse Centre. Ces deux bassins auront une capacité de rétention cumulative suffisante pour contenir la crue de conception (conformément à la directive 019).

3 Canal Nord-Ouest (CERNO) entre le parc Nord-Ouest et le bassin B+, canal Hesse Nord (CERHN) entre le bassin Hesse Nord et le bassin B+, et canal B+ (CERB+) entre les bassins B+ et Hesse Centre.

Ange T1b qui s'écoule vers le lac Saint-Ange. Selon le bilan d'eau 2014, un volume annuel de 34 491 m³ d'eau traitée (par sédimentation) est rejeté à l'effluent MS-4.

L'amélioration de la gestion de l'eau du site va conduire aux effluents suivants :

- Effluent HS-1 avec modification possible du débit et/ou de la qualité de l'eau (augmentation des débits entrants dans le bassin Hesse Centre¹, dérivation de l'eau propre du canal de Mogridge directement à l'effluent HS-1). Il a été estimé dans l'ÉIE que lors du projet (2026-2045), les eaux rouges traitées à l'UTER représenteraient environ 35,4 % de l'effluent HS-1 et que le volume annuel total de l'effluent HS-1 serait d'environ 70,97 Mm³ (soit des augmentations d'environ 5% et 4%, respectivement, par rapport à la situation actuelle);
- Effluent MS-4 avec modification possible du débit et/ou de la qualité de l'eau (ajout temporaire² des eaux de ruissellement (après laminage) des haldes à stériles générées par le projet et situées au sud³). L'effluent MS-4 sera redirigé avec l'eau de l'ensemble des haldes au sud vers l'effluent Webb-1;
- Nouvel effluent Webb-1, consistant en l'eau traitée issue du futur bassin d'accumulation Webb-1, situé près de l'extrémité sud du lac Webb. Ultiment (vers 2019), ce nouveau bassin recueillera les eaux de ruissellement provenant de toutes les haldes à stériles générées par le projet dans le secteur du Mont Wright⁴. L'effluent Webb-1 sera rejeté dans la partie sud du lac Webb.

Les concentrations de métaux dans les effluents sont documentées depuis plusieurs années. La compilation des données (période 2008-2015) est fournie à l'annexe C. Pour les activités projetées, il a été présumé que les modifications en ce qui a trait à la gestion de l'eau et des résidus miniers ne conduiront pas à une augmentation des concentrations de métaux dans les effluents et dans le système aquatique.

2.5 Liste des substances d'intérêt

Les substances considérées pour les fins de l'évaluation des risques sont celles susceptibles d'être émises dans l'environnement à partir des activités au complexe de Mont-Wright (tableau 1). Plus précisément, il s'agit des substances émises dans l'atmosphère qui ont fait l'objet d'une modélisation de la dispersion atmosphérique⁵ (c.à-d. substances pour lesquelles des normes ou des critères de qualité de l'atmosphère sont disponible; MDDELCC, 2015a) et de quelques métaux additionnels qui ont fait l'objet d'une caractérisation du milieu aquatique⁶. Elles incluent :

- Les oxydes gazeux, représentés par le dioxyde d'azote (NO₂), le dioxyde de soufre (SO₂) et le monoxyde de carbone (CO);
- Les particules fines (PM_{2,5});

1 Réception des eaux de dénoyage et de ruissellement du secteur Hesse (fosses Webb, Irene et Hesse, haldes à stériles), des eaux de dénoyage actuellement collectées dans le bassin Peter Pond.

2 Jusqu'à la phase 3 des travaux de collecte des eaux (prévus entre 2016 et 2019), après quoi les eaux de ruissellement seront acheminées vers le bassin d'accumulation Webb-1.

3 Futures haldes dans le secteur du Mont Wright (H06, H10, H41 et H43) représentant une superficie de 1 191 ha.

4 Ce qui inclut les haldes situées au sud du bassin Hesse Sud (à l'ouest des haldes H4 et H18) et au sud du site minier de Mont-Wright (à partir de la phase 3 de la construction des fossés collecteurs; voir le point précédent).

5 Modélisation effectuée par WSP (2016b).

6 Dans le cadre de l'ÉIE (WSP 2016a) ou dans le cadre du suivi de la qualité du milieu aquatique ou des effluents.

- Les métaux associés aux particules en suspension totales (PST) et aux particules inhalables (PM₁₀) dans l'air¹, et/ou ceux dont les concentrations dans l'eau de surface pourraient être affectées par les activités au complexe de Mont-Wright²;
- La silice cristalline associée aux particules fines (PM_{2,5}) et aux particules inhalables (PM₁₀), ce qui fournit une estimation des concentrations de silice cristalline respirable (PM₄)³.

TABLEAU 1
Liste des substances d'intérêt

Nom de la substance	Symbole ou abréviation
Oxydes gazeux	
Monoxyde de carbone	CO
Dioxyde d'azote	NO ₂
Dioxyde de soufre	SO ₂
Particules et substances présentes dans les particules	
Particules fines (< 2,5 µm)	PM _{2,5}
Aluminium	Al
Antimoine	Sb
Argent	Ag
Arsenic	As
Baryum	Ba
Béryllium	Be
Cadmium	Cd
Chrome	Cr
Cobalt	Co
Cuivre	Cu
Fer	Fe
Manganèse	Mn
Mercure	Hg
Nickel	Ni
Plomb	Pb
Sélénium	Se
Thallium	Tl
Uranium	U
Vanadium	V
Zinc	Zn
Silice cristalline	

1 Ce qui inclut les 17 métaux visés par les Normes et des critères québécois de qualité de l'atmosphère (version 4), soit Ag, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn.

2 Ce qui inclut 10 métaux, soit Al, Ba, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, U et Zn (voir section 3.3.2).

3 La silice cristalline respirable est définie comme étant associée à des particules dites respirables (PM₄), c.-à-d. dont le diamètre aérodynamique est de 4 µm (taille ≤ 4 µm). Les concentrations de PM₄ se situent entre les concentrations de PM_{2,5} (taille ≤ 2,5 µm) et les concentrations de PM₁₀ (taille ≤ 10 µm).

3. CARACTÉRISATION DE L'EXPOSITION

L'estimation de l'exposition des récepteurs (individus fréquentant la zone d'étude) est une étape déterminante de l'évaluation des risques. En effet, ce sont les contacts possibles de ces récepteurs avec les substances à l'étude qui peuvent donner naissance à des effets sur la santé. Il est donc important d'identifier les récepteurs et les voies d'exposition potentielles par lesquelles les individus pourraient être exposés (ingestion, inhalation et/ou contact cutané) ainsi que les patrons d'exposition (fréquence et durée de l'exposition). Un autre élément essentiel à l'estimation de l'exposition est la détermination des concentrations de substances dans les divers milieux environnementaux d'intérêt.

L'exposition potentielle aux substances d'intérêt a été estimée conformément aux lignes directrices de l'INSPQ, 2012a. Trois catégories d'exposition ont donc été estimées :

- Les niveaux d'exposition dits « bruit de fond », qui sont associés à la présence des substances à l'étude dans l'environnement général (air, eau, sol, poussières, alimentation) et qui ne sont pas attribuables aux activités actuelles ou projetées du complexe minier;
- Les niveaux dits « additionnels », qui représentent l'exposition des individus attribuable aux activités actuelles ou projetées du complexe minier et qui ne tiennent pas compte de l'exposition bruit de fond;
- Les niveaux « totaux », qui incluent à la fois les niveaux bruit de fond et additionnels.

Les détails relatifs à l'exposition bruit de fond, additionnelle (potentiellement engendrée par les activités au complexe de Mont-Wright) et totale sont présentés dans les sous-sections suivantes.

3.1 Caractérisation des récepteurs

3.1.1 Identification des récepteurs

Dans le contexte d'une évaluation des risques toxicologiques, les récepteurs sont définis comme une combinaison d'un lieu et d'un individu. Il convient donc d'identifier les récepteurs à partir de l'information disponible concernant la fréquentation de la zone d'étude par la population la plus vulnérable et/ou la plus exposée. Les récepteurs ont donc été identifiés en tenant compte de la présence des lieux de villégiature/résidence ainsi que des activités qui amèneraient la population à fréquenter un secteur donné (ex. : activités traditionnelles ou sportives).

Sur la base de l'information présentée dans l'ÉIE (WSP, 2016a), les individus potentiellement les plus exposés aux émissions générées par les activités du complexe minier ont été identifiés comme les autochtones et les allochtones fréquentant les « chalets »¹ situés à proximité de celui-ci. Puisque les séjours dans ces chalets sont familiaux, tous les groupes d'âges, incluant les plus vulnérables, ont été considérés. Il est à noter que la résidence principale de plusieurs de ces récepteurs se situe à Fermont ou dans ses environs.

En plus des villégiateurs/résidents, les usagers de la route 389 et la clientèle récréotouristique (sentiers de motoneige, VTT, pistes cyclables, sentiers pédestres, parcours canotables, pêcheurs,

1 Ce terme inclut tous les types de résidences, soit les camps, chalets, résidences permanentes (lac Daigle), résidences secondaires et chalets communautaires.

chasseurs) sont susceptibles d'être exposés aux émissions atmosphériques générées par les activités minières.

Pour les fins de la présente étude, 53 récepteurs ont été considérés. Il s'agit des 40 récepteurs identifiés dans le cadre de la modélisation de la dispersion atmosphérique (WSP, 2016b) auxquels se rajoutent des récepteurs représentant le relais de motoneige et les chalets présents au nord et au nord-est du site (lacs Cherny, Lawrence, Boulder, Bloom et Louzat) ainsi que 5 endroits¹ le long du parcours canotable sur la rivière aux Pékans. Ainsi, des concentrations additionnelles modélisées dans l'air sont disponibles pour les récepteurs suivants :

- 3 camps innus présents sur la rivière aux Pékans (DSC0001 à DSC0003);
- 1 chalet innu communautaire (DSC0004);
- 2 sites utilisés à des fins d'abri sommaire en forêt (DSC0005 et DSC0006);
- 39 chalets utilisés à des fins de villégiature ou de façon permanente (DSC0007 à DSC0045);
- 2 sites valorisés (patrimonial, spirituel) sur la rivière aux Pékans (DSC0046 et DSC0047);
- 5 sites sur le parcours canotable de la rivière aux Pékans (DSC0048 à DSC0052);
- 1 relais de motoneige (DSC0053).

La localisation de ces récepteurs est indiquée à la figure 3.

1 Placés de façon aléatoire, et visant à représenter l'exposition d'un canoteur sur le parcours de la rivière.

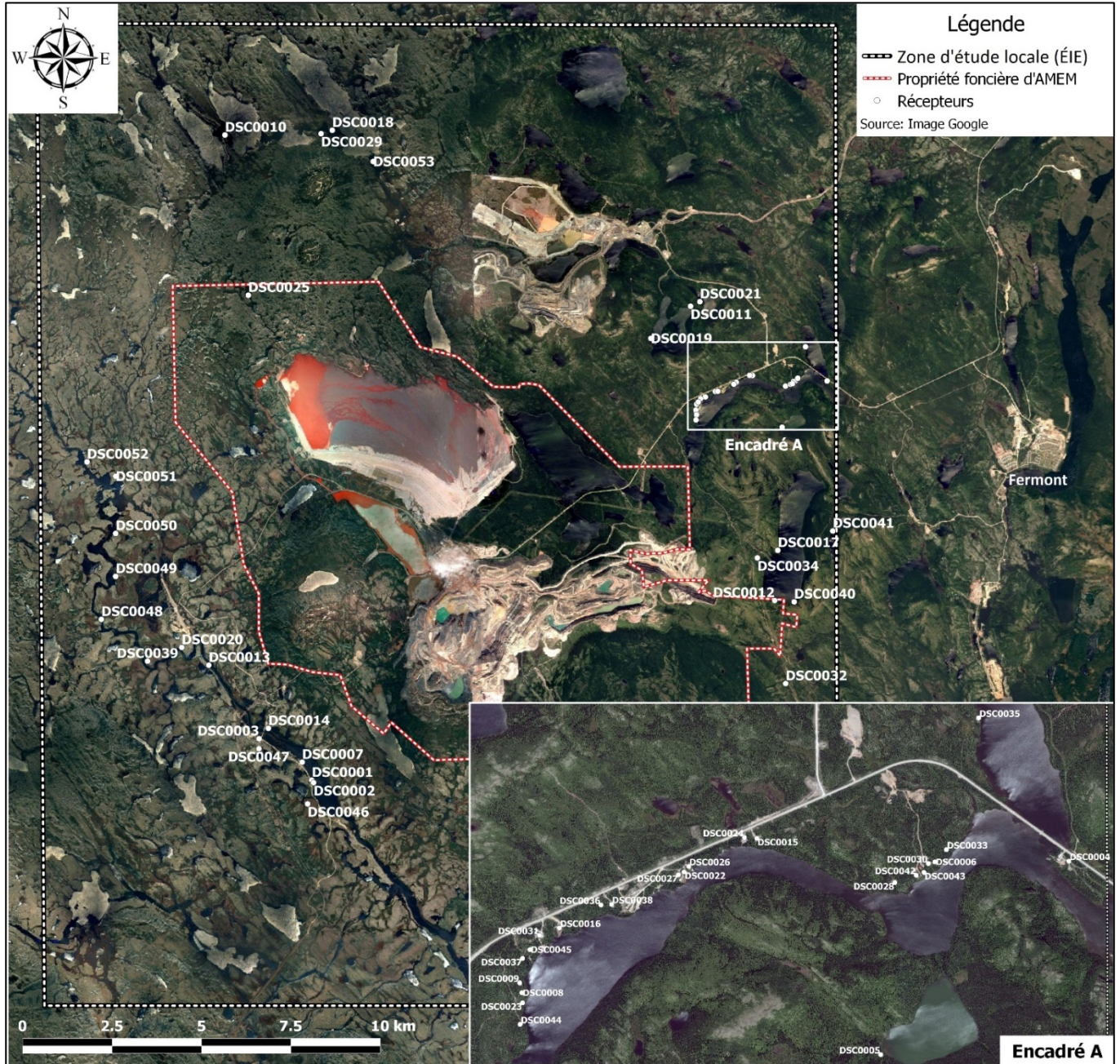


FIGURE 3 Localisation des récepteurs

3.1.2 Scénario d'exposition

L'objectif de la présente étude était d'estimer les risques toxicologiques pour la santé humaine que pourraient poser les émissions dans l'air et les rejets dans le milieu aquatique engendrés par les activités projetées au complexe minier de Mont-Wright, et de mettre en perspective lorsque possible l'impact du projet par rapport à la situation actuelle. Le projet de gestion des résidus miniers correspond à la poursuite des activités minières jusqu'en 2045. Sachant que l'opération de la mine serait arrêtée en 2021 si ce projet n'était pas réalisé (WSP, 2016a), celui-ci ne modifie pas significativement les conditions d'exposition des récepteurs entre les années 2016 et 2021. Par ailleurs, bien que le projet de gestion des résidus soit accompagné de diverses mesures visant à mieux gérer l'eau au site (section 2.4), les informations disponibles ne permettent pas d'évaluer quantitativement l'impact de ces modifications sur la qualité des plans d'eau environnants. Dès lors, il n'a pas été jugé pertinent de construire un scénario d'exposition cherchant à quantifier de façon distincte les risques associés aux activités existantes et projetées du complexe minier. Ainsi, les risques ont été estimés de façon globale à partir de la meilleure information disponible (concentrations dans l'air modélisées pour la période 2016-2045 et données mesurées récemment dans le milieu aquatique).

Les récepteurs passant le plus de temps dans la zone d'étude sont ceux qui fréquentent leur chalet tout au long de l'année (durant les fins de semaine, congés et vacances voire durant tout l'été¹ ou de façon permanente²). La pêche (estivale et hivernale) est une activité pratiquée par ces individus. Il a par ailleurs été rapporté que quelques chalets sont alimentés en eau potable à même l'eau des lacs. Cette eau n'est pas systématiquement filtrée avant d'être consommée.

Sur la base de ce qui précède, les récepteurs ont été définis comme des individus de tous âges qui fréquentent la zone d'étude 6 mois par année³, dont 3 mois consécutifs durant la période estivale. Aux fins de l'estimation de l'exposition, il a donc été considéré que le temps de présence annuel dans la zone d'étude se faisait à raison de 4,5 mois en période estivale et 1,5 en période hivernale⁴.

Puisque plusieurs récepteurs séjournent fréquemment à leur chalet⁵ et que la pêche est une activité répandue, il est vraisemblable que du poisson pêché dans la zone d'étude soit ramené à la résidence principale pour consommation ultérieure durant l'année. Afin de couvrir cette éventualité, il a donc été considéré que la totalité du poisson consommée annuellement par les récepteurs pourrait provenir des lacs et rivières de la zone d'étude. Par ailleurs, il a été considéré que durant les séjours au chalet, l'eau potable consommée est puisée à même le plan d'eau. Ces hypothèses se veulent être prudentes tout en demeurant réalistes.

Les voies d'exposition considérées pour estimer l'exposition des récepteurs sont résumées au tableau 2. Les niveaux d'exposition bruit de fond ont été estimés en tenant compte de toutes les voies d'exposition pertinentes (incluant les apports alimentaires pour les métaux). Les niveaux d'exposition additionnels ont quant à eux été estimés pour les voies d'exposition associées aux

1 Selon WSP (2016a).

2 Selon une information transmise par ArcelorMittal (31 octobre 2016), une minorité d'individus résident de façon permanente au lac Daigle.

3 Il a été vérifié que les niveaux d'exposition chronique des résidents permanents (12 mois par année) au lac Daigle étaient plus faibles que ceux estimés pour le récepteur le plus exposé (6 mois par année) dans la zone d'étude (voir Section 5.2.2).

4 L'exposition des récepteurs étant évaluée pour les périodes estivales et hivernales uniquement, ces deux périodes englobent chacune une portion de l'automne et du printemps. La période hivernale correspond essentiellement aux mois durant lesquels le sol est recouvert de neige.

5 Pour tous les récepteurs demeurant dans les environs de Fermont, les chalets sont faciles d'accès.

milieux environnementaux qui pourraient être affectées par la qualité de l'air et/ou de l'eau de surface et dans lesquels la concentration additionnelle de métaux a pu être estimée¹.

TABLEAU 2
Sommaire des voies d'exposition considérées

Voie d'exposition	Bruit de fond	Additionnelle
Inhalation d'air intérieur et extérieur	√	√
Ingestion d'eau potable	√	√
Ingestion de sol de surface	√	
Ingestion de poussières intérieures	√	√
Ingestion d'aliments (denrées commerciales)	√	
Ingestion de poissons pêchés dans la zone d'étude	√	√
Ingestion de lait maternel (0-6 mois)	√	√
Contact cutané avec le sol de surface	√	
Contact cutané avec les poussières intérieures	√	√
Contact cutané avec l'air intérieur et extérieur	√	√
Contact cutané avec l'eau	√	√

Les paramètres d'exposition (ex. : taux d'inhalation, taux d'ingestion, poids corporel) ainsi que les équations recommandées par l'INSPQ, 2012a pour une estimation déterministe ont été utilisées. Il est à noter que les taux d'ingestion de poisson s'appliquant aux populations consommant régulièrement ce genre de denrée ont été utilisés².

Les doses d'exposition ont été estimées pour des récepteurs mixtes (hommes et femmes) et pour tous les groupes d'âge (0-6 mois, 0,5-4 ans, 5-11 ans, 12-19 ans, 20 ans et plus)³. L'exposition des nourrissons via le lait maternel a été estimée selon une des méthodologies reconnues par l'INSPQ, soit celle décrite par le ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF, 1996).

3.2 Modélisations

Lorsque disponibles, les données de caractérisations des milieux environnementaux (données présentées à l'annexe C) ont été utilisées. Par défaut, des modélisations ont été réalisées afin d'estimer les concentrations dans les milieux pour lesquels aucune donnée n'était disponible. Les sous-sections suivantes présentent la méthodologie utilisée pour ces modélisations.

3.2.1 Modélisation des concentrations additionnelles dans l'air

Les concentrations additionnelles de gaz, de particules et de leurs constituants (métaux et silice cristalline) dans l'air ont été estimées par WSP en modélisant la dispersion atmosphérique des émissions qui pourraient être engendrées par les activités au complexe du Mont-Wright (WSP,

1 Ce qui exclut le milieu terrestre (sol : justification à la section 3.3.4.2 ; plantes et gibier exclus de l'étude tel qu'indiqué à la section 1.4).
 2 Ces taux de consommation sont de 56, 90, 104 et 111 g/jour pour les 0,5-4 ans, 5-11 ans, 12-19 ans, 20 ans et plus, respectivement (INSPQ 2012a).
 3 Afin de faciliter la lecture, les tranches d'âge ainsi nommées ont été utilisées dans le reste du rapport (notamment dans les tableaux et annexes) à la place des appellations indiquées dans le document de l'INSPQ (c.-à-d. 0 – 6 mois (nourrissons), 6 mois - < 5 ans (tout-petits), 5 - < 12 ans (enfants), 12 - < 20 ans (adolescents) et 20 ans et plus (adultes)).

2016b). La modélisation a été effectuée avec le logiciel CALPUFF en se conformant à la méthodologie imposée par le MDDELCC (Leduc, 2005), c.-à-d. en se basant sur des hypothèses qui visent à maximiser les concentrations dans l'air. Brièvement, les modélisations ont été réalisées à partir de données météorologiques horaires représentatives du site et couvrant 5 années complètes, en considérant toutes les sources d'émission les plus contributrices (voir section 2.3). Ces modélisations ont été réalisées selon 3 scénarios (scénarios 2016, 2027 et 2027c) (WSP, 2016b).

Sur la base de l'information présentée à la section 2.4 du rapport de modélisation (WSP, 2016b), ces scénarios ont été associés à 3 phases d'exploitation visant à représenter les activités actuelles (phase I) et projetées (phases II et III) pour les besoins de la présente étude :

- La Phase I a été considérée représentative des activités du complexe minier entre 2016 et 2023 (8 ans). Elle est basée sur les concentrations additionnelles dans l'air modélisées selon le scénario 2016 (basé sur l'année 2016 du plan minier), lequel vise à représenter les activités existantes du complexe minier;
- La Phase II a été considérée représentative des activités du complexe minier (incluant les activités d'exploitation de la fosse et de construction et opérations des DRM) entre 2024 et 2036 (13 ans). Elle est basée sur les concentrations additionnelles dans l'air modélisées selon le scénario 2027, lequel vise à représenter l'année durant laquelle les émissions qui pourraient être engendrées par les activités minières sont les plus élevées (c.-à-d. les années 2027-2029);
- La Phase III a été considérée représentative des activités du complexe minier entre 2037 et 2045 (9 ans). Elle est basée sur les concentrations additionnelles dans l'air modélisées selon le scénario 2027c, lequel vise à représenter la combinaison des émissions maximales qui pourraient être engendrées par les activités d'exploitation (années 2027-2029) avec les émissions maximales qui pourraient être engendrées par les activités de construction, lesquelles augmentent en intensité à partir de 2037.

3.2.2 Modélisation des concentrations multimédia

Les concentrations en métaux dans les milieux environnementaux d'intérêt ont été estimées en suivant les recommandations émises par le ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF 1996). Les processus de transfert utilisés sont résumés au tableau 3. Les concentrations estimées ainsi que les équations et les valeurs des paramètres utilisées sont présentés à l'annexe D pour concentrations bruit de fond (teneurs de fond)¹ et à l'annexe E pour les concentrations additionnelles.

1 Ces deux expressions sont équivalentes. Afin de ne pas alourdir le texte, l'expression « teneur de fond » a été privilégiée dans le reste du document pour représenter les concentrations dans l'environnement qui ne découlent pas des activités au complexe de Mont-Wright.

TABLEAU 3
Processus de transfert multimédia utilisés pour estimer les concentrations
dans les milieux environnementaux d'intérêt

Processus impliqué	Caractéristiques du modèle ^a
Transfert air ambiant → air intérieur	Pour les métaux associés aux PST et aux PM ₁₀ , la concentration dans l'air intérieur correspond à 70% de la concentration (sur une base annuelle) dans l'air ambiant. Pour les PM _{2.5} et la silice cristalline respirable, la concentration dans l'air intérieur correspond à la concentration dans l'air ambiant.
Transfert eau potable → air intérieur	Volatilisation à partir de l'eau utilisée à des fins domestiques ^b .
Transfert air intérieur → poussières intérieures	Le dépôt des particules en suspension dans l'air contribuerait à 10% des poussières intérieures en été et à environ 14% des poussières intérieures en hiver.
Transfert eau de surface → poisson	Bioaccumulation des métaux dans la chair des poissons, estimée à l'aide de facteurs de bioconcentration (FBC).

a Selon les recommandations du Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF, 1996).

b Pertinent pour le mercure (seul métal volatil à température ambiante).

3.3 Concentrations retenues dans les milieux environnementaux

Les teneurs de fond et les concentrations additionnelles retenues pour l'estimation des risques sont présentées dans les sous-sections suivantes. Pour le chrome et le mercure, les concentrations sont présentées pour les deux formes chimiques prépondérantes qui peuvent être rencontrées dans les milieux d'intérêt, soit le chrome trivalent/hexavalent¹ et le mercure inorganique/organique². Ce niveau de détail permettra ensuite d'estimer le risque en tenant compte de la toxicité spécifique de chaque forme chimique (voir section 4.4).

3.3.1 Air ambiant

Les concentrations de particules, métaux et silice dans l'air ambiant découlant d'activités humaines ou de conditions naturelles (ex. : érosion éolienne, incendies de forêt) dépendent de nombreux paramètres relatifs aux sources d'émissions³ et aux conditions de dispersion dans l'atmosphère (ex. : température, stabilité atmosphérique, vitesse et direction des vents). Les concentrations dans l'air peuvent donc être très variables (ex. : pics de concentration sur de courtes périodes). Dans un contexte d'évaluation du risque, il est donc primordial que la concentration d'exposition évaluée soit en adéquation avec la période d'exposition de la VTR. Par exemple, si la VTR est définie pour une durée de 1 heure, le risque doit être estimé à partir d'une concentration d'exposition mesurée ou estimée sur 1 heure.

-
- 1 Les proportions de chrome trivalent/hexavalent (Cr III / Cr VI) retenues dans les différents milieux sont les suivantes : air (additionnel) : 100/0, eau : 50/50, poisson : 90/10, sol : 99/1 (voir annexe D (teneurs de fond) et annexe E (concentrations additionnelles)).
 - 2 Les proportions de mercure inorganique/organique retenues dans les différents milieux sont les suivantes : air : 100/0, eau : 90/10, poisson : 0/100, sol : 99/1 (voir annexe D (teneurs de fond) et annexe E (concentrations additionnelles)). Le méthylmercure est la forme de mercure organique la plus fréquemment rencontrée dans l'environnement.
 - 3 Du fait de la dispersion atmosphérique et du transport sur de longues distances des polluants dans l'atmosphère, la qualité de l'air à un endroit donné est affectée par des sources qui peuvent être locales, régionales, continentales et à l'échelle de la planète.

Par ailleurs, d'un point de vue toxicologique, les particules présentant un intérêt pour estimer les risques posés par l'inhalation de métaux sont les particules inhalables (PM_{10})¹ car les VTR par inhalation pour les métaux sont basées sur des données toxicologiques obtenues avec des particules de cette taille ou plus fines (les particules plus grossières ne pénètrent pas profondément dans le système respiratoire). Pour les fins de la présente étude, le risque par inhalation posé par les métaux a été estimé à partir des concentrations de métaux disponibles modélisées dans les PM_{10} .

Pour ce qui concerne la silice, les particules les plus appropriées pour estimer les risques posés par l'inhalation de silice cristalline sont les particules respirables (PM_4)² (la plupart des données toxicologiques disponibles ont été obtenues avec des particules de cette taille). Pour les fins de la présente étude, le risque par inhalation posé par la silice cristalline a été estimé à partir des concentrations de silice estimées dans les PM_{10} , ce qui constitue une approche prudente puisque les PM_4 représentent une fraction des PM_{10} .

En ce qui concerne l'exposition aux métaux par ingestion (ex. : *via* les poussières intérieures) et par contact cutané, la taille des particules ne représente pas une limite. Dès lors, l'exposition chronique par ces voies a été estimée à partir des concentrations annuelles moyennes de métaux dans les PST.

3.3.1.1 Teneurs de fond

Les teneurs de fond dans l'air ambiant retenues pour la présente étude correspondent, lorsque disponibles, aux valeurs indiquées par le MDDELCC pour les projets situés en milieu nordique et éloignés d'autres sources (MDDELCC, 2015b)³. À défaut de valeurs proposées par le MDDELCC, les teneurs de fond dans l'air ambiant ont été estimées par modélisation. Davantage de détails sur l'origine des valeurs retenues sont présentés à l'annexe D.

1 Les PM_{10} incluent les PM_4 et les $PM_{2,5}$.

2 Les PM_4 incluent les $PM_{2,5}$ et représentent une fraction des PM_{10} .

3 Les teneurs de fond proposées dans ce document pour le béryllium et le cobalt sont nulles et n'ont donc pas été retenues.

TABEAU 4
Teneurs de fond ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) dans l'air utilisées
pour estimer l'exposition aiguë et chronique par inhalation

Substance	Exposition aiguë			Exposition chronique
	1 heure	8 heures	24 heures	Annuelle
CO	600 ^a	400 ^a		
NO ₂	50 ^a		30 ^a	10 ^a
SO ₂	28 ^b		10 ^a	2,0 ^a
PM _{2.5}			15 ^a	5,4 ^b
Aluminium				4,1E-01 ^c
Antimoine				1,0E-03 ^a
Argent				5,0E-03 ^a
Arsenic				2,0E-03 ^a
Baryum				2,0E-02 ^a
Béryllium				8,7E-06 ^c
Cadmium				5,0E-04 ^a
Chrome VI				2,0E-03 ^a
Chrome III				1,0E-02 ^a
Cobalt				4,6E-04 ^c
Cuivre			0,2 ^a	9,4E-04 ^c
Fer				0,72 ^c
Manganèse				5,0E-03 ^{a,d}
Mercure ^e				2,0E-03 ^{a,g}
Nickel			2,0E-03 ^{a,d}	1,6E-03 ^c
Plomb				4,0E-03 ^a
Sélénium				1,5E-04 ^c
Thallium				5,0E-03 ^a
Uranium				3,5E-04 ^c
Vanadium				1,0E-02 ^a
Zinc			0,1 ^a	2,3E-03 ^c
Silice cristalline ^f	0,3 ^g			4,0E-02 ^g

- a Concentrations initiales génériques selon MDDELCC, 2015b (tableau 1 du « Guide d'instructions - Préparation et réalisation d'une modélisation de la dispersion des émissions atmosphériques – Projets miniers »).
- b Valeur issue des données les plus récentes (année 2014) disponibles auprès du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA). Données accessibles en ligne sur le site d'Environnement et Changement climatique Canada (<http://maps-cartes.ec.gc.ca/rnsps-naps/data.aspx?lang=fr>). Davantage de détails sont fournis à l'annexe D.
- c Par défaut, valeurs estimées à partir des teneurs de fond dans les sols de surface et de la concentration annuelle en PM₁₀. Davantage de détails sont fournis à l'annexe D.
- d Concentration associée aux PM₁₀ (MDDELCC, 2015b).
- e Le mercure dans l'air a été considéré sous forme inorganique/élémentaire (la même VTR s'applique à ces 2 formes, voir section 4). Cette hypothèse est semblable à celle retenue par l'INSPQ, 2005.
- f Taille des particules non précisée par le MDDELCC (2015a, 2015b).
- g Concentrations initiales génériques selon MDDELCC, 2015a (« Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère, version 4 »).

3.3.1.2 Concentrations additionnelles modélisées (2016-2045)

Les concentrations additionnelles dans l'air ambiant retenues pour estimer les risques posés par inhalation correspondent, pour chaque substance et chaque durée d'exposition, à la valeur la plus élevée parmi celles estimées par modélisation (3 phases d'exploitation, 5 années météorologiques, 53 récepteurs; voir section 3.2.1)¹ :

- Exposition aiguë² : concentration maximale modélisée sur 1 h, 8 h et/ou 24 h, parmi les 3 phases d'exploitation (récepteur le plus exposé);
- Exposition chronique³ : concentration moyenne annuelle modélisée la plus élevée parmi les 3 phases d'exploitation (récepteur le plus exposé sur une base annuelle).

Le tableau 5 fournit les concentrations additionnelles modélisées dans l'air par WSP pour les différentes substances d'intérêt. Il est à noter que l'aluminium, le fer et l'uranium, qui ne font pas l'objet de réglementation de la qualité de l'air (aucune norme ou critère), n'ont pas été modélisés.

1 Les concentrations maximales dans l'air estimées pour chaque phase d'exploitation et chaque récepteur sont disponibles à l'annexe C.

2 À court terme (24 h ou moins).

3 À long terme (une année et plus).

TABLEAU 5
Concentrations ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) additionnelles modélisées dans l'air ambiant
pour estimer l'exposition aiguë et chronique

Substance	Exposition aiguë			Exposition chronique	
	Inhalation			Inhalation	Ingestion et contact cutané
	1 heure ^a	8 heures ^a	24 heures ^a	Annuelle moyenne ^a	Annuelle moyenne ^a
Monoxyde de carbone	8488	2010	671	1,7	-
Dioxyde d'azote	317	-	116	4,53	-
Dioxyde de soufre	112	62	28	0,58	-
PM _{2,5}	61	25	11	0,61	-
Métaux (selon la taille des particules)	PM₁₀	PM₁₀	PM₁₀	PM₁₀	PST
Antimoine	2,35E-03	1,27E-03	5,94E-04	1,23E-05	1,28E-05
Argent	3,62E-04	1,04E-04	3,82E-05	1,50E-06	4,92E-06
Arsenic	6,48E-04	3,56E-04	1,60E-04	4,47E-06	8,01E-06
Baryum	3,95E-01	1,16E-01	4,42E-02	1,11E-03	3,63E-03
Béryllium	6,20E-05	1,82E-05	7,17E-06	3,56E-07	1,04E-06
Cadmium	3,77E-04	1,15E-04	4,77E-05	1,21E-06	1,88E-06
Chrome III ^b	3,35E-02	9,49E-03	3,25E-03	1,27E-04	4,16E-04 ^a
Cobalt	1,42E-02	4,18E-03	1,63E-03	5,32E-05	1,46E-04
Cuivre	5,75E-02	1,49E-02	5,05E-03	7,45E-05	2,32E-04
Manganèse	1,38E-01	3,59E-02	1,22E-02	3,22E-04	9,17E-04
Mercure inorganique ^c	5,73E-05	3,23E-05	1,46E-05	4,12E-07	7,82E-07 ^b
Nickel	4,53E-02	2,40E-02	1,07E-02	2,89E-04	5,15E-04
Plomb	3,87E-03	9,89E-04	3,34E-04	8,15E-06	1,91E-05
Sélénium	4,45E-04	2,01E-04	8,82E-05	2,97E-06	6,37E-06
Thallium	6,59E-04	1,67E-04	5,63E-05	6,71E-07	2,17E-06
Vanadium	4,90E-02	1,27E-02	4,31E-03	1,24E-04	2,43E-04
Zinc	1,02E-01	2,57E-02	8,64E-03	1,46E-04	3,32E-04
Silice cristalline	-	-	-	0,897	-

Valeurs fournies par WSP (communication personnelle de M. Pascal Rhéaume, 25 mai 2016).

- a Les valeurs retenues correspondent à la concentration maximale modélisée pour le récepteur le plus exposé, parmi les 3 phases d'exploitation (voir section 3.2.1).
- b Les émissions atmosphériques de chrome sont présumées correspondre à du chrome trivalent uniquement (WSP, 2016b).
- c Les émissions atmosphériques de mercure sont présumées correspondre à du mercure inorganique (WSP, 2016b).
- Voie d'exposition non pertinente ou valeur non disponible (valeur non fournie par WSP car non requise pour la présente étude en l'absence de données toxicologiques pour cette durée d'exposition).

3.3.2 Eau de surface

Des données de caractérisations environnementales de la qualité de l'eau de surface ont été collectées pour les métaux¹ dans plusieurs plans d'eau situés à proximité du complexe de Mont-Wright, durant la période 2003-2015. La localisation des stations d'échantillonnage de l'eau est fournie à la figure 4 et la compilation des données est fournie à l'annexe C. Les concentrations de métaux mesurées dans l'eau ont été utilisées i) pour déterminer les concentrations de métaux dans l'eau de surface auxquels les récepteurs pourraient être directement exposés (voir ci-après) et ii) pour déterminer les concentrations de métaux dans la chair de poissons qui pourraient être pêchés dans la zone d'étude (voir section 3.3.3).

1 Étant donné que l'ingestion d'eau ou le contact cutané avec l'eau ne représentent pas des voies d'exposition pertinentes pour l'évaluation des risques posés par les oxydes gazeux, les particules et la silice cristalline, aucune concentration dans l'eau n'a été documentée pour ces substances.

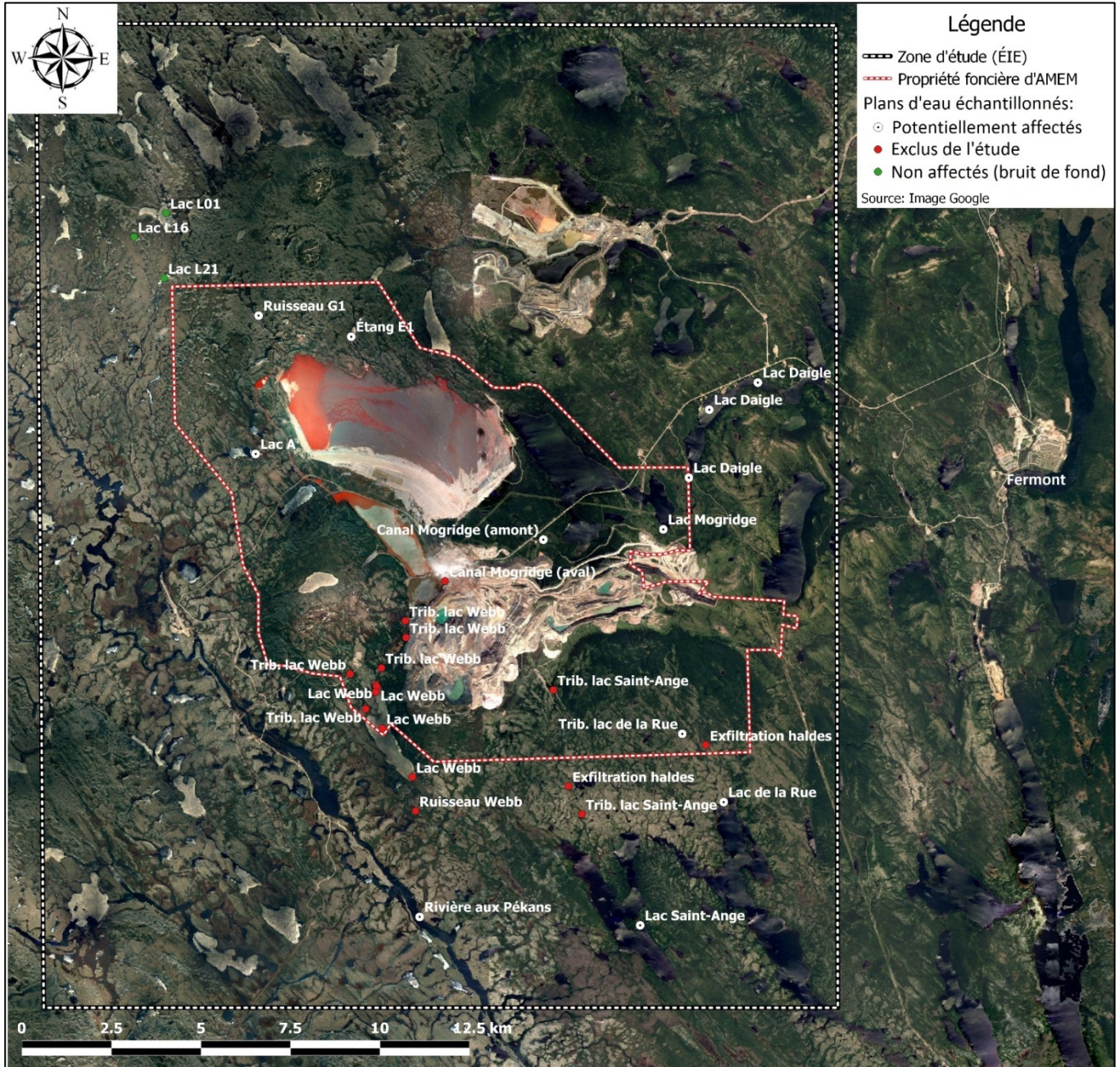


FIGURE 4 Localisation des points d'échantillonnage de l'eau de surface

Pour estimer les risques potentiellement engendrés par les métaux émis dans l'environnement par le complexe de Mont-Wright, il était nécessaire de distinguer la teneur de fond de la concentration additionnelle dans l'eau de surface. Pour ce faire, il convenait de déterminer, pour chaque plan d'eau échantillonné, s'il s'agissait d'un plan d'eau potentiellement affecté (ou non) par les activités du complexe minier, et s'il s'agissait d'un plan d'eau fréquenté par les récepteurs. Les données de caractérisation ont donc été examinées en tenant compte i) des liens hydriques entre les plans d'eau échantillonnés et les sources de rejet du complexe minier dans le milieu aquatique, ii) de la proximité des plans d'eau et des sources d'émissions atmosphériques locales (fosses du Mont-Wright, parcs à résidus) et iii) de la fréquentation par la population. Cet examen a conduit aux regroupements suivants :

- Trois plans d'eau échantillonnés (lacs L01, L21 et L16) ne sont pas affectés par les activités minières locales (plans d'eau « non affectés (bruit de fond) » sur la figure 4). Il s'agit de lacs situés à plus de 4 km au nord-ouest de l'extrémité du bassin Hesse Nord. Les concentrations mesurées dans ces lacs ont été utilisées pour déterminer les teneurs de fond dans l'eau de surface. Comme peu de données étaient disponibles, des données supplémentaires obtenues dans d'autres lacs de la région non affectés par des activités minières (Labrador Iron Mines Limited, 2009; McConnell et Ricketts, 2011) ont aussi été utilisées;
- Les autres plans d'eau échantillonnés (lac Webb et ses tributaires, ruisseau Webb, lac St-Ange et son tributaire, lac de la Rue et son tributaire, lac et canal Mogridge, lac A, Ruisseau G1, Étang E1, lac Daigle et rivière aux Pékans) sont potentiellement affectés par les rejets aquatiques¹ du complexe de Mont-Wright et/ou par des émissions atmosphériques diffuses² (actuelles ou passées) qui pourraient provenir d'activités minières locales (complexe de Mont-Wright et/ou du lac Bloom³). Considérant que la plupart des plans d'eau n'ont été caractérisés qu'une seule fois (en 2013 ou en 2014) et que certains lacs situés à proximité du complexe minier et fréquentés par des récepteurs n'ont pas été caractérisés⁴, une approche inclusive qui permet d'utiliser toute l'information disponible a été retenue pour estimer la qualité de l'eau de surface à laquelle les récepteurs peuvent être exposés. Selon cette approche :
 - Les plans d'eau recevant des effluents aqueux du complexe de Mont-Wright et aux abords desquels il n'y a pas de chalet ont été exclus de la base de données (lac Webb et ses tributaires, ruisseau Webb, canal Mogridge (aval), tributaire du lac Saint-Ange) (plans d'eau « exclus de l'étude » sur la figure 4);
 - Les concentrations mesurées dans les plans d'eau restants, c'est-à-dire en aval des effluents et où des chalets sont présents, ont été retenues pour estimer les concentrations totales auxquelles les récepteurs pourraient être exposés (plans d'eau « potentiellement affectés » sur la figure 4). Il s'agit d'une dizaine de plans d'eau aux abords desquels se trouvent des chalets (lac St-Ange⁵, lac de la Rue, Ruisseau G1, lac Daigle et rivière aux Pékans) auxquels s'ajoutent ceux ne recevant pas d'effluents miniers mais qui sont susceptibles d'être affectés par les émissions diffuses du complexe minier (lac Mogridge, canal Mogridge (amont), tributaire du lac de la Rue, lac A et Étang E1).

1 Voir section 2.4.

2 Une fraction des particules émises dans l'air peut se déposer sur les plans d'eaux aux alentours de la mine et/ou peut s'y retrouver par ruissellement.

3 Complexe minier en opération entre 2010 et 2014.

4 Notamment, cas du lac Moiré, situé à moins de 1,5 km de l'extrémité est du complexe minier du Mont-Wright.

5 Bien qu'aucun chalet n'ait été rapporté se trouver aux abords de ce lac, celui-ci se déverse dans la rivière aux Pékans, où pourraient se trouver des chalets. Puisque l'échantillon prélevé dans ce lac est le dernier avant le point de mélange avec la rivière aux Pékans, il a été conservé.

Sur la base de cette information, les concentrations dans l'eau de surface retenues pour estimer l'exposition des récepteurs (tableau 6) ont été déterminées comme suit (davantage de détails sont fournis aux annexes D et E) :

➤ Teneurs de fond

Les teneurs de fond dans l'eau de surface pour la région de Fermont ont été déterminées à partir des données acquises dans les lacs non affectés (L01, L21 et L26) auxquelles ont été ajoutées une sélection de données obtenues dans d'autres lacs non affectés par des activités minières ou autres de la région situés au Labrador¹ et à proximité de Schefferville² (sources bibliographiques et données présentées à l'annexe C). Les valeurs retenues correspondent au 98^e centile³ des concentrations mesurées. La méthodologie suivie et l'analyse statistique des données sont présentées à l'annexe D.

➤ Concentrations totales

Les concentrations totales ont été déterminées à partir des résultats analytiques des échantillons d'eau de surface prélevés dans une dizaine de plans d'eau⁴ potentiellement affectés par les activités minières et potentiellement fréquentés par les récepteurs. Les concentrations retenues correspondent généralement à la valeur la plus élevée rapportée pour l'ensemble de ces plans d'eau (voir annexe E). Aucune donnée n'était disponible pour quatre métaux (Ag, Be, Tl, V).

➤ Concentrations additionnelles

L'estimation des concentrations additionnelles est basée sur l'hypothèse qu'une concentration dans les plans d'eau retenus (« potentiellement affectés ») plus élevée que la teneur de fond pourrait résulter des rejets/émissions du complexe de Mont-Wright.

Ainsi, les concentrations additionnelles ont été obtenues en soustrayant les teneurs de fond des concentrations totales. La concentration additionnelle est nulle pour plusieurs métaux (Sb, As, Cd, Co, Mn, Se). La contribution de la mine à l'exposition *via* la consommation d'eau potable et de poisson est donc considérée nulle pour ces métaux.

Par manque d'information, l'exposition additionnelle (*via* l'eau et la consommation de poisson) n'a pas pu être considérée pour quatre métaux (Ag, Be, Tl, V); ces substances sont indiquées en caractères gris dans le tableau 6.

1 Sélection des résultats analytiques de 54 échantillons prélevés dans la formation ferrique Sokoman (identique à celle du Mont Wright) et exempts de contamination (McConnell et Ricketts, 2011).

2 Sélection des résultats analytiques de 13 échantillons d'eau de surface prélevés en 6 points situés à l'extérieur de zones d'exploitation minière (données collectées dans le cadre d'une étude d'impact sur l'environnement pour un projet minier réalisé à proximité de Schefferville) (Labrador Iron Mines Limited, 2009).

3 Valeur statistique recommandée par le MDDELCC pour déterminer les teneurs de fond naturelles dans les sols <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/terrains/teneurs-fond-naturelles.pdf>.

4 Lac St-Ange, lac de la Rue et son tributaire, Ruisseau G1, lac Daigle, rivière aux Pékans, lac Mogridge, canal Mogridge (amont), lac A et Étang E1.

TABLEAU 6
Concentrations (µg/L) de métaux retenues dans l'eau de surface

Substance	Eau de surface (µg/L)		
	Teneur de fond	Concentration totale	Concentration additionnelle
Aluminium	111	380	269
Antimoine	2,5 ^a	0,5 ^{a, b}	0
Argent	0,05 ^a		
Arsenic	3,4	2	0
Baryum	1,8	40 ^b	38,2
Béryllium	0,5 ^a		
Cadmium	0,5 ^a	0,5 ^c	0
Chrome total	0,78	2	1,22
Chrome VI	0,39 ^d	1 ^d	0,61
Chrome III	0,39 ^d	1 ^d	0,61
Cobalt	0,5 ^a	0,5 ^a	0
Cuivre	2,3	15	12,7
Fer	339	1 010	671
Manganèse	48	43	0
Mercure total	0,05 ^a	0,3	0,25
Mercure inorganique	0,045 ^{a, e}	0,27 ^e	0,225
Mercure organique	0,005 ^{a, e}	0,03 ^e	0,025
Nickel	2	24	22
Plomb	2	4	2
Sélénium	2,5 ^a	1	0
Thallium	0,15 ^a		
Uranium	0,5	1,5 ^b	1
Vanadium	0,3		
Zinc	76	110	34

Les caractères gris indiquent les substances pour lesquelles l'exposition via l'eau de surface (et la consommation de poisson) n'a pu être estimée par manque d'information.

- a Valeur correspondant à la moitié de la limite de détection.
- b Deux résultats analytiques étant disponible pour les 10 plans d'eau d'intérêt, la concentration totale retenue a été déterminée selon une approche très prudente (concentration maximale rapportée dans l'ensemble des plans d'eau, incluant ceux recevant les effluents miniers).
- c Valeur de la limite de détection la plus élevée (0,5 µg/L) (voir annexe E).
- d Valeurs déterminées à partir des concentrations en chrome total, en appliquant un ratio Cr III : Cr VI de 50 : 50 (Environnement Canada et Santé Canada, 1994; INSPQ, 2005).
- e Valeurs déterminées à partir des concentrations en mercure total, en appliquant un ratio Hg inorganique : Hg organique de 90 : 10 (Brightbill, *et coll.*, 2004; U.S. EPA, 1997).

3.3.3 Chair de poisson

Les risques posés par une présence accrue de métaux dans la chair de poisson n'ont été estimés que pour les métaux dont les teneurs dans les lacs potentiellement affectés étaient supérieures aux teneurs de fond (concentrations additionnelles non nulles, telles que déterminées au tableau 6). Les concentrations de ces métaux dans les poissons ont été déterminées à partir des concentrations dans l'eau de surface à l'aide de facteurs de bioconcentration eau-poisson (FBC) documentés à partir de la littérature (voir annexe F). Les concentrations estimées dans la chair de poisson sont présentées au tableau 7, et la méthodologie utilisée est détaillée à l'annexe D (teneurs de fond) et à l'annexe E (concentrations additionnelles).

TABLEAU 7
Concentrations (mg/kg_{frais}) de métaux modélisées dans la chair de poisson

Substance	Chair de poisson (mg/kg _{frais})		
	Teneur de fond	Concentration totale	Concentration additionnelle
Aluminium	5,6	19,0	13,5
Baryum	0,23	5,20	4,97
Chrome VI ^a	5,5E-03	1,4E-02	8,5E-3
Chrome III ^a	4,9E-02	0,13	7,7E-2
Cuivre	1,8	6,0	4,2
Fer	20,3	60,6	40,3
Mercure organique ^b	0,25	1,5	1,25
Nickel	0,20	2,4	2,2
Plomb	9,0E-2	0,18	9,0E-2
Uranium	2,0E-02	6,0E-02	4,0E-2
Zinc	27,4	28,6	1,24

^a Valeurs calculées à partir des concentrations en chrome total, en appliquant un ratio Cr III : Cr VI de 50 : 50 pour l'eau de surface et de 90 : 10 pour la chair de poisson (INSPQ, 2005).

^b Valeurs déterminées en appliquant un ratio Hg inorganique : Hg organique de 90 : 10 pour l'eau de surface (Brightbill, *et coll.*, 2004) et de 0 : 100 dans la chair de poisson (Santé Canada, 2007).

3.3.4 Autres milieux environnementaux et aliments

3.3.4.1 Teneurs de fond

Idéalement, les teneurs de fond dans les milieux d'intérêt (eau, sols, air et poussières intérieures) devraient être issues de données mesurées dans la zone d'étude (avant la mise en œuvre du projet). Toutefois, comme seulement quelques données locales étaient disponibles, des données régionales ont aussi été utilisées, ce qui a permis d'estimer des teneurs de fond dans l'eau et les sols de surface. Pour l'air intérieur et les poussières intérieures, les teneurs de fond ont été modélisées à partir des teneurs de fond dans d'autres milieux environnementaux (air ambiant et sols de surface). Pour ce qui est des doses associées à l'alimentation, les apports alimentaires documentés pour la population canadienne (par défaut, nord-américaine) ont été utilisés.

La méthodologie, les données utilisées et les concentrations et doses retenues sont présentées à l'annexe D.

3.3.4.2 Concentrations additionnelles

➤ Eau potable/domestique

Certains chalets sont alimentés en eau potable/domestique *via* l'eau des lacs potentiellement affectés par les activités du complexe minier. Par conséquent, les concentrations additionnelles dans l'eau de surface présentées au tableau 6 (section 3.3.2) ont aussi été appliquées pour représenter les concentrations additionnelles dans l'eau potable/domestique.

➤ Sols

Les concentrations additionnelles en métaux dans le sol qui pourraient découler des activités actuelles ou projetées du complexe minier (retombées atmosphériques des poussières) peuvent difficilement être estimées. En effet, comme les modélisations de la dispersion atmosphérique¹ visent à maximiser les concentrations additionnelles dans l'air, il est considéré que les particules ne se déposent pas au sol, ce qui ne permet pas d'estimer de façon réaliste les retombées au sol. Par ailleurs, les concentrations de métaux accumulées dans le sol ne sauraient être prédites de façon satisfaisante car, une fois déposés au sol, le devenir des métaux (associés aux particules) est difficilement prévisible (dépend de nombreux processus tels que remise en suspension dans l'air par l'érosion éolienne, ruissellement vers les plans d'eau environnants, infiltration vers le sol plus en profondeur et/ou vers l'eau souterraine). Considérant ce qui précède, la potentielle accumulation à long terme des métaux dans les sols n'a pu être ni estimée ni considérée dans la présente étude.

➤ Air intérieur

Les concentrations additionnelles de métaux dans l'air intérieur ont été modélisées à partir des concentrations additionnelles de métaux (associées aux PM₁₀) estimées dans l'air ambiant (mécanismes de transfert indiqués à la section 3.2.2). Pour le mercure, seul métal pouvant se volatiliser à température ambiante, le transfert de l'eau domestique vers l'air intérieur a également été considéré. Le détail des calculs ainsi que les concentrations retenues sont présentés à l'annexe E.

➤ Poussières intérieures

Les concentrations additionnelles de métaux dans les poussières intérieures ont été modélisées à partir des concentrations additionnelles de métaux (associées aux PST) estimées dans l'air ambiant (mécanismes de transfert indiqués à la section 3.2.2). Le détail des calculs ainsi que les concentrations retenues sont présentés à l'annexe E.

3.4 Niveaux d'exposition des récepteurs

Les niveaux d'exposition des récepteurs (concentrations et doses) ont été estimés selon le scénario d'exposition décrit à la section 3.1.2, à partir des concentrations présentées à la section 3.3. Les propriétés spécifiques des substances d'intérêt, les équations ainsi que les paramètres utilisés afin d'estimer les doses d'exposition des récepteurs sont présentés à l'annexe F.

1 Réalisées conformément aux exigences du MDDELCC.

3.4.1 Exposition aiguë par inhalation

L'exposition aiguë par inhalation a pu être estimée pour les situations suivantes :

- Exposition bruit de fond, correspondant aux teneurs de fond documentées sur 1 h, 8 h et/ou 24 h pour les gaz, les PM_{2,5} et quelques métaux¹ (tableau 4);
- Exposition additionnelle potentiellement engendrée par les activités d'exploitation de la mine, correspondant aux concentrations maximales de gaz, PM_{2,5} et métaux (PM₁₀) estimées par modélisation sur 1 h, 8 h et/ou 24 h (tableau 5).

3.4.2 Exposition chronique par inhalation

L'exposition chronique par inhalation a pu être estimée pour les situations suivantes :

- Exposition bruit de fond, correspondant aux teneurs de fond documentées ou modélisées sur une base annuelle pour les gaz, les PM_{2,5} ainsi que pour les métaux et la silice cristalline associés aux particules¹ (tableau 4);
- Exposition additionnelle potentiellement engendrée par les activités d'exploitation de la mine, correspondant aux concentrations moyennes annuelles les plus élevées estimées par modélisation pour les gaz, les PM_{2,5} ainsi que pour les métaux et la silice cristalline associés aux PM₁₀ (tableau 5).

3.4.3 Exposition chronique par plusieurs voies d'exposition

Pour les métaux², l'exposition a également été estimée sous forme de doses par ingestion, inhalation et contact cutané (toutes exprimées en mg/kg-pc par jour).

- L'exposition bruit de fond par inhalation, ingestion et contact cutané a été estimée à partir des teneurs de fond en métaux³ dans les différents médias environnementaux et des apports alimentaires documentés pour la population canadienne (annexe D);
- L'exposition additionnelle par inhalation, ingestion et contact cutané a été estimée à partir des concentrations annuelles moyennes de métaux associées aux PST (ingestion et contact cutané) ou aux PM₁₀ (inhalation) modélisées dans l'air et des concentrations additionnelles mesurées ou modélisées dans les autres médias environnementaux (annexe E).

Les doses d'exposition chronique ainsi estimées pour tous les groupes d'âge sont présentées au tableau 8 pour l'exposition bruit de fond et au tableau 9 pour l'exposition additionnelle qui pourrait être engendrée par les activités au complexe de Mont-Wright. Le détail des doses estimées pour les différentes voies d'exposition est présenté à l'annexe G.

Les résultats peuvent être résumés comme suit :

- Pour la moitié des métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cu, Mn, Hg, Ni, Se, Zn), les doses bruit de fond sont généralement¹ dominées par les apports alimentaires (apports estimés pour la population

1 Concentrations associées aux PST pour la plupart des métaux, taille des particules non précisée pour la silice.

2 Pour les autres substances (oxydes gazeux et silice cristalline), l'inhalation est la seule voie d'exposition pertinente.

3 La taille des particules n'étant généralement pas précisée, aucune distinction n'a pu être faite entre les métaux sous forme de particules inhalables (PM₁₀) ou sous forme de PST.

générale incluant la consommation de poisson pêché). Pour les autres métaux (Al, Sb, Be, Cr III, Cr VI, Co, Fe, Pb, Tl, U, V), plusieurs voies d'exposition² contribuent de manière significative à l'exposition bruit de fond. La contribution de l'inhalation aux doses bruit de fond est généralement³ négligeable (<1%);

- Pour l'ensemble des métaux dont les concentrations additionnelles estimées dans l'eau de surface sont nulles (Sb, As, Cd, Co, Mn, Se) ou non documentées (Ag, Be, Tl, V), la contribution de la mine à l'exposition totale est négligeable (<1%). L'exposition additionnelle à ces métaux est dominée par le contact cutané avec les poussières intérieures et, dans une moindre mesure, par l'ingestion de poussières intérieures. La contribution de l'inhalation aux doses additionnelles est généralement⁴ négligeable (<1%);
- Pour les métaux dont les concentrations additionnelles estimées dans l'eau de surface sont non nulles, la contribution de la mine à l'exposition totale est négligeable ($\leq 1\%$, Zn), faible (1-10%, Al, Hg inorganique), moyenne (10-50%, Ba, Cr III, Cr VI, Cu, Fe, Ni, Pb, U) ou élevée (> 50%, Hg organique). Les doses d'exposition sont dominées par l'ingestion de poisson excepté pour le Hg inorganique (exposition additionnelle principalement attribuable à l'ingestion d'eau potable et, dans une moindre mesure, à l'inhalation d'air intérieur).

Les doses d'exposition présentées et discutées ci-haut correspondent à une exposition chronique définie sur la base d'une exposition moyenne sur une base annuelle c.-à-d. en considérant que le récepteur est présent dans la zone d'étude à raison de 6 mois par année (exposition à tous les milieux par inhalation, contact cutané et/ou ingestion) et que, le reste de l'année, il continue de consommer régulièrement du poisson pêché dans la zone d'étude.

En complément, les doses d'exposition sous-chronique ont aussi été estimées. Celles-ci représentent l'exposition du récepteur uniquement lorsqu'il est présent dans la zone d'étude. Les résultats sont présentés à l'annexe G. Ces doses sont légèrement plus élevées que celles estimées pour une exposition chronique puisque les doses par consommation de poisson restent les mêmes et celles découlant des autres voies d'exposition ne sont pas exprimées sur une base annuelle (c.-à-d. qu'elles ne sont pas divisées par deux pour refléter le fait que le récepteur est hors de la zone d'étude 50% du temps).

1 Pour la tranche d'âge 0-6 mois, la contribution des apports alimentaires est moindre (bébés allaités), et la consommation de poisson est considérée nulle.

2 Apports alimentaires/ingestion de poisson, ingestion de sol/poussières intérieures, ingestion d'eau potable et/ou le contact cutané avec le sol/poussières intérieures.

3 Pour le Hg inorganique, la contribution de l'inhalation à l'exposition bruit de fond est faible (<2%).

4 Excepté pour le Hg inorganique, pour lequel la contribution de l'inhalation à l'exposition additionnelle est comprise entre 20 et 35% selon le groupe d'âge (excluant 0-6 mois).

ÉVALUATION DES RISQUES TOXICOLOGIQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE
Projet de gestion des résidus miniers au complexe de Mont-Wright

Sanexen Services Environnementaux inc.

ArcelorMittal Exploitation minière Canada

TABLEAU 8
Doses (mg/kg-pc par jour) bruit de fond de métaux estimées pour une exposition chronique

Substances	Ingestion					Contact cutané					Inhalation				
	0-6 mois	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	≥ 20 ans	0-6 mois	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	≥ 20 ans	0-6 mois	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	≥ 20 ans
Aluminium	1,2E-01	4,4E-01	4,4E-01	3,3E-01	1,8E-01	5,0E-04	4,1E-03	3,6E-03	1,2E-03	1,1E-03	1,5E-04	1,4E-04	1,1E-04	8,9E-05	6,4E-05
Antimoine	4,5E-04	3,3E-04	2,0E-04	1,2E-04	1,1E-04	6,3E-07	4,9E-07	4,3E-07	3,3E-07	3,1E-07	3,7E-07	3,3E-07	2,8E-07	2,2E-07	1,6E-07
Argent	2,9E-03	2,3E-03	1,4E-03	7,8E-04	6,8E-04	2,1E-06	1,5E-06	1,3E-06	1,1E-06	1,0E-06	1,8E-06	1,7E-06	1,4E-06	1,1E-06	7,9E-07
Arsenic	2,7E-03	2,1E-03	1,3E-03	7,3E-04	6,5E-04	3,7E-06	4,1E-06	3,6E-06	2,3E-06	2,1E-06	7,3E-07	6,7E-07	5,5E-07	4,4E-07	3,2E-07
Baryum	1,9E-02	2,4E-02	1,7E-02	9,3E-03	7,1E-03	1,1E-05	3,3E-05	2,9E-05	1,2E-05	1,1E-05	7,3E-06	6,7E-06	5,5E-06	4,4E-06	3,2E-06
Béryllium	6,5E-05	4,3E-05	2,6E-05	1,6E-05	1,6E-05	5,4E-08	1,2E-07	1,0E-07	4,8E-08	4,5E-08	3,2E-09	2,9E-09	2,4E-09	1,9E-09	1,4E-09
Cadmium	3,1E-04	5,7E-04	4,9E-04	2,9E-04	2,1E-04	6,5E-08	5,4E-08	4,7E-08	3,5E-08	3,3E-08	1,8E-07	1,7E-07	1,4E-07	1,1E-07	7,9E-08
Chrome VI	7,9E-05	2,1E-04	1,1E-04	6,5E-05	5,2E-05	8,7E-07	7,3E-07	6,4E-07	4,7E-07	4,4E-07	7,3E-07	6,7E-07	5,5E-07	4,4E-07	3,2E-07
Chrome III	3,7E-04	1,7E-03	8,7E-04	5,0E-04	3,8E-04	5,2E-06	1,6E-05	1,4E-05	5,6E-06	5,3E-06	3,7E-06	3,3E-06	2,8E-06	2,2E-06	1,6E-06
Cobalt	7,0E-04	6,5E-04	4,1E-04	2,4E-04	1,6E-04	5,9E-07	4,7E-06	4,1E-06	1,4E-06	1,3E-06	1,5E-07	1,4E-07	1,1E-07	8,8E-08	6,6E-08
Cuivre	6,2E-02	6,3E-02	5,1E-02	3,1E-02	2,8E-02	1,3E-06	9,6E-06	8,4E-06	2,9E-06	2,7E-06	3,5E-07	3,2E-07	2,7E-07	2,1E-07	1,5E-07
Fer	2,2E+00	1,1E+00	6,0E-01	3,3E-01	2,6E-01	8,9E-04	7,1E-03	6,5E-03	2,1E-03	2,0E-03	2,4E-04	2,1E-04	1,8E-04	1,4E-04	1,0E-04
Manganèse	8,1E-02	1,1E-01	8,5E-02	5,0E-02	5,7E-02	2,1E-05	1,9E-04	1,7E-04	5,6E-05	5,2E-05	1,8E-06	1,7E-06	1,4E-06	1,1E-06	7,9E-07
Mercure inorganique	1,4E-04	1,4E-04	1,1E-04	6,7E-05	6,3E-05	6,4E-09	3,0E-08	2,7E-08	9,8E-09	9,2E-09	2,3E-06	2,0E-06	1,7E-06	1,3E-06	9,8E-07
Mercure organique	8,9E-07	1,9E-03	1,5E-03	8,2E-04	7,4E-04	6,2E-10	3,0E-09	2,6E-09	9,6E-10	9,0E-10	1,0E-09	8,8E-10	7,3E-10	5,7E-10	4,3E-10
Nickel	1,4E-02	1,1E-02	7,6E-03	4,4E-03	3,7E-03	5,7E-06	4,8E-05	4,2E-05	1,4E-05	1,3E-05	4,1E-07	3,7E-07	3,0E-07	2,4E-07	1,8E-07
Plomb	6,6E-04	1,3E-03	8,6E-04	4,9E-04	4,6E-04	1,8E-06	3,4E-06	3,0E-06	1,5E-06	1,4E-06	2,1E-06	2,1E-06	1,8E-06	1,5E-06	9,2E-07
Sélénium	5,8E-03	6,7E-03	5,3E-03	3,1E-03	2,4E-03	4,0E-07	1,7E-06	1,5E-06	5,5E-07	5,2E-07	5,8E-08	5,4E-08	4,5E-08	3,6E-08	2,5E-08
Thallium	1,8E-04	2,4E-04	7,4E-05	3,2E-05	2,9E-05	2,1E-06	1,6E-06	1,4E-06	1,1E-06	1,0E-06	1,7E-06	1,5E-06	1,2E-06	9,5E-07	7,2E-07
Uranium	3,4E-04	3,8E-04	2,4E-04	1,5E-04	1,7E-04	4,6E-07	3,6E-06	3,1E-06	1,0E-06	9,8E-07	1,2E-07	1,0E-07	8,6E-08	6,7E-08	5,1E-08
Vanadium	1,7E-03	1,6E-03	8,0E-04	4,3E-04	3,7E-04	4,9E-06	1,2E-05	1,0E-05	4,6E-06	4,3E-06	3,7E-06	3,3E-06	2,8E-06	2,2E-06	1,6E-06
Zinc	7,3E-01	7,3E-01	5,3E-01	3,2E-01	2,5E-01	6,3E-06	2,2E-05	1,9E-05	7,7E-06	7,2E-06	1,0E-06	9,9E-07	8,2E-07	6,7E-07	4,3E-07

ÉVALUATION DES RISQUES TOXICOLOGIQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE
Projet de gestion des résidus miniers au complexe de Mont-Wright

Sanexen Services Environnementaux inc.

ArcelorMittal Exploitation minière Canada

TABLEAU 9
Doses (mg/kg-pc par jour) additionnelles de métaux estimées pour une exposition chronique

Substances	Ingestion					Contact cutané					Inhalation				
	0-6 mois	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	≥ 20 ans	0-6 mois	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	≥ 20 ans	0-6 mois	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	≥ 20 ans
Aluminium	1,4E-02	5,9E-02	4,6E-02	2,5E-02	2,3E-02	1,2E-05	8,3E-06	7,3E-06	6,0E-06	5,6E-06	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Antimoine	1,1E-07	2,0E-07	4,1E-08	1,2E-08	9,5E-09	3,0E-09	2,1E-09	1,9E-09	1,5E-09	1,4E-09	2,3E-09	2,1E-09	1,7E-09	1,4E-09	9,8E-10
Argent	4,1E-08	7,8E-08	1,6E-08	4,5E-09	3,6E-09	1,1E-09	8,1E-10	7,1E-10	5,8E-10	5,4E-10	2,8E-10	2,5E-10	2,1E-10	1,7E-10	1,2E-10
Arsenic	6,5E-08	1,2E-07	2,5E-08	7,2E-09	5,9E-09	7,4E-09	5,2E-09	4,6E-09	3,8E-09	3,5E-09	8,3E-10	7,6E-10	6,2E-10	5,0E-10	3,6E-10
Baryum	1,9E-03	2,0E-02	1,6E-02	8,7E-03	7,8E-03	2,5E-06	1,8E-06	1,5E-06	1,3E-06	1,2E-06	2,0E-07	1,9E-07	1,5E-07	1,2E-07	8,8E-08
Béryllium	8,4E-09	1,6E-08	3,2E-09	9,3E-10	7,5E-10	2,3E-10	1,7E-10	1,4E-10	1,2E-10	1,1E-10	6,6E-11	6,0E-11	5,0E-11	3,9E-11	2,8E-11
Cadmium	1,6E-08	3,0E-08	6,0E-09	1,7E-09	1,4E-09	4,4E-11	3,1E-11	2,7E-11	2,2E-11	2,1E-11	2,2E-10	2,0E-10	1,7E-10	1,3E-10	9,6E-11
Chrome VI	3,0E-05	5,1E-05	3,7E-05	2,2E-05	2,0E-05	2,7E-08	1,9E-08	1,6E-08	1,3E-08	1,3E-08	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Chrome III	3,5E-05	3,1E-04	2,4E-04	1,4E-04	1,2E-04	1,2E-07	8,7E-08	7,6E-08	6,3E-08	5,9E-08	2,3E-08	2,1E-08	1,8E-08	1,4E-08	1,0E-08
Cobalt	1,2E-06	2,3E-06	4,7E-07	1,3E-07	1,1E-07	3,4E-08	2,4E-08	2,1E-08	1,7E-08	1,6E-08	9,8E-09	9,0E-09	7,4E-09	5,9E-09	4,2E-09
Cuivre	7,0E-04	1,6E-02	1,2E-02	7,0E-03	6,3E-03	6,2E-07	4,4E-07	3,8E-07	3,1E-07	3,0E-07	1,4E-08	1,3E-08	1,0E-08	8,2E-09	5,9E-09
Fer	3,3E-02	1,7E-01	1,3E-01	7,5E-02	6,8E-02	2,9E-05	2,1E-05	1,8E-05	1,5E-05	1,4E-05	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Manganèse	7,6E-06	1,5E-05	2,9E-06	8,4E-07	6,8E-07	2,1E-07	1,5E-07	1,3E-07	1,1E-07	1,0E-07	5,9E-08	5,4E-08	4,5E-08	3,6E-08	2,6E-08
Mercure inorganique	1,1E-05	6,9E-06	4,4E-06	2,8E-06	2,9E-06	1,0E-08	7,3E-09	6,4E-09	5,3E-09	4,9E-09	3,1E-06	2,7E-06	2,2E-06	1,7E-06	1,3E-06
Mercure organique	2,2E-06	4,7E-03	3,7E-03	2,1E-03	1,8E-03	1,0E-09	7,1E-10	6,2E-10	5,1E-10	4,8E-10	2,5E-09	2,2E-09	1,8E-09	1,4E-09	1,1E-09
Nickel	1,4E-03	9,0E-03	6,9E-03	3,9E-03	3,5E-03	5,8E-07	4,1E-07	3,6E-07	2,9E-07	2,7E-07	5,3E-08	4,9E-08	4,0E-08	3,2E-08	2,3E-08
Plomb	9,9E-05	4,0E-04	3,1E-04	1,7E-04	1,6E-04	4,8E-09	3,4E-09	2,9E-09	2,4E-09	2,3E-09	1,5E-09	1,4E-09	1,1E-09	9,0E-10	6,5E-10
Sélénium	5,3E-08	1,0E-07	2,0E-08	5,8E-09	4,7E-09	1,5E-09	1,1E-09	9,2E-10	7,6E-10	7,1E-10	5,5E-10	5,0E-10	4,1E-10	3,3E-10	2,4E-10
Thallium	1,8E-08	3,5E-08	7,0E-09	2,0E-09	1,6E-09	5,1E-10	3,6E-10	3,2E-10	2,6E-10	2,4E-10	1,2E-10	1,1E-10	9,4E-11	7,4E-11	5,4E-11
Uranium	4,9E-05	1,8E-04	1,4E-04	7,8E-05	7,2E-05	4,4E-08	3,1E-08	2,7E-08	2,2E-08	2,1E-08	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
Vanadium	2,0E-06	3,8E-06	7,8E-07	2,2E-07	1,8E-07	5,7E-08	4,0E-08	3,5E-08	2,9E-08	2,7E-08	2,3E-08	2,1E-08	1,7E-08	1,4E-08	9,9E-09
Zinc	1,8E-03	5,8E-03	4,4E-03	2,4E-03	2,2E-03	9,7E-07	6,8E-07	6,0E-07	4,9E-07	4,6E-07	2,7E-08	2,5E-08	2,0E-08	1,6E-08	1,2E-08

3.4.4 Exposition additionnelle moyenne sur la durée de vie

Il est généralement considéré que le risque de cancer posé par une substance est proportionnel à la dose moyenne d'exposition à cette substance cumulée durant la vie (voir section 4). Pour évaluer le risque additionnel de cancer posé par les émissions d'un projet, il convient donc d'utiliser le niveau d'exposition additionnel moyen à vie, qui correspond à la dose additionnelle cumulée durant le projet évalué divisée par 70 ans (INSPQ, 2012a).

Pour les fins de la présente étude, une approche simplifiée a été utilisée : les niveaux d'exposition moyens à vie ont été estimés à partir des concentrations additionnelles maximales (tableau 5) estimées sur une base annuelle (récepteur le plus exposé, année météorologique et phase d'exploitation conduisant aux concentrations les plus élevées) et en cumulant cette exposition maximale sur les 30 années du projet. Il s'agit d'une approche prudente qui conduit à une (légère) surestimation de l'exposition puisque les concentrations additionnelles maximales estimées pour les 2 autres phases d'exploitation sont (légèrement) plus faibles.

Les niveaux d'exposition additionnelle obtenus sur une base annuelle ont été combinées en fonction des groupes d'âge pour estimer l'exposition cumulée sur la durée de vie, en supposant que l'individu récepteur était âgé de 6 mois au début de l'exploitation (2016), ce qui permet de maximiser l'exposition additionnelle cumulée à vie. Cette démarche est détaillée à l'annexe H.

L'exposition additionnelle moyenne sur la durée de vie ainsi estimée est présentée au tableau 10 pour 6 métaux, c.-à-d. pour les substances classées cancérigènes ou probablement cancérigènes pour l'humain pour lesquelles un coefficient de cancérigénicité (applicable à une dose) ou un risque unitaire (applicable à une concentration dans l'air) est disponible (voir section 4.4). Les doses par contact cutané ont été combinées à celles par ingestion (voir annexe F) afin de permettre la considération de l'exposition par contact cutané (pour laquelle aucune VTR n'est disponible) à l'étape de l'évaluation du risque.

TABLEAU 10

Niveaux d'exposition additionnelle moyenne sur la durée de vie estimée pour les métaux cancérigènes ou probablement cancérigènes chez l'humain

Substance	Ingestion + Cutané (dose, en mg/kg-pc par jour)	Inhalation (concentration, en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Arsenic	5,6E-08	7,0E-07
Béryllium	-	5,6E-08
Cadmium	-	1,9E-07
Chrome VI	-	0,0E+00
Nickel	-	4,5E-05
Plomb	1,0E-04	1,3E-06

- Substances pour lesquelles aucun coefficient de cancérigénicité par voie orale n'est disponible.

4. CARACTÉRISATION TOXICOLOGIQUE

La toxicité d'une substance est déterminée par plusieurs facteurs, incluant sa toxicité intrinsèque (son « pouvoir » toxique), le niveau, la durée et la fréquence de l'exposition, la ou les voie(s) d'exposition et la sensibilité de chaque individu envers chaque substance.

La caractérisation toxicologique comporte deux objectifs distincts :

- Identifier les effets néfastes possibles sur la santé qui pourraient être induits par l'exposition à une substance donnée;
- Déterminer les VTR qui permettront d'estimer quantitativement le risque pour une exposition donnée.

Ces aspects sont traités dans les sous-sections suivantes.

4.1 Effets potentiels sur la santé

Deux grands types d'effets sur la santé sont considérés dans une évaluation des risques toxicologiques :

- *Le développement de cancer.* Pour ce type d'effet généralement dit « sans seuil », on considère qu'il n'existe pas de seuil d'effet, c'est-à-dire qu'à toute dose non nulle est associé un niveau de risque (probabilité) qui est d'autant plus élevé que la dose cumulée à long terme est importante. On considère ici tout développement de cancer chez des individus exposés par inhalation, ingestion et/ou contact cutané;
- *Les autres effets, dits « avec seuil »,* pour lesquels un seuil de toxicité est généralement admis. Ce seuil correspond à la dose à laquelle une personne peut être exposée, pendant une durée et à une fréquence déterminées, sans subir d'effets néfastes. On considère ici tout effet autre que le cancer pouvant avoir une incidence significative sur la santé des personnes exposées par inhalation, ingestion ou absorption cutanée, que ce soit à court, moyen ou long terme.

Les informations toxicologiques rapportées dans la littérature scientifique pour les substances à l'étude ont été résumées au tableau 11. Les effets possibles sur la santé indiqués dans ce tableau correspondent à des effets observés chez des animaux de laboratoire et/ou des humains exposés à court, moyen et/ou long terme. En général, ces effets ont été observés à des niveaux d'exposition beaucoup plus élevés que les niveaux correspondant aux VTR. Par ailleurs, plusieurs des métaux étudiés sont des éléments essentiels (ex. : Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Zn), ce qui signifie que leur apport quotidien (ex. : *via* l'alimentation) est nécessaire pour être en bonne santé; toutefois, un apport trop important pourrait avoir un effet néfaste.

TABLEAU 11
Effets potentiels sur la santé associés à l'exposition aux substances d'intérêt

Substances	Bases toxicologiques et effets possibles sur la santé
Particules (≤ 10 µm)	Irritation des voies respiratoires, toux et difficultés à respirer. Effets sur le système respiratoire, sur le système cardiovasculaire, aggravation de l'asthme, décès. Les particules aéroportées (nature et taille non précisées) ont récemment été classées comme cancérigènes chez l'humain par le CIRC. Potentiel cancérigène chez l'humain non évalué par U.S. EPA.
Aluminium	Irritation possible de la peau. Effets possibles sur le système respiratoire, le système nerveux, les reins et le développement. Note : utilisé dans des produits antisudorifiques
Antimoine	Irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires. Selon la forme chimique, effets possibles sur les systèmes cardiovasculaire, respiratoire et gastro-intestinal, le foie, la chimie du sang (glycémie, cholestérol), les reins et la reproduction. Tumeurs dans les poumons de rats exposés par inhalation. Note : utilisation thérapeutique (pour soigner les infections par certains parasites).
Argent	Effets possibles après exposition cumulée sur la coloration de la peau (argyrisme) et d'autres tissus (argyrose), et sur le système respiratoire. Réactions allergiques possibles. Non classable pour son potentiel cancérigène chez l'humain (U.S. EPA). Potentiel cancérigène chez l'humain non évalué par le CIRC.
Arsenic (inorganique)	Irritation des voies respiratoires et de la peau. Effets possibles sur le tractus gastro-intestinal, le sang, le système cardio-vasculaire, le système nerveux et le développement. Cancer des poumons et de multiples organes internes (foie, rein et vessie) ainsi que cancer de la peau observés chez l'humain. Classé comme cancérigène chez l'humain (U.S. EPA, CIRC et Santé Canada).
Baryum	Effets possibles sur le tractus gastro-intestinal, les muscles, le système cardiovasculaire et les reins. Non classable pour son potentiel cancérigène chez l'humain (U.S. EPA et Santé Canada). Potentiel cancérigène chez l'humain non évalué par le CIRC.
Béryllium	Effets possibles sur le système respiratoire (béryllose) et le système gastro-intestinal. Cancer des poumons observé chez l'humain et l'animal. Classé comme cancérigène chez l'humain par le CIRC et comme probablement cancérigène chez l'humain par U.S. EPA.
Cadmium	Effets possibles sur les systèmes respiratoire, cardiovasculaire et gastro-intestinal, les reins, le sang, le squelette et le développement. Tumeurs dans les testicules (rat et souris), les glandes mammaires (rat mâle), les poumons et dans d'autres organes non spécifiés (rat). Classé comme cancérigène pour l'humain par le CIRC et comme probablement cancérigène chez l'humain par U.S. EPA et Santé Canada.
Chrome	<u>Forme trivalente:</u> Élément essentiel. Effets possibles sur les reins. Non classable pour son potentiel cancérigène chez l'humain (U.S. EPA, CIRC). <u>Forme hexavalente:</u> Irritation nasale, ulcères cutanés (avec certains composés du chrome). Effets possibles sur le tractus GI, les reins, le foie et la reproduction. Réactions allergiques possibles (peau). Tumeurs dans les voies respiratoires (poumon, nez, sinus). Advenant le dépassement d'un seuil d'exposition par voie orale, tumeurs dans le tractus gastro-intestinal (documenté chez l'animal). Par inhalation, classé comme cancérigène pour l'humain (U.S. EPA, Santé Canada et CIRC). Par ingestion : non classable pour son potentiel cancérigène chez l'humain (U.S. EPA).

ÉVALUATION DES RISQUES TOXICOLOGIQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE

Projet de gestion des résidus miniers au complexe de Mont-Wright

Sanexen Services Environnementaux inc.

ArcelorMittal Exploitation minière Canada

Substances	Bases toxicologiques et effets possibles sur la santé
Cobalt	Élément essentiel (vitamine B12). Effets possibles sur le système respiratoire, le cœur, la peau, le foie, les reins et la reproduction. Sensibilisant. Classé comme possiblement cancérigène pour l'humain par le CIRC. Potentiel cancérigène chez l'humain non évalué par U.S. EPA.
Cuivre	Élément essentiel. Irritation du nez et de la gorge. Effets possibles sur le tractus GI, le foie, les reins et le développement. Non classable pour son potentiel cancérigène chez l'humain (U.S. EPA). Potentiel cancérigène chez l'humain non évalué par le CIRC.
Fer	Élément essentiel. Effets possibles sur le système gastro-intestinal. Potentiel cancérigène chez l'humain non évalué par le CIRC et U.S. EPA.
Manganèse	Élément essentiel. Effets possibles sur le système nerveux, le système respiratoire et la reproduction. Tumeurs du pancréas et de la thyroïde observées chez des rongeurs. Non classable pour son potentiel cancérigène chez l'humain (U.S. EPA). Potentiel cancérigène chez l'humain non évalué par le CIRC.
Mercuré (total)	Irritation du système respiratoire et de la peau (sensibilisation). Effets possibles sur les systèmes nerveux, respiratoire, gastro-intestinal, cardiovasculaire, hépatique, musculo-squelettique, hématologique et immunitaire, et sur les reins, la reproduction et le développement. Mercure élémentaire et inorganique non classable pour son potentiel cancérigène chez l'humain (CIRC, U.S. EPA). Méthylmercure possiblement cancérigène chez l'humain (CIRC, U.S. EPA).
Nickel	Allergie de contact (peau). Effets possibles sur le système respiratoire, l'estomac, le sang, les reins, la reproduction et le développement. Tumeurs dans les poumons, la cavité nasale et les sinus para-nasaux (selon les formes chimiques). Classification du potentiel cancérigène chez l'humain variable selon les formes chimiques (cancérigène, probablement cancérigène ou non classable) (U.S. EPA, CIRC et Santé Canada).
Plomb	Effets possibles sur le système nerveux, le système cardio-vasculaire, le cerveau, les reins, le sang, le tractus GI, les muscles, la reproduction et le développement. Tumeurs dans le rein (rat et souris). Classé comme cancérigène probable (U.S. EPA et CIRC) ou possible (Santé Canada) chez l'humain.
Sélénium	Élément essentiel. Irritation du tractus respiratoire. Effets possibles sur le tractus gastro-intestinal, les phanères, le système nerveux, le système respiratoire et la reproduction. Non classable pour son potentiel cancérigène chez l'humain (U.S. EPA et CIRC).
Thallium	Lésions de la peau et des muqueuses, dommages aux phanères. Effets possibles sur le système nerveux central, le tube digestif, les reins, le poumon, le cœur et le foie. Non classable pour son potentiel cancérigène chez l'humain (U.S. EPA, Santé Canada).
Uranium (naturel)	Piloérection, perte de poids et hémorragies. Effets possibles sur le rein (principalement), le foie et la glande thyroïde, effets sur la reproduction et le développement. Données inadéquates pour la classification en regard du potentiel cancérigène (Santé Canada). Potentiel cancérigène chez l'humain non évalué par U.S. EPA et par le CIRC.
Vanadium	Effets possibles sur les voies respiratoires (inhalation*), les yeux, le foie, les reins, le système immunitaire. Tumeurs dans les poumons chez l'animal (V ₂ O ₅). Le V ₂ O ₅ est classé possiblement cancérigène pour l'humain par le CIRC. Aucune forme de vanadium n'a été évaluée par U.S. EPA pour son potentiel cancérigène. * Toutes les études par inhalation ont été effectuées avec du pentoxyde de vanadium (V ₂ O ₅).

ÉVALUATION DES RISQUES TOXICOLOGIQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE

Projet de gestion des résidus miniers au complexe de Mont-Wright

Sanexen Services Environnementaux inc.

ArcelorMittal Exploitation minière Canada

Substances	Bases toxicologiques et effets possibles sur la santé
Zinc	Élément essentiel. Effets possibles sur le tractus gastro-intestinal, le sang et la reproduction. Non classable pour son potentiel cancérigène chez l'humain (U.S. EPA). Potentiel cancérigène chez l'humain non évalué par le CIRC.
Silice cristalline respirable	Irritation des yeux et des voies respiratoires supérieures (nez, gorge). À plus long terme, bronchite chronique, limitations chroniques des voies respiratoires, hypersécrétion de mucus et emphysème pathologique peuvent se développer. Advenant une exposition prolongée ou à des niveaux élevés, développement possible de la silicose (fibrose pulmonaire progressive), complications possibles de la silicose (tuberculose, insuffisance respiratoire, bronchite chronique obstructive, décès) et autres effets sur le foie et la rate (silicose hépatosplénique), la peau (granulomes cutanés de silice ou nodules), le cœur (élargissement du ventricule droit pour compenser les anomalies pulmonaires), détérioration de la santé dentaire (abrasion), maladies auto-immunes. Classée comme cancérigène pour l'humain par le CIRC. Potentiel cancérigène chez l'humain non évalué par U.S. EPA.

Sources : ATSDR¹, Cal/EPA², CCME³, CIRC⁴, HSDB⁵, INERIS, 2011, INSPQ, 2012b, Institute of Medicine, 2001, IPCS⁶, OMS (WHO/Europe, 2006, WHO, 2013), Santé Canada⁷, U.S. EPA⁸.

- 1 *Toxic Substances Portal* (<http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>).
- 2 *Office of Environmental Health Assessment (OEHHA)*. Air. <http://www.oeaha.ca.gov/air.html>
- 3 *Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement* (http://www.ccme.ca/publications/cegg_rcqe.fr.html)
- 4 *Monographies du CIRC sur l'évaluation des risques de cancérigénicité pour l'homme - Liste des évaluations du CIRC* (<http://monographs.iarc.fr/FR/Classification/index.php>),
Press release no. 221. 17 October 2013. IARC: Outdoor air pollution a leading environmental cause of cancer deaths (http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/pr221_E.pdf)
- 5 *Hazardous Substances Data Bank* (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)
- 6 *Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations* (<http://www.inchem.org/>),
- 7 *Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant quant aux matières particulaires - Sommaire. Partie 1: Rapport d'évaluation scientifique. Groupe de travail fédéral-provincial de la LCPE sur les objectifs de la qualité de l'air* (Santé Canada et Environnement Canada, 1998, http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/air/naaqo-onqaa/particulate_matter_materies_particulaires/summary-sommaire/index-fra.php);
Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada - documents techniques (http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/index-fra.php#doc_tech);
Évaluation des risques pour la santé humaine du dioxyde de soufre (N° CAS: 7446-09-5) - Analyse de l'exposition au dioxyde de soufre dans l'air ambiant et ses effets sur la santé de la population canadienne (Santé Canada, janvier 2016);
Évaluation des risques pour la santé humaine des particules grossières (Santé Canada, janvier 2016).
- 8 *National Ambient Air Quality Standards (NAAQS)* (<https://www.epa.gov/criteria-air-pollutants/naaqs-table>),
Nitrogen dioxide, (<http://www3.epa.gov/airquality/nitrogenoxides/>),
Integrated Science Assessment for Oxides of Nitrogen – Health Criteria (http://ofmpub.epa.gov/eims/eimscomm.getfile?p_download_id=526855),
Sulfur dioxide (<http://www.epa.gov/airquality/sulfurdioxide/>),
Particulate Matter (PM) (<http://www3.epa.gov/airquality/particulatepollution/health.html>),
Integrated Risk Information System (IRIS) (<http://www.epa.gov/iris/>).

4.2 Définition et application des valeurs toxicologiques de référence

En règle générale, les effets toxiques d'une substance sont d'autant plus marqués que l'exposition est longue. En d'autres termes, pour un niveau d'exposition donné, une substance pourrait présenter des effets à long terme sans présenter d'effet à court terme. Inversement, un individu peut être exposé, sans risque d'effets, à des concentrations relativement élevées si l'exposition est sporadique.

Les VTR sont des indicateurs permettant d'estimer s'il est probable ou non qu'un niveau d'exposition donné conduise à un risque significatif pour la santé. Ces indicateurs définissent le niveau de toxicité des substances à l'étude et sont établis à partir des résultats d'études expérimentales (études toxicologiques chez l'animal ou l'humain) ou épidémiologiques (études au sein d'une population humaine).

Différentes institutions gouvernementales ou paragouvernementales proposent des VTR. Bien que les méthodes utilisées par ces diverses institutions pour l'établissement des valeurs de référence puissent varier, elles sont toutes basées sur des approches similaires. Pour élaborer les VTR, une distinction est faite entre les effets dits « sans seuil » (cancer) et les autres effets, dits « avec seuil ».

Dans le cadre de la présente étude, il convenait d'évaluer les risques correspondant à des expositions de différentes durées du fait des variations temporelles des concentrations estimées dans l'air ambiant (ex. : concentration maximale sur 1 heure > concentration maximale sur 24 heures > concentration moyenne annuelle). Des VTR correspondant à différentes durées d'exposition ont donc été identifiées. La définition des VTR en fonction du type d'effet et les approches utilisées pour l'élaboration de ces valeurs sont présentées dans les sous-sections suivantes.

4.2.1 Effets autres que le cancer

Une VTR pour effets autres que le cancer correspond à une dose seuil (ou une concentration seuil) en-deçà de laquelle il n'est pas attendu de voir apparaître des effets néfastes sur la santé. Par conséquent, plus la substance est toxique, plus la quantité de substance requise pour induire un effet néfaste est faible, et plus la VTR est faible. Ce type de VTR est exprimé en termes de dose journalière (milligramme de substance par kilogramme de poids corporel par jour : mg/kg-pc par jour) ou de concentration dans l'air (microgramme¹ de substance par mètre cube d'air : µg/m³).

Ces VTR sont généralement spécifiques à une voie d'exposition (ingestion, inhalation) et à une durée d'exposition (aiguë², sous-chronique³ ou chronique⁴) données. En l'absence de VTR par voie cutanée, la VTR par ingestion s'applique à la dose d'exposition conjointe par ingestion et par contact cutané⁵. En ce qui concerne l'inhalation, deux situations peuvent être rencontrées :

1 1 microgramme correspond à 0,001 milligramme.

2 À court terme (un jour ou moins).

3 À moyen terme (quelques jours à moins d'une année).

4 À long terme (une année et plus).

5 Les doses par contact cutané présentées aux tableaux 8 et 9 correspondent à des doses absorbées. Les doses par ingestion ainsi que les VTR associées correspondent toutefois à des doses administrées. Avant d'être additionnées aux doses par ingestion, les doses par contact cutané sont transformées en doses administrées et divisant celles-ci par la fraction d'absorption cutanée à partir du sol propre à la substance (présentées à l'annexe F). Si de l'information spécifique par rapport à l'efficacité de l'absorption par ingestion et par contact cutané est disponible, un ajustement peut être réalisé.

- Lorsqu'une substance présente une toxicité différente par inhalation (ex. : substance ayant des effets sur le système respiratoire) et par ingestion (ex. : effet systémique, c'est-à-dire suite à la distribution de la substance dans l'organisme), il existe généralement une VTR propre à chacune de ces voies. Dans ce cas, les risques correspondant à chaque voie sont estimés à partir d'une VTR distincte¹ et sont évalués séparément. Pour les particules (PM_{2,5}) et la silice, dont les effets appréhendés découlent uniquement de l'inhalation, seules des VTR par inhalation sont pertinentes;
- Lorsque rien n'indique que la substance a une toxicité différente par inhalation et par ingestion, ou lorsqu'aucune VTR par inhalation n'a été dérivée par une institution reconnue, il est présumé que la substance a une toxicité semblable par l'une et l'autre voie. Dans ce cas, les doses par inhalation, ingestion et contact cutané sont combinées² pour estimer le risque posé par l'exposition via toutes ces voies.

Pour évaluer le risque d'effets autres que le cancer, la VTR doit être comparée avec la dose « totale » d'exposition, c'est-à-dire la dose qui inclut à la fois l'exposition « bruit de fond » (exposition générale de la population, sans lien avec le projet à l'étude) et l'exposition « additionnelle » (attribuable au projet à l'étude). À titre d'exemple, plusieurs organismes recommandent une VTR par ingestion de 0,002 mg/kg-pc par jour pour une exposition chronique au béryllium. Selon cette valeur, une personne qui serait exposée (toute sa vie durant) par voie orale à une dose journalière de béryllium n'excédant pas 0,002 mg/kg-pc par jour ne devrait pas subir d'effets néfastes liés à cette substance.

Les VTR pour les effets autres que le cancer sont établies à partir du niveau d'exposition associé à l'effet le plus sensible (effet critique) identifié lors d'une analyse exhaustive de la documentation scientifique disponible. Ce niveau d'exposition (dose ou concentration) est généralement appelé le « point de départ ». La valeur point de départ est ensuite divisée par des facteurs de sécurité afin de tenir compte de la variabilité et de l'incertitude associée à cette valeur. La VTR est donc estimée comme suit :

$$\text{VTR (dose ou concentration)} = \frac{\text{Point de départ (dose ou concentration)}}{\text{Facteur d'incertitude global}}$$

La valeur point de départ peut correspondre à i) un niveau sans effet néfaste observé (*NOAEL*)³, ii) un niveau minimal avec effet néfaste observé (*LOAEL*)⁴ ou iii) un niveau dit *Benchmark*. Les *NOAEL* et *LOAEL* correspondent à une dose (ou concentration) testée expérimentalement, alors que les valeurs *Benchmark* sont estimées par modélisation de la courbe dose-réponse. Les doses ou concentrations *Benchmark* (*BMD* ou *BMC*, respectivement) représentent une estimation de l'exposition correspondant à un niveau donné d'effet, considéré comme significatif sur le plan toxicologique (ex. : *BMD*₁₀ correspondant à 10 % de réduction des lymphocytes dans le sang). Généralement, les valeurs *Benchmark* utilisées comme point de départ correspondent à une valeur plus faible que la *BMD*, soit la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% de la *BMD* pour le niveau de réponse souhaité (ex. : *BMDL*₁₀).

1 Le risque par inhalation est estimé en divisant la concentration d'exposition (µg/m³) par la VTR correspondante (VTR_{inh}). Le risque par ingestion et contact cutané est estimé en divisant la dose (mg/kg-pc par jour) combinant l'exposition par ingestion et contact cutané par la VTR correspondante (VTR_{ing}).

2 Lorsque les données disponibles permettent de supposer que l'absorption d'une substance par inhalation diffère significativement de l'absorption par ingestion, les doses par inhalation sont converties en dose par ingestion équivalente (cas du Cu ; voir annexe I).

3 *No-observed adverse effect level* : dose (ou concentration) la plus élevée sans effet néfaste observé, déterminée expérimentalement.

4 *Lowest observed adverse effect level*.

Le facteur d'incertitude global est quant à lui obtenu en multipliant entre eux tous les facteurs de sécurité applicables. La nature et la valeur des facteurs appliqués dépendent de la qualité de l'information toxicologique disponible. Le plus souvent, les valeurs attribuées aux différents facteurs correspondent à des valeurs par défaut. Toutefois, lorsque l'information disponible le permet, les valeurs par défaut peuvent être remplacées par une valeur dûment documentée. Les facteurs appliqués visent à tenir compte de :

- La variabilité inter-espèces, qui reflète les différences entre l'animal et l'humain au niveau de la toxicité intrinsèque de la substance. Par défaut, on considère qu'à dose égale, l'humain pourrait être 10 fois plus sensible que l'espèce animale testée. Ce facteur ne s'applique pas lorsque la VTR est basée sur une valeur point de départ obtenue chez l'humain;
- La variabilité interindividuelle, qui reflète les différences au sein de la population humaine. Ce facteur vise à protéger les groupes les plus sensibles, par exemple les enfants. Une valeur de 10 est généralement attribuée à ce facteur;
- La durée d'exposition, qui reflète l'adéquation entre la durée de l'étude utilisée pour établir la valeur point de départ et la durée de l'exposition à laquelle s'applique la VTR. Par exemple, une VTR pour une exposition chronique devrait être basée sur une valeur point de départ issue d'une étude chronique, c'est-à-dire dans laquelle les individus testés ont été exposés durant une période représentative de leur durée de vie (ex. : 2 ans chez le rat). Toutefois, en l'absence d'une telle étude, une VTR pour une exposition chronique peut être dérivée d'une étude plus courte (sous-chronique) en appliquant un facteur d'incertitude dédié. Ce facteur repose sur la prémisse qu'une exposition plus longue peut conduire à des effets néfastes à dose plus faible. Généralement, une valeur de 1, 3 ou 10 est attribuée à ce facteur (selon l'information toxicologique disponible);
- L'exhaustivité de la base de données toxicologiques. Ce facteur est appliqué (par certaines institutions) lorsque certains types d'effets n'ont pas été suffisamment documentés. Le cas échéant, la valeur par défaut est généralement de 3 ou 10 (selon les lacunes identifiées).

4.2.2 Cancer

Des VTR permettant d'estimer le risque de cancer sont disponibles pour différentes substances classées comme cancérigènes ou probablement cancérigènes chez l'humain (voir l'annexe I pour plus d'information sur les classifications). Ces VTR correspondent au « potentiel cancérigène » de la substance, c'est-à-dire à la probabilité que l'exposition prolongée¹ à une dose (ou à une concentration) donnée entraîne un cas de cancer. Ces VTR sont exprimées en risque par unité de dose d'exposition (*coefficient de cancérigénicité* : risque pour une exposition à vie à 1 mg/kg-pc par jour, exprimé en $(\text{mg}/\text{kg}\text{-pc par jour})^{-1}$) ou en risque par unité de concentration d'exposition (dans l'air, *risque unitaire* pour une exposition à vie à 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, exprimé en $(\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$). Ainsi, plus la substance en cause est fortement cancérigène, plus la VTR (c.-à-d. le niveau de risque de cancer associé à une dose donnée) est élevée.

1 Le risque de cancer est généralement associé à un niveau d'exposition moyen sur la durée de vie.

Les VTR pour le cancer sont le plus souvent dérivées d'études toxicologiques conduites sur des animaux en laboratoire, après un ajustement animal-humain approprié des doses (ou concentrations). Toutefois, lorsque disponibles, des études épidémiologiques adéquates peuvent aussi être utilisées. Les VTR pour le cancer sont généralement estimées à partir de la pente reliant l'incidence de cancer à la dose (plus exactement, en utilisant la limite supérieure d'un niveau de confiance à 95 % de cette pente). Lorsque plusieurs études fournissent des valeurs de pente différentes, la moyenne géométrique des pentes estimées est souvent retenue comme valeur finale de VTR.

Pour évaluer le risque de cancer posé par une situation ou un projet, on estime le risque *additionnel* de cancer plutôt que le risque total. Le risque additionnel correspond au risque supplémentaire encouru à la suite de l'exposition spécifiquement liée au projet à l'étude. Ce risque s'ajoute au risque « bruit de fond » découlant de l'exposition des personnes à l'ensemble des agents cancérigènes présents dans leur milieu de vie¹. Le risque additionnel de cancer est estimé en multipliant le niveau d'exposition additionnel (dose ou concentration) par la VTR correspondante (coefficient de cancérigénicité ou risque unitaire).

Par exemple, pour une dose par ingestion moyenne à vie d'arsenic estimée à 0,001 mg/kg-pc par jour, et en utilisant un coefficient de cancérigénicité de 1,5 (mg/kg-pc par jour)⁻¹, le risque additionnel de cancer serait estimé à :

$$\text{Risque} = 0,001 \text{ mg/kg-pc par jour} \times \frac{1,5}{\text{mg/kg-pc par jour}} = 0,0015 \text{ (ou } 1,5 \times 10^{-3}\text{),}$$

ce qui correspond à un risque de 1 cas additionnel sur 667 personnes exposées (1/0,0015)

4.3 Sources de VTR

4.3.1 Valeurs élaborées par des agences reconnues

La sélection des VTR utilisées dans la présente étude a été effectuée parmi les valeurs proposées par les institutions reconnues par l'INSPQ (). La sélection a été effectuée en tenant compte des critères identifiés par l'INSPQ, notamment la qualité et la pertinence des études de base, la rigueur scientifique lors des étapes de calcul d'extrapolation ou de modélisation, et la date de mise à jour de la valeur. Les valeurs retenues correspondent généralement aux valeurs les plus sévères parmi celles disponibles. Les institutions reconnues par l'INSPQ sont les suivantes :

- Santé Canada (SC);
- Organisation mondiale de la santé (OMS);
- *United States Environmental Protection Agency* (U.S. EPA), via sa base de données *Integrated Risk Information System* (IRIS);
- *Agency for Toxic Substances and Disease Registry* (ATSDR);

1 Pour information, la plus récente publication de la Société Canadienne du Cancer indique qu'environ 2 Canadiens sur 5 (40%) développeront un cancer au cours de leur vie et qu'environ 1 sur 4 (25%) en mourra (Société canadienne du cancer (2015). Statistiques canadiennes sur le cancer 2015. <http://www.cancer.ca/~media/cancer.ca/CW/cancer%20information/cancer%20101/Canadian%20cancer%20statistics/Canadian-Cancer-Statistics-2015-FR.pdf?la=fr-CA.>)

- *California Environmental Protection Agency (Cal/EPA)*;
- *National Institute of Public Health and the Environment des Pays-Bas (RIVM)*.

Ces agences de santé fournissent des VTR pour l'exposition par ingestion et/ou par inhalation qui correspondent à différentes durées d'exposition (ex. : 1 heure, 8 heures, 1 à 14 jours, 15 à 364 jours, une année et plus).

Des VTR correspondant à au moins une voie d'exposition¹ et une durée d'exposition² ont été recensées pour la plupart des substances à l'étude. Toutefois, pour certaines des substances d'intérêt, aucune VTR n'est proposée pour certaines voies et/ou durées d'exposition. Par exemple, peu de valeurs sont disponibles pour estimer les risques posés par une exposition aiguë aux métaux (ce qui s'explique par le fait que la plupart des métaux ne présentent pas de toxicité particulière à court terme). Plusieurs valeurs de référence provisoires ont donc été retenues. Ces VTR provisoires sont détaillées à la section suivante.

4.3.2 Valeurs provisoires

En l'absence de VTR recommandée par une institution reconnue par l'INSPQ, des valeurs provisoires ont été utilisées afin d'identifier tout risque potentiel, dans la mesure des données toxicologiques disponibles. En effet, il apparaissait important d'évaluer, au moins de façon préliminaire, les risques qui pourraient être posés par chacune des substances d'intérêt à court terme, suite à une exposition aiguë par inhalation (reflétant des pics de concentrations), et à long terme, suite à une exposition répétée via différentes voies (inhalation, ingestion et contact cutané).

Les valeurs provisoires considérées incluent :

- Les VTR proposées par des sources non listées par l'INSPQ, comme par exemple les *Provisional Peer Review Toxicity Value (PPRTV)* dérivées par U.S. EPA (cas du Tl par ingestion ou les valeurs publiées dans une revue scientifique avec révision par des pairs (cas du Co par voie orale);
- Des VTR provisoires dérivées pour les fins de la présente étude (VTR provisoires *ad hoc*), selon une approche volontairement prudente qui peut être résumée comme suit (davantage de détails sont disponibles à l'annexe I) :
 - Exposition aiguë (8 heures) par inhalation – en l'absence de VTR fournie par les institutions susmentionnées pour évaluer le risque par inhalation à court terme (ex. : 1 heure, 8 heures, 24 heures), des valeurs provisoires pour une exposition de 8 heures ont été dérivées en divisant la concentration moyenne permise en milieu de travail (TLV-TWA³) par un facteur de sécurité :
 - Un facteur de sécurité arbitraire de 100 a généralement été retenu afin de tenir compte du fait que le niveau de protection recherché en santé environnementale (absence de tout effet néfaste pour la population, incluant les individus les plus sensibles) est plus élevé qu'en milieu de travail (ex. : tolérance d'effets réversibles chez des adultes en bonne santé). Ce facteur de sécurité a été appliqué à 9 métaux (Al, Sb, Ba, Fe, Cr III, Co, Pb, Tl, U);

1 Ingestion, inhalation ou contact cutané

2 Aiguë, sous-chronique ou chronique

3 *Threshold Limit Value – Time-Weighted Average* : concentration moyenne sur une journée de travail (8 ou 10 heures) permise en milieu de travail, ou valeur équivalence (voir Avant-propos à l'annexe I).

- Pour l'argent, la TLV-TWA vise à protéger d'un effet cumulatif. Un facteur de sécurité réduit (10) a donc été appliqué pour estimer le risque associé à des pics de concentrations sur 8 heures, ce qui reste très prudent;
 - Pour 2 métaux (Be et Se), la TLV-TWA divisée par 100 était plus faible que la VTR pour une exposition chronique et n'a donc pas été retenue.
- Exposition aiguë (8 heures) par inhalation – cas du manganèse. Cal/EPA propose une VTR de $0,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour des expositions répétées de 8 h au Mn sous forme de particules respirables. Cette VTR est basée sur un niveau d'effet critique ($51 \mu\text{g}/\text{m}^3$)¹ identifié chez des travailleurs exposés durant plusieurs années (5,3 ans en moyenne). Elle intègre un facteur de sécurité de 100 qui vise à protéger les enfants (plus sensibles que les adultes) et un facteur additionnel de 3 qui tient compte du fait que les travailleurs ont été exposés durant une période plus courte que la durée de vie. L'application de ce dernier facteur n'est pas pertinente pour une VTR qui est appliquée à une exposition aiguë (définie comme une exposition sporadique à des pics de concentration). Par conséquent, une VTR provisoire de $0,51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a été retenue pour estimer le risque posé par la concentration maximale de Mn sur 8 h;
 - Exposition aiguë (1 heure) par inhalation – en l'absence de VTR fournie par les institutions susmentionnées ou de toute autre valeur (ex. : TLV-TWA) permettant de dériver une VTR provisoire pour évaluer le risque par inhalation à court terme, une VTR provisoire *ad hoc* a été dérivée en divisant la concentration limite d'exposition en situation d'urgence de niveau 1 (ex. : TEEL-1)² par un facteur de sécurité arbitraire de 100 (cas du Zn);
 - Exposition aiguë (24 heures) par inhalation – application de la VTR chronique lorsque celle-ci est basée sur un effet sensibilisant (cas du Be par inhalation) et/ou lorsque la TLV-TWA divisée par 100 était plus faible que la VTR pour une exposition chronique (cas du Be et du Se);
 - Exposition sous-chronique et chronique - extrapolation de la voie d'exposition : pour les substances ayant une VTR par ingestion seulement, et lorsqu'il était biologiquement plausible que l'exposition par inhalation conduise aux mêmes effets, le risque posé par l'inhalation a été estimé conjointement avec le risque posé par l'ingestion. Cette extrapolation, effectuée selon l'approche recommandée par l'INSPQ, a été appliquée à 6 métaux (Al, Sb, Fe, Cu, Tl et Zn);
 - Exposition chronique – cas de l'argent. La valeur retenue correspond à la TLV-TWA (qui vise à protéger d'un effet cumulatif) divisée par un facteur de sécurité de (10);
 - Exposition sous-chronique – application de la VTR chronique : lorsque la VTR chronique était basée sur des données de toxicité chronique, cette valeur a été retenue sans ajustement pour la durée d'exposition (cas de Ag, As, Be, Cd, Cr III, Cr VI, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Se, Zn par ingestion, et cas de NO₂, SO₂, PM_{2,5}, Ag, As, Ba, Be, Co, Mn, Hg inorganique, Pb, Se et Zn par inhalation), ce qui constitue une approche prudente;
 - Exposition chronique – extrapolation de la durée d'exposition : lorsque la VTR sous-chronique était basée sur des données de toxicité sous-chronique, cette VTR a été divisée

1 Concentration ajustée pour une exposition continue (voir annexe I)

2 *Temporary Emergency Exposure Limit* de niveau 1 recommandé par l'U.S. Department of Emergency des États-Unis (U.S. DOE). Correspond à la concentration dans l'air (sur 15 minutes) en deçà de laquelle il est attendu que la plupart des individus ne devraient pas subir d'effets autres que légers et transitoires ou pourraient percevoir une odeur désagréable clairement définie.

par un facteur de sécurité supplémentaire d'une valeur de 10 (cas du V par ingestion et du Cr III par inhalation).

4.4 VTR retenues

Les VTR retenues pour les fins de la présente étude sont indiquées aux tableaux 12 (exposition aiguë), 13 (exposition sous-chronique) et 14 (exposition chronique) pour les effets autres que le cancer ainsi qu'au tableau 15 pour le cancer. L'information relative à ces valeurs est fournie à l'annexe I.

Pour les métaux dont la toxicité dépend de la forme chimique, les VTR sélectionnées correspondent, dans la mesure du possible, à la forme qu'il est le plus plausible de retrouver dans les particules/effluents émis par le projet et/ou potentiellement présent dans le milieu d'intérêt ou, par défaut, à la forme la plus toxique. Par exemple :

- Chrome : selon le milieu dans lequel il se trouve, le chrome peut être sous les formes trivalente et/ou hexavalente. Ces deux formes ont donc été considérées;
- Mercure : dans l'environnement, le mercure peut se trouver sous forme élémentaire (Hg^0), inorganique (composés de Hg^{2+}) et organique (ex. : méthylmercure). Pour l'inhalation, les VTR correspondant au Hg élémentaire ont été retenues (absence de VTR pour les formes inorganique et organique). Pour la voie orale, des VTR distinctes étaient disponibles (et ont été retenues) pour les deux formes pertinentes de Hg dans les milieux environnementaux (eau, sol, poussières, poisson), soit le Hg organique et le Hg inorganique;
- Nickel : les VTR les plus appropriées sont celles fournies par Santé Canada pour les formes de « nickel oxygéné, sulfure, soluble », ce qui inclut les oxydes (de nickel, de nickel-cuivre, de silicate de nickel et les oxydes complexes), le nickel sulfuré (incluant le subsulfure de nickel) et les formes de nickel solubles dans l'eau (principalement le sulfate de nickel et le chlorure de nickel) ainsi que les formes stables (ex. : minéraux sulfiques porteurs de nickel et oxyde de nickel) qui peuvent se dissoudre sous certaines conditions de pH (ex. : résidus miniers acides) ou potentiel d'oxydo-réduction (ex. : sédiments enfouis à potentiel réducteur) dans l'environnement (Santé Canada, 2010).

TABLEAU 12
Valeurs toxicologiques de référence ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) retenues pour
une exposition aiguë par inhalation (a. VTR_{inh})

Substance	1 heure		8 heures		24 heures	
	VTR	Origine ^a	VTR	VTR	Origine ^a	Origine ^a
CO	23 000	Cal/EPA	10 000	OMS		
NO ₂	200	OMS				
SO ₂	500	OMS, Cal/EPA			20	OMS
PM _{2,5}					15	Santé Canada
Aluminium			(10)	TLV-TWA/100		
Antimoine			(5)	TLV-TWA/100		
Argent			(1)	TLV-TWA/10		
Arsenic ^b	0,2 ^c	Cal/EPA				
Baryum			(5)	TLV-TWA/100		
Béryllium					(0,02) ^d	c. VTR
Cadmium					0,03	ATSDR
Chrome III ^e			(5)	TLV-TWA/100		
Cobalt			(0,2)	TLV-TWA/100		
Cuivre	100	Cal/EPA				
Fer			(10)	TLV-TWA/100		
Manganèse			(0,51) ^f	Dérivé de Cal/EPA		
Mercure ^g	0,6 ^h	Cal/EPA	0,06 ^h	Cal/EPA		
Nickel	0,2	Cal/EPA	0,06	Cal/EPA		
Plomb			(0,5)	TLV-TWA/100		
Sélénium					(20) ^d	c. VTR
Thallium			(1)	TLV-TWA/100		
Uranium naturel			(2)	TLV-TWA/100		
Vanadium	17	Cal/EPA			0,8	ATSDR
Zinc	(19)	TEEL-1/100				

a **ATSDR** : *Maximum Risk Level* (MRL) pour une exposition aiguë (1-14 jours) recommandée par ATSDR (<http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/index.asp>); **Cal/EPA** : *Reference Exposure Level* (REL) pour une exposition aiguë par inhalation (<http://oehha.ca.gov/air/general-info/oehha-acute-8-hour-and-chronic-reference-exposure-level-rel-summary>); **OMS** : Recommandation dans l'air ambiant (<http://www.euro.who.int/document/e71922.pdf>); **Santé Canada** : groupe de travail fédéral-provincial de la LCPE sur les objectifs nationaux de la qualité de l'air (http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/air/naaqo-onqaa/particulate_matter_matiere_particulaires/summary-sommaire/index-fra.php); **TEEL-1/100** : Concentration limite dans l'air visant à protéger la population en situation d'urgence (*Temporary Emergency Exposure Limit* de niveau 1) divisée par un facteur de sécurité de 100; **TLV-TWA/x** : Norme en milieu de travail (*Threshold Limit Value-Time Weighted Average*); <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>) divisée par un facteur de sécurité de x; **c. VTR** : VTR chronique (voir tableau 14).

b Forme inorganique

c VTR établie pour une durée de 4 heures.

d La TLV-TWA divisée par un facteur de sécurité de 100 étant plus faible que la c. VTR, cette dernière a été retenue et appliquée pour une exposition de 24 heures.

e Forme trivalente (c.-à-d. forme émise dans l'air par le projet)

f Pour dériver la VTR provisoire (applicable à des pics de concentration dont la fréquence est sporadique), le facteur de sécurité (3) appliqué par Cal/EPA pour tenir compte de la durée non chronique de l'exposition a été supprimé (voir section 4.3.2).

g Forme inorganique ou élémentaire.

h Dérivée de la TLV-TWA établie pour le mercure élémentaire (aucune valeur disponible pour le mercure inorganique).

() Les parenthèses indiquent les VTR provisoires (voir section 4.3.2).

TABLEAU 13
Valeurs toxicologiques de référence retenues pour
une exposition sous-chronique (s.c. VTR)

Substance	Ingestion (s.c. VTR _{ing})		Inhalation (s.c. VTR _{inh})		
	Dose (mg/kg-pc par jour)	Origine ^a	Dose (mg/kg-pc par jour)	Concentration (µg/m ³)	Origine ^b
CO	NA				
NO ₂	NA			(40)	c. VTR
SO ₂	NA			(20)	c. VTR
PM _{2.5}	NA			(10)	c. VTR
Aluminium	1,0	ATSDR	(1,0)	-- ^c	Dérivée de ingestion
Antimoine	(4,0E-04)	PPRTV	(4 x 10 ⁻⁴)	-- ^c	Dérivée de ingestion
Argent	(5,0E-03)	c. VTR		(0,45)	c. VTR
Arsenic ^d	(3,5E-06)	c. VTR		(0,015)	c. VTR
Baryum	0,2	ASTDR		(1,0)	c. VTR
Béryllium	(2,0E-03)	c. VTR		(0,02)	c. VTR
Cadmium	(1,0E-04)	c. VTR		0,01	ATSDR
Chrome III	(1,5) ^e	c. VTR		5,0 ^e	ATSDR
Chrome VI	(4,4E-03)	c. VTR		NA	
Cobalt	(0,02)	Publication		(0,1)	c. VTR
Cuivre	(0,091-0,141) ^f	c. VTR	(0,01-0,017)	-- ^c	Dérivée de ingestion
Fer	(0,72-6,7) ^f	c. VTR	(0,72-6,7)	-- ^c	Dérivée de ingestion
Manganèse	(0,122-0,156) ^f	c. VTR		0,05 ^g	c. VTR
Mercurure inorganique ^h	2,0E-03	ATSDR		(0,03) ⁱ	c. VTR
Mercurure organique	(1,0E-04)	c. VTR		-- ^j	
Molybdène	(0,023-0,028) ^f	c. VTR	(0,023-0,028)	-- ^c	Dérivée de ingestion
Nickel	(0,011)	c. VTR		0,2	ATSDR
Plomb	(3,6E-03)	c. VTR		(0,5)	c. VTR
Sélénium	(5,0E-03)	c. VTR	(5 x 10 ⁻³)	(20)	c. VTR
Thallium	(4,0E-05)	PPRTV	(4,0E-05)		Dérivée de ingestion
Uranium naturel	6,0E-04 ^k	c. VTR		2 ^l	ATSDR
Vanadium	0,01	ATSDR		(0,1)	c. VTR
Zinc	(0,48-0,57) ^f	c. VTR	(0,48-0,57)	-- ^c	Dérivée de ingestion
Silice cristalline respirable	NA			(3)	c. VTR

- a **ATSDR** : *Maximum Risk Level* (MRL) pour une exposition intermédiaire (15-364 jours consécutifs) recommandée par ATSDR (<http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/index.asp>); **PPRTV** : valeur provisoire (*Provisional Peer Review Toxicity Value*) dérivée par U.S. EPA (<http://hhprrtv.ornl.gov/>); **c. VTR** : VTR chronique (voir tableau suivant).
- b **ATSDR** : *Maximum Risk Level* (MRL) pour une exposition intermédiaire (15-364 jours consécutifs) par inhalation recommandée par ATSDR (<http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/index.asp>); **c. VTR** : VTR chronique (voir tableau suivant),
- c En l'absence de VTR_{inh}, le risque posé par l'inhalation devrait être estimé à partir de la VTR_{ing} et de la dose d'exposition combinant toutes les voies d'exposition (inhalation + ingestion + contact cutané).
- d Forme inorganique
- e VTR correspondant à la forme insoluble du chrome trivalent.
- f Valeurs spécifiques à chaque groupe d'âge.
- g VTR correspondant au manganèse sous forme de particules respirables (PM₅).
- h Formes inorganique ou élémentaire.
- i Valeur correspondant au mercure élémentaire (aucune valeur disponible pour le mercure inorganique).
- j Aucune VTR par inhalation n'est disponible pour le Hg organique. Pour les fins de la présente étude, il a été considéré que la totalité du Hg dans l'air était présent sous forme inorganique/élémentaire (voir section 3).
- k Composés solubles (aucune valeur disponibles pour composés insolubles)
- l Composés insolubles.
- () Les parenthèses indiquent les VTR provisoires (voir section 4.3.2).
- NA Non applicable : la substance ne présente pas de toxicité via cette voie d'exposition (gaz, PM_{2.5} et silice par ingestion) ou voie d'exposition non applicable pour cette substance (ex. : pas d'émission de Cr VI dans l'air).

TABLEAU 14
Valeurs toxicologiques de référence retenues pour une exposition
chronique (c. VTR) – effets autres que le cancer

Substance	Ingestion (c. VTR _{ing})		Inhalation (c. VTR _{inh})		
	Dose (mg/kg-pc par jour)	Origine ^a	Dose (mg/kg-pc par jour)	Concentration (µg/m ³)	Origine ^b
CO	NA				
NO ₂	NA			40	OMS
SO ₂	NA			20	OMS
PM _{2,5}	NA			10	OMS
Aluminium	1,0	ATSDR, OMS	(1,0)	-- ^c	Dérivée de ingestion
Antimoine	2,0E-04	Santé Canada	(2,0E-04)	-- ^c	Dérivée de ingestion
Argent	5,0E-03	IRIS		(0,45)	TLV-TWA/10
Arsenic ^d	3,5E-06	Cal/EPA	3,5E-06	0,015	Cal/EPA
Baryum	0,2	IRIS, ASTDR, Santé Canada		1,0	RIVM
Béryllium	2,0E-03	IRIS, ATSDR, Cal/EPA, OMS		0,02	OMS, IRIS
Cadmium	1,0E-04	ATSDR		0,01	ATSDR
Chrome III	1,5 ^e	IRIS		(0,5) ^f	Dérivée de s.c. VTR
Chrome VI	(4,4E-03) ^g	Santé Canada		NA	
Cobalt	(0,02)	Publication		0,1	ATSDR, OMS
Cuivre	0,091-0,141 ^h	Santé Canada	(0,01-0,017)	-- ^c	Dérivée de ingestion
Fer	0,72-6,7 ^h	Santé Canada	(0,72-6,7)	-- ^c	Dérivée de ingestion
Manganèse	0,122-0,156 ^h	Santé Canada		0,05 ⁱ	IRIS
Mercure inorganique ^j	3,0E-04	IRIS		0,03 ^k	Cal/EPA
Mercure organique	1,0E-04	IRIS		-- ^l	
Nickel	0,011	Cal/EPA		0,02	Santé Canada
Plomb	3,6E-03	Santé Canada, RIVM, OMS		0,5	OMS
Sélénium	5,0E-03	IRIS, ATSDR, Cal/EPA	5,0E-03	20	Cal/EPA
Thallium	(1,0E-05)	PPRTV	(1,0E-05)	-- ^c	Dérivée de ingestion
Uranium naturel	6 x 10 ⁻⁴	Santé Canada, OMS		0,8	ATSDR
Vanadium	(1,0E-03) ^m	Dérivée de s.c. VTR		0,1	ATSDR
Zinc	0,48-0,57 ^h	Santé Canada	(0,48-0,57)	-- ^c	Dérivée de ingestion
Silice cristalline respirable	NA			3	Cal/EPA

a **ATSDR** : *Maximum Risk Level* (MRL) pour une exposition chronique par ingestion recommandée par ATSDR (<http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/index.asp>); **Cal/EPA** : *Reference Exposure Level* (REL) pour une exposition chronique par ingestion (<http://oehha.ca.gov/air/general-info/oehha-acute-8-hour-and-chronic-reference-exposure-level-rel-summary>); **IRIS** : *Reference Dose* (RfD) pour une exposition chronique par ingestion recommandée par le *Integrated Risk Information System* de l'U.S. EPA (<http://www.epa.gov/iris/index.html>); **OMS** : dose journalière recommandée ou dose dérivée d'une valeur hebdomadaire recommandée (<http://www.inchem.org/>); **Publication** : Finley et al. (2012). Derivation of a chronic oral reference dose for cobalt. *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 64(3):491-503; **RIVM** : *Tolerable Daily Intake* recommandée pour une exposition chronique par ingestion par le *National Institute of Public Health and the Environment* des Pays-Bas (<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>); **Santé Canada**: Dose Journalière Tolérable (DJT) par ingestion pour une exposition chronique ou apport maximum tolérable (AMT) recommandé (http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contamsite/part-partie_ii/index-fra.php, <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/reference/index-fra.php>); **PPRTV** : Valeur provisoire de dépistage dérivée par U.S. EPA (<https://hhpprtv.ornl.gov/>); **Dérivé de s.c. VTR**: dérivé de la VTR sous-chronique en supprimant le facteur de sécurité appliqué pour la durée de l'exposition.

- b **ATSDR** : *Maximum Risk Level* (MRL) pour une exposition chronique par inhalation recommandée par ATSDR (<http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/index.asp>); **Cal/EPA** : *Reference Exposure Level* (REL) pour une exposition chronique par inhalation (<http://www.oehha.ca.gov/air/allrels.html>); **IRIS** : *Reference Concentration* (RFC) pour une exposition chronique par inhalation recommandée par le *Integrated Risk Information System* de l'U.S. EPA (<http://www.epa.gov/iris/index.html>); **OMS** : Recommandation dans l'air ambiant (<http://www.euro.who.int/document/e71922.pdf>); **RIVM** : Concentration tolérable dans l'air recommandée pour une exposition chronique par inhalation par le *National Institute of Public Health and the Environment* des Pays-Bas (<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>); **Santé Canada**: Concentration tolérable (CT) dans l'air recommandée (http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contamsite/part-partie_ii/index-fra.php); **TLV-TWA** : Norme en milieu de travail (*Threshold Limit Value-Time Weighted Average*; <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>); **Dérivé de s.c. VTR**: dérivé de la VTR sous-chronique en supprimant le facteur de sécurité appliqué pour la durée de l'exposition.
- c En l'absence de VTR_{inh} , le risque posé par l'inhalation devrait être estimé à partir de la VTR_{ing} et de la dose d'exposition combinant toutes les voies d'exposition (inhalation + ingestion + contact cutané).
- d Forme inorganique-
- e VTR correspondant à la forme insoluble du chrome trivalent.
- f Valeur provisoire obtenue en appliquant un facteur de sécurité de 10 à la VTR sous-chronique ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) proposée par ATSDR, 2012 pour les composés insolubles du chrome trivalent.
- g VTR suffisamment protectrice pour éviter le développement de tumeurs dans le système gastro-intestinal.
- h Valeurs spécifiques à chaque groupe d'âge. À défaut de VTR_{inh} , ces VTR_{ing} devraient être utilisées pour estimer le risque découlant de l'exposition totale (inhalation + ingestion + contact cutané).
- i VTR associée au manganèse sous forme de particules respirables.
- j Formes inorganique ou élémentaire.
- k Valeur correspondant au mercure élémentaire (aucune valeur disponible pour le mercure inorganique).
- l Aucune VTR par inhalation n'est disponible pour le Hg organique. Pour les fins de la présente étude, il a été considéré que la totalité du Hg dans l'air était présent sous forme inorganique/élémentaire (voir section 3).
- m Valeur provisoire obtenue en appliquant un facteur de sécurité de 10 à la VTR sous-chronique (0,01 mg/kg-pc par jour) proposée par ATSDR, 2012.
- () Les parenthèses indiquent les VTR provisoires (voir section 4.3.2).
- NA Non applicable : la substance ne présente pas de toxicité via cette voie d'exposition (gaz, $\text{PM}_{2.5}$ et silice par ingestion) ou voie d'exposition non applicable pour cette substance (ex. : pas d'émission de Cr VI dans l'air).

TABLEAU 15
Valeurs toxicologiques de référence retenues pour évaluer le risque de cancer

Substances	Potentiel cancérogène pour l'humain ^a	Ingestion		Inhalation	
		Coefficient de cancérogénicité (mg/kg.j) ⁻¹	Origine ^b	Risque unitaire (µg/m ³) ⁻¹	Origine ^b
CO	NC	NA		NA	
NO ₂	NC	NA		NA	
SO ₂	NC	NA		NA	
PM _{2,5}	1	NA ^d		ND	
Aluminium					
Antimoine	NC	NA		NA	
Argent	NC	NA		NA	
Arsenic ^c	A, 1, I	1,5	IRIS, Cal/EPA	4,3E-03	IRIS
Baryum	NC	NA		NA	
Béryllium	B1, 1	NA ^d		2,4E-03	IRIS, Cal/EPA, OMS
Cadmium	B1, 1, II	NA ^d		4,2E-03	Cal/EPA
Chrome III	NC	NA		NA	
Chrome VI	A, 1, I ^d	NA ^d		0,15	Cal/EPA
Cobalt	2B	ND		ND	
Cuivre	NC	NA		NA	
Fer	NC	NA		NA	
Manganèse	NC	NA		NA	
Mercure inorganique ^e	NC, C	NA		NA	
Mercure organique	C				
Molybdène					
Nickel	1, 2B, B2	ND		1,3E-03	Santé Canada
Plomb	B2, 2A, IIIB	8,5E-03	Cal/EPA	1,2E-05	Cal/EPA
Sélénium	NC	NA		NA	
Thallium					
Uranium naturel					
Vanadium	2B ^f	ND		ND	
Zinc	NC	NA		NA	
Silice cristalline respirable	1	NA ^d		ND	

- a **Classification selon U.S. EPA (IRIS)** : groupe A : cancérogène pour l'humain, groupes B1 et B2 : probablement cancérogène pour l'humain, groupe C : possiblement cancérogène pour l'humain (<http://www.epa.gov/iris/index.html>).
Classification selon CIRC : groupe 1 : cancérogène pour l'humain, groupe 2A : probablement cancérogène pour l'homme, groupe 2B : peut-être cancérogène pour l'homme (<http://monographs.iarc.fr/FR/Classification/index.php>).
Classification selon Santé Canada : groupe I : cancérogène pour l'humain, groupe II : probablement cancérogène pour l'humain, groupe III : susceptible d'être cancérogène pour l'humain (<http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/approach/index-eng.php>).
- b **Cal/EPA** : *Cancer Potency Factors* (<http://oehha.ca.gov/air/crnr/technical-support-document-cancer-potency-factors-2009>); **IRIS** : *Oral Slope Factors* et *Inhalation Unit Risks* recommandés dans la base de données IRIS par U.S. EPA (<http://www.epa.gov/iris/index.html>); **OMS** : *Cancer Risk Unit* (<http://www.inchem.org/>); **Santé Canada** : VTR de substances cancérogènes (http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contamsite/part-partie_ii/index-fra.php).
- c Forme inorganique.
d Classification non applicable à l'ingestion.
e Formes inorganique ou élémentaire.
f Classification attribuée au pentoxyde de vanadium.
- NC Substance non classée comme cancérogène, cancérogène probable ou cancérogène possible chez l'humain (ou substance non évaluée) par U.S. EPA, CIRC ou Santé Canada.
NA Non applicable.
ND Non disponible.

5. ESTIMATION ET ÉVALUATION DES RISQUES

L'estimation des risques (méthodologie et niveaux de risques estimés) est présentée à la section 5.1. L'analyse de l'incertitude et l'évaluation des risques sont présentées aux sections 5.2 et 5.3, respectivement.

5.1 Estimation des risques

5.1.1 Effets autres que le cancer

5.1.1.1 Calcul des indices de risque

Les niveaux de risques d'effets autres que le cancer sont représentés par des indices de risque (IR) qui sont calculés en divisant, pour chaque substance et chaque durée d'exposition¹, le niveau d'exposition estimé (concentrations dans l'air ou doses d'exposition) par la VTR correspondante (tableaux 12 à 14). Les VTR étant définies comme des concentrations ou des doses n'entraînant pas d'effet néfaste sur la santé advenant une exposition de la durée indiquée, un IR inférieur ou égal à l'unité ($IR \leq 1$) permet de qualifier le risque de négligeable². Toutefois, **un IR supérieur à l'unité ($IR > 1$) ne signifie pas nécessairement qu'il y a un risque réel** pour la santé des individus exposés car les VTR sont généralement assorties d'une certaine marge de sécurité (pouvant atteindre plusieurs ordres de grandeur) et, par mesure de précaution, les niveaux d'exposition sont volontairement surestimés.

Pour chaque substance et chaque durée d'exposition, trois catégories d'indices de risque ont été estimés (dans la mesure où l'information requise était disponible) :

- L'IR bruit de fond (IR_{BF}), calculé à partir de la concentration bruit de fond dans l'air ou de la dose bruit de fond. Ces IR sont indépendants des activités du complexe minier;
- L'IR additionnel (IR_{Add}), calculé à partir de la concentration additionnelle dans l'air (ou de la dose additionnelle) estimée par modélisation. Ces IR découlent des activités du complexe minier;
- L'IR total (IR_{Tot}), qui correspond à la somme de l'IR bruit de fond et de l'IR additionnel.

Les résultats sont présentés aux sections suivantes pour les effets engendrés par une exposition aiguë, sous-chronique et chronique. Dans les tableaux, les indices de risque basés sur une VTR provisoire sont indiqués entre parenthèses et les indices de risque supérieurs à l'unité ($IR > 1$) sont indiqués en caractères gras.

5.1.1.2 Niveaux de risque estimés – Exposition aiguë

Les risques à la santé qui pourraient être engendrés par inhalation lors de pics de concentrations dans l'air ont été estimés à partir des concentrations maximales estimées par modélisation de la dispersion atmosphérique des émissions du projet.

1 Aiguë, sous-chronique ou chronique.

2 C'est-à-dire absence de risque à toute fin pratique, mais le risque étant une probabilité, il n'est pas possible de conclure à l'absence de risque (risque nul).

Les IR estimés sont présentés au tableau 16, selon la disponibilité des VTR et des teneurs de fond. Les résultats peuvent être résumés comme suit :

- Pour le CO (sur 1 h et 8 h), les IR_{Tot} sont inférieurs à l'unité;
- Pour le NO_2 (sur 1 h), l' IR_{Add} modélisé (et par conséquent l' IR_{Tot}) est supérieur à l'unité;
- Pour le SO_2 , l' IR_{Tot} sur 1 h est inférieur à l'unité. Sur 24 h, l' IR_{Add} modélisé (et par conséquent, l' IR_{Tot}) est supérieur à l'unité;
- Pour les $PM_{2.5}$ (sur 24 h), l' IR_{BF} (et par conséquent l' IR_{Tot}) est supérieur à l'unité;
- Pour les métaux (sur 1 h, 8 h et/ou 24 h), les IR_{Add} modélisés sont tous inférieurs à l'unité (en l'absence de teneurs de fond pour les durées évaluées, les IR_{Tot} n'ont pas été calculés).

Ces résultats indiquent que le risque d'effets sur la santé à court terme posés par le CO qui pourrait être émis par la mine est négligeable. Les résultats du NO_2 , du SO_2 , des $PM_{2.5}$ et des métaux sont discutés plus en détails à la section 5.3 (Évaluation des risques).

TABLEAU 16
Indices de risque estimés pour une exposition aiguë par inhalation

Substance	Exposition maximale sur 1 h			Exposition maximale sur 8 h			Exposition maximale sur 24 h		
	IR _{BF} ^a	IR _{Add} ^b	IR _{Tot} ^c	IR _{BF} ^a	IR _{Add} ^b	IR _{Tot} ^c	IR _{BF} ^a	IR _{Add} ^b	IR _{Tot} ^c
CO	0,03	0,37	0,40	0,04	0,20	0,24			
NO₂	0,25	1,6	1,8						
SO₂	0,12	0,22	0,34				0,5	1,4	1,9
PM_{2.5}							1,0	0,8	1,8
Antimoine					(<0,01)				
Argent					(<0,01)				
Arsenic		<0,01							
Baryum					(0,02)				
Béryllium								(<0,01)	
Cadmium								<0,01	
Chrome III					(<0,01)				
Cobalt					(0,02)				
Cuivre		<0,01							
Manganèse					(0,07)				
Mercure inorganique		<0,01			<0,01				
Nickel		0,23			0,40				
Plomb					(<0,01)				
Sélénium								(<0,01)	
Thallium					(<0,01)				
Vanadium		<0,01						<0,01	
Zinc		(0,01)							

a Indice de risque bruit de fond = teneur de fond correspondant à la durée d'exposition (tableau 4) / a. VTR_{inh} correspondant à la même durée d'exposition (tableau 12).

b Indice de risque additionnel = concentration additionnelle maximale estimée sur la durée d'exposition (tableau 5) / a. VTR_{inh} correspondant à la même durée d'exposition (tableau 12).

c Indice de risque total = IR_{BF} + IR_{Add}

() Les parenthèses indiquent les IR calculés avec une VTR provisoire.

Gras Les caractères gras indiquent les substances pour lesquelles des IR sont supérieurs à l'unité.

5.1.1.3 Niveaux de risque estimés – Exposition chronique

Les risques à la santé qui pourraient être engendrés par une exposition chronique ont été estimés pour l'inhalation ainsi que pour la combinaison de plusieurs voies d'exposition (ingestion, contact cutané, inhalation)¹.

➤ Inhalation

Les indices de risque additionnels par inhalation ont été estimés à partir des concentrations annuelles moyennes (tableau 5). Pour les métaux, il s'agit des concentrations associées aux PM₁₀ (excepté pour le mercure), ce qui constitue une approche prudente puisque les concentrations additionnelles dans l'air intérieur sont plus faibles que les concentrations dans l'air ambiant. Pour le mercure, la concentration additionnelle est plus élevée dans l'air intérieur que dans l'air extérieur du fait de la volatilisation à partir de l'eau domestique, c'est pourquoi les indices de risque par inhalation tiennent compte de l'exposition à l'intérieur et à l'extérieur².

Les résultats sont présentés au tableau 17. Tous les indices de risque (IR_{Tot}) sont inférieurs à l'unité. Ces résultats indiquent que le risque d'effets à long terme (effets autres que le cancer) posé par inhalation de gaz (NO₂, SO₂) et de particules (PM_{2,5}, métaux et silice cristalline) qui pourraient être émis par le complexe de Mont-Wright est négligeable.

1 Métaux seulement.

2 Détails fournis à la note d du tableau 17.

TABLEAU 17
Indices de risque estimés pour une exposition chronique par inhalation

Substance	IR _{BF} ^a	IR _{Add} ^b	IR _{Tot} ^c
CO			
NO ₂	0,25	0,11	0,36
SO ₂	0,10	0,03	0,13
PM _{2.5}	0,54	0,06	0,60
Antimoine			
Argent	(0,01)	(<0,01)	(0,01)
Arsenic	0,13	<0,01	0,13
Baryum	0,02	<0,01	0,02
Béryllium	<0,01	<0,01	<0,01
Cadmium	0,05	<0,01	0,05
Chrome III	(0,02)	(<0,01)	(0,02)
Cobalt	<0,01	<0,01	<0,01
Cuivre			
Manganèse	0,10	<0,01	0,11
Mercure inorganique ^d	0,15	0,45	0,60
Nickel	0,08	0,01	0,09
Plomb	<0,01	<0,01	<0,01
Sélénium	<0,01	<0,01	<0,01
Thallium			
Vanadium	0,10	<0,01	0,10
Zinc			
Silice cristalline (PM ₁₀)	0,01	0,30	0,31

a Indice de risque bruit de fond = teneur de fond annuelle (tableau 4) / c. VTR_{inh} (tableau 14), excepté pour le mercure (voir note d).

b Indice de risque additionnel = concentration additionnelle annuelle (tableau 5, colonne PM₁₀ pour les métaux) / c. VTR_{inh} (tableau 14), excepté pour le mercure (voir note d).

c Indice de risque total = IR_{BF} + IR_{Add}

d Pour le mercure, les concentrations estimées dans l'air intérieur (BF : $4,3 \times 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$, Add : $1,35 \times 10^{-2} \mu\text{g}/\text{m}^3$) sont plus élevées que dans l'air extérieur (BF : $2,0 \times 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$, Add : $4,12 \times 10^{-7} \mu\text{g}/\text{m}^3$). Les indices de risque ont donc été estimés en tenant compte de la proportion du temps passé quotidiennement à l'intérieur et à l'extérieur (application des valeurs les plus prudentes indiquées par l'INSPQ (2012a), c.-à-d. 22,67 h à l'intérieur et 1,33 h à l'extérieur pour les bébés et les adultes.

() Les parenthèses indiquent les IR calculés avec une VTR provisoire.

➤ Voies d'exposition combinées

Les indices de risque totaux (et la contribution de l'exposition additionnelle) pour l'exposition chronique sont présentés au tableau 18. Les résultats détaillés (IR_{BF} , IR_{Add} et IR_{Tot}) sont fournis à l'annexe J. L'ensemble de ces résultats peut être résumé comme suit :

- Pour tous les métaux sauf le mercure organique, les indices de risque découlant des activités de la mine (IR_{Add}) sont inférieurs à l'unité. Pour le mercure organique (exposition découlant de la consommation de poisson), les indices de risque additionnel sont supérieurs à l'unité pour tous les groupes d'âge (sauf les 0 – 6 mois), avec des IR_{Add} variant de 18 à 47 (annexe J);
- Pour 12 métaux (Al, Ag, Ba, Be, Cr III, Cr VI, Co, Cu, Fe, Mn, Hg inorganique, Pb), les indices de risque totaux sont également inférieurs à l'unité (tableau 18);
- Pour les autres métaux (Sb, As, Cd, Hg organique, Ni, Se, Tl, U, V, Zn), des indices de risque totaux sont supérieurs à l'unité pour certains groupes d'âge (tableau 18).

En complément, les indices de risque ont aussi été estimés pour une exposition sous-chronique. Les résultats (fournis à l'annexe J) sont généralement¹ comparables à ceux obtenus pour l'exposition chronique.

Ces résultats sont discutés plus en détails à la section 5.3 (Évaluation des risques).

1 Excepté pour Al ($IR_{BF} > 1$ donc $IR_{Tot} > 1$). Pour les autres métaux, les résultats sous-chroniques et chroniques sont similaires : $IR_{Add} < 1$ pour tous les métaux sauf le mercure organique, $IR_{Tot} < 1$ pour 11 métaux (Ag, Ba, Be, Cr III, Cr VI, Co, Cu, Fe, Mn, Hg inorganique, Pb), et IR_{Tot} supérieurs à l'unité pour certains groupes d'âge pour les autres métaux (Sb, As, Cd, Hg organique, Ni, Se, Tl, U, V, Zn).

ÉVALUATION DES RISQUES TOXICOLOGIQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE
Projet de gestion des résidus miniers au complexe de Mont-Wright

Sanexen Services Environnementaux inc.

ArcelorMittal Exploitation minière Canada

TABEAU 18
Indices de risque estimés pour une exposition chronique aux métaux par plusieurs voies

Substances	Voies d'exposition ^a	0-6 mois		0,5-4 ans		5-11 ans		12-19 ans		≥ 20 ans	
		IR _{Tot}	Contribution du projet	IR _{Tot}	Contribution du projet	IR _{Tot}	Contribution du projet	IR _{Tot}	Contribution du projet	IR _{Tot}	Contribution du projet
Aluminium	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	0,18	8,0%	0,91	6,6%	0,84	5,5%	0,48	5,4%	0,32	7,5%
Antimoine	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	2,6	0,08%	1,9	0,1%	1,2	0,1%	0,75	0,1%	0,71	0,1%
Argent	Ingestion + Contact cutané	0,62	0,005%	0,49	0,01%	0,30	0,01%	0,18	0,01%	0,16	0,01%
Arsenic	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	811	0,01%	625	0,01%	391	0,01%	226	0,01%	202	0,01%
Baryum	Ingestion + Contact cutané	0,11	10%	0,24	43%	0,18	44%	0,10	46%	0,08	49%
Béryllium	Ingestion + Contact cutané	0,04	0,05%	0,03	0,06%	0,02	0,05%	0,01	0,06%	0,01	0,06%
Cadmium	Ingestion + Contact cutané	3,8	0,02%	6,2	0,01%	5,4	0,01%	3,2	0,01%	2,4	0,01%
Chrome VI	Ingestion + Contact cutané	0,05	17%	0,08	16%	0,05	18%	0,03	17%	0,03	18%
Chrome III	Ingestion + Contact cutané	6,2E-04	5,0%	2,4E-03	9,1%	1,6E-03	10%	8,0E-04	12%	6,9E-04	12%
Cobalt	Ingestion + Contact cutané	(0,04)	0,6%	(0,06)	0,4%	(0,04)	0,3%	(0,02)	0,5%	(0,01)	0,6%
Cuivre	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	0,69	1,2%	0,88	20%	0,58	19%	0,30	18%	0,24	18%
Fer	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	0,34	1,6%	0,61	8,8%	0,87	9,7%	0,75	12%	0,73	13%
Manganèse	Ingestion + Contact cutané	0,61	0,03%	0,93	0,02%	0,83	0,02%	0,39	0,02%	0,40	0,02%
Mercure inorganique	Ingestion + Contact cutané	0,50	8,1%	0,50	5,0%	0,38	4,5%	0,24	4,7%	0,22	5,0%
Mercure organique	Ingestion + Contact cutané	0,03	71%	66	71%	52	71%	29	72%	25	71%
Nickel	Ingestion + Contact cutané	1,4	9,4%	1,9	42%	1,4	45%	0,79	45%	0,68	46%
Plomb	Ingestion + Contact cutané	0,26	11%	0,56	20%	0,41	21%	0,23	21%	0,21	21%
Sélénium	Ingestion + Contact cutané	1,2	0,003%	1,4	0,003%	1,1	0,002%	0,64	0,003%	0,49	0,003%
Thallium	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	(39)	0,02%	(40)	0,02%	(22)	0,02%	(14)	0,02%	(13)	0,02%
Uranium	Ingestion + Contact cutané	0,74	12%	1,5	20%	1,2	20%	0,56	24%	0,56	21%
Vanadium	Ingestion + Contact cutané	(2,2)	0,3%	(2,8)	0,3%	(1,8)	0,2%	(0,89)	0,3%	(0,81)	0,4%
Zinc	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	1,5	0,3%	1,5	0,8%	1,12	0,8%	0,61	0,8%	0,45	0,9%

a Voies d'exposition qui ont été combinées pour estimer les indices de risque.

IR_{Tot} Indice de risque total = dose totale (annexe G) / c. VTR_{ing} (tableau 14).

Contribution du projet (%) = 100 x IR additionnel (annexe J) / IR_{Tot} (tableau 18).

() Les parenthèses indiquent les IR calculés avec une VTR provisoire.

Gras Les caractères gras indiquent les substances pour lesquelles des IR_{Tot} sont supérieurs à l'unité.

5.1.2 Risque additionnel de cancer estimé sur la durée de vie

Les lignes directrices de l'INSPQ préconisent que le risque de cancer posé par les émissions d'un projet soit évalué à partir des émissions découlant du projet (risque additionnel). Le niveau de risque additionnel de cancer jugé négligeable par l'INSPQ (2012a) correspond à un cas additionnel de cancer par million d'individus (1×10^{-6} ou 1,0E-06) qui seraient exposés, toute leur vie durant, dans les conditions d'exposition décrites. Exprimé en pourcentage, c'est un risque additionnel de 0,0001%.

Le risque additionnel de cancer a été estimé à partir de niveaux d'exposition additionnelle estimés de façon volontairement prudente (voir section 3.4.4). Le niveau de risque global estimé tient compte de l'exposition par inhalation, ingestion et contact cutané aux substances considérées cancérigènes et pour lesquelles des VTR pour le cancer étaient disponibles, c.-à-d. pour 6 métaux (voir tableau 15). Les résultats, présentés au tableau 19, peuvent être résumés comme suit :

- Le niveau global de risque additionnel de cancer ainsi obtenu est très faible, soit moins de 1 cas sur 1 million ($9,9 \times 10^{-7}$ ou 0,000099%);
- Ce risque additionnel de cancer maximal estimé est tout juste inférieur au niveau de risque jugé négligeable par l'INSPQ.

Le niveau de risque obtenu étant négligeable, il n'était pas pertinent de procéder à une estimation plus raffinée du niveau d'exposition additionnelle moyen sur la durée de vie.

TABLEAU 19
Risque additionnel de cancer estimé
pour la durée totale du projet (2016-2045)

Substance	Ingestion et contact cutané ^{a,b}	Inhalation ^{a,c}
Arsenic inorganique	8,4E-08	3,0E-09
Béryllium	-	1,3E-10
Cadmium	-	7,9E-10
Chrome VI	-	0,0E+00
Nickel	-	5,8E-08
Plomb	8,5E-07	1,5E-11
Risque maximal selon la voie d'exposition	9,3E-07	6,2E-08
Risque global maximal	9,9E-07	

a Risque calculé à partir des concentrations maximales estimées dans l'air (récepteur le plus exposé, année météorologique et phase d'exploitation conduisant aux concentrations les plus élevées sur toute la durée de l'exploitation projetée).

b Risque = Dose d'exposition additionnelle moyenne sur la durée de vie (tableau 10) x coefficient de cancérigénicité (tableau 15).

c Risque = Concentration additionnelle moyenne à vie (tableau 10) x risque unitaire (tableau 15).

- Risque non estimé (coefficient de cancérigénicité par voie orale non disponible).

5.2 Analyse de l'incertitude

Les niveaux de risques présentés à la section 5.1 ont été obtenus en comparant des niveaux d'exposition estimés (à partir de concentrations mesurées ou modélisées) avec des niveaux d'exposition sécuritaires définis de façon volontairement prudente, ce qui implique plusieurs sources d'incertitude. Les principales sources d'incertitude identifiées à chacune des trois premières étapes de la démarche d'évaluation du risque sont discutées dans les sous-sections suivantes.

5.2.1 Identification du danger

Toutes les substances gazeuses (CO, NO₂ et SO₂) et/ou particulaires (PM_{2.5}, métaux associés aux PM₁₀ et aux PST, silice cristalline associée aux PM₁₀) pour lesquelles des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique et/ou de caractérisation dans le milieu aquatique étaient disponibles ont été considérées dans la présente étude. Les données disponibles dans le milieu aquatique ont conduit à l'ajout de 3 métaux (Al, Fe et U) à la liste initiale basée sur les modélisations dans l'air.

Les macroéléments qui sont peu toxiques et auxquels la population est très largement exposée *via* l'alimentation (ex. : Ca, Mg, Na, K, P et F)¹ n'ont pas été considérés dans la présente étude. Rien ne laisse supposer que des substances supplémentaires auraient dû être incluses à la liste des substances d'intérêt.

5.2.2 Caractérisation de l'exposition

5.2.2.1 Approche utilisée

L'exposition des récepteurs a été estimée selon une approche déterministe et en suivant les recommandations émises dans les lignes directrices en vigueur au Québec (INSPQ, 2012a). Ainsi, le scénario d'exposition, les valeurs attribuées aux paramètres d'exposition ainsi que l'approche utilisée sont volontairement prudents puisque l'étude vise à détecter tout risque potentiel. Par exemple, il est considéré que :

- Le récepteur est présent (24 heures par jour) à son chalet 6 mois par année durant toute la durée du projet (30 ans). Pour chaque durée d'exposition et chaque substance, le récepteur le plus exposé a été retenu pour estimer les risques;
- L'eau utilisée à des fins de consommation et pour usages domestiques est directement captée dans le plan d'eau le plus proche, sans filtration;
- Le récepteur (pouvant être chaque membre d'une famille, excepté les nouveaux nés) consomment des quantités importantes de poisson (valeurs recommandées par l'INSPQ pour les populations habitant des régions reconnues pour leur forte consommation de poisson) sur une base régulière;
- La totalité du poisson consommé par le récepteur et sa famille au cours d'une année (au chalet comme de retour à la maison) provient de la zone d'étude.

1. Calcium, magnésium, sodium, potassium, phosphore et fluor.

Il importe de rappeler que les risques posés par une exposition chronique ont été estimés à partir des concentrations moyennes dans l'air et l'eau de surface les plus élevées, en considérant que le récepteur est présent dans la zone d'étude à raison de 6 mois par année et consomme du poisson provenant de la zone d'étude durant toute l'année. Cette situation ne représente donc pas nécessairement les conditions d'exposition des résidents permanents, qui peuvent fréquenter leur chalet à raison de 12 mois par année. Une vérification a donc été effectuée et les résultats confirment que les niveaux d'exposition chronique des résidents permanents au lac Daigle sont plus faibles que les niveaux d'exposition utilisés pour estimer les risques. Les conclusions de la présente étude sont donc valides pour les résidents permanents au lac Daigle.

Il importe également de préciser que les taux de consommation de poisson retenus (ex. : 111 g/jour pour un adulte) sont plus élevés que ceux recommandés par le MDDELCC dans son *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce* (MDDELCC, 2016). Ce guide indique en effet des « règles de consommation » qui visent à limiter l'exposition au mercure découlant de la consommation de poissons (touladis et grands corégones) provenant de lacs¹ situés à proximité de Fermont et donc de la zone d'étude ou d'autres poissons d'une façon générale. Les recommandations du guide sont les suivantes :

- Touladis (spécimens petits : 45-55 cm et moyens : 55-70 cm) : maximum de 4 repas par mois (230 g/repas)², ce qui correspond à une consommation moyenne d'environ 30 g/jour;
- Touladis (grands spécimens : ≥ 70 cm), brochet et doré : maximum 2 repas par mois (lac Low Ball) ou 4 repas par mois (lac Cladonie);
- Grands corégones : 8 repas par mois;
- Autres truites : aucune restriction.

Le taux de consommation de poisson considéré dans la présente étude est donc très prudent puisqu'il est 3,6 fois plus élevé que les recommandations du MDDELCC pour des lacs situés dans la région.

1 Lacs Low Ball et Cladonie, situés à moins de 5 km à l'est du lac de la Rue (voir figure 2).

2 Selon ce guide, un repas correspond à une portion de 230 g de poisson (avant cuisson). Il a été considéré qu'une telle portion s'appliquait à un individu d'âge adulte.

5.2.2.2 Teneurs de fond dans l'air

La plupart des teneurs de fond dans l'air retenues correspondent aux valeurs indiquées par le MDDELCC dans le cadre de l'étude d'impact (WSP, 2016b). Ces valeurs ont été retenues par souci de cohérence avec l'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique et parce qu'aucune donnée locale représentative de la qualité de l'air avant le début de l'exploitation n'était disponible. Ces teneurs de fond sont des valeurs génériques réputées prudentes. Pour les métaux, ces valeurs correspondent dans la majorité des cas¹ à des métaux associés à des PST; leur utilisation pour estimer l'exposition bruit de fond par inhalation conduit donc vraisemblablement à une surestimation de l'exposition réelle². Par ailleurs, les données de suivi de la qualité de l'air³ obtenues en été 2016 aux abords du complexe de Mont-Wright semblent confirmer la prudence de la teneur de fond retenue pour les PM_{2,5} (15 µg/m³ sur 24 h). En effet, ces données préliminaires, qui correspondent à des concentrations totales représentatives de la situation actuelle au complexe de Mont-Wright, indiquent que les concentrations mesurées aux lacs Daigle et Moiré sont plus faibles que la teneur de fond retenue (concentrations comprises entre 2 et 11 µg/m³ avec une moyenne et une médiane de 5 µg/m³; mesures sur des périodes de 24 h, n=87).

À défaut de valeurs recommandées par le MDDELCC, les teneurs de fond retenues ont été tirées de la base de données canadiennes (RNSPA), lorsque disponibles et appropriées⁴ (cas de SO₂ sur 1 h et de PM_{2,5} sur une base annuelle), en sélectionnant des stations aussi représentatives que possible de la situation à l'étude (ex. : secteur forestier). L'incertitude associée à ces valeurs est donc relativement faible.

Pour les métaux non documentés par le MDDELCC (Al, Be, Co, Cu, Fe, Ni, Se, U, Zn), les teneurs de fond annuelles moyennes ont été estimées par modélisation à partir des teneurs de fond dans les sols, ce qui amène une certaine incertitude mais permet de ne pas occulter la présence de métaux dans l'air ambiant. Étant donné la faible contribution de l'inhalation dans l'exposition totale aux métaux, et considérant que les concentrations additionnelles de métaux sont toujours bien inférieures aux VTR, l'impact de cette source d'incertitude est négligeable.

L'utilisation de valeurs prudentes permet de s'assurer que tout risque potentiel associé à l'exposition totale (bruit de fond + additionnelle) soit détecté. Lorsque l'exposition bruit de fond par inhalation représente une contribution importante de l'indice de risque total et que l'indice de risque total est supérieur à l'unité (ex. : cas des PM_{2,5}), il conviendra donc de tenir compte de l'incertitude associée aux teneurs de fond retenues.

5.2.2.3 Concentrations additionnelles dans l'air

Les principales sources d'incertitude associées aux concentrations additionnelles dans l'air ambiant ont été identifiées et discutées dans le rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique (WSP, 2016b).

-
- 1 À l'exception du manganèse (annuel) et du nickel (sur 24 h), pour lesquels les concentrations initiales indiquées par le MDDELCC correspondent à des PM₁₀.
 - 2 La fraction la plus grossière des PST (c.-à-d. les particules plus grosses que les PM₁₀) sont arrêtées à l'entrée du tractus respiratoire et ne sont pas pertinentes pour estimer le risque par inhalation.
 - 3 Communication personnelle de M. Jean-François Poulin (WSP), 19 septembre 2016.
 - 4 Les concentrations de métaux disponibles dans la base de données du RNSPA n'ont pas été utilisées car elles correspondent à des concentrations sous forme de PM_{2,5} (sous-estimation des concentrations de métaux sous forme de PM₁₀ et de PST).

Brièvement, les concentrations additionnelles dans l'air ambiant ont été estimées par modélisation de la dispersion atmosphérique des émissions qui pourraient être engendrées par le projet selon l'approche requise par le MDDELCC pour évaluer le respect du RAA¹. L'objectif de cette modélisation étant d'estimer les concentrations potentielles maximales qui pourraient être engendrées par les activités d'exploitation de la mine, la méthodologie utilisée conduit volontairement à une surestimation des concentrations modélisées dans l'air. Quelques aspects de cette méthodologie sont discutés ci-après.

- Des « scénarios pire cas » ont été utilisés pour estimer les émissions atmosphériques de la mine;
- Divers paramètres ayant une influence sur les émissions (ex. : sol gelé et/ou couvert de neige en hiver, filtration des émissions par la couverture du sol) n'ont pas été considérés dans les modélisations. Les dépositions sèches et humides n'ont pas non plus été considérées dans les modélisations, ce qui implique que les particules sont modélisées comme des gaz inertes. De ce fait, les concentrations estimées dans l'air pour les particules et les substances qui y sont associées (métaux, silice) sont surestimées. Par ailleurs, les concentrations maximales de particules ainsi modélisés sont obtenues par vent faible (alors que dans la réalité, davantage de particules sont mises en suspension par vent fort);
- Considérant que les périodes de vents faibles sont plus fréquentes que les périodes de vents forts, la fréquence des concentrations élevées ainsi que les concentrations moyennes annuelles de particules, métaux et silice modélisées sont surestimées;
- Les concentrations de métaux et de silice dans l'air ambiant ont été estimées en attribuant à chaque lithologie une valeur représentative de la concentration de métaux ou de silice cristalline mesurée dans celle-ci. Pour estimer les concentrations annuelles de métaux/silice dans l'air, la moyenne des concentrations mesurées dans chaque lithologie a été utilisée. Pour estimer les concentrations de métaux sur une plus courte période (1 h, 8 h, 24 h), les valeurs attribuées à chaque lithologie correspondent à la concentration maximale mesurée. Cette hypothèse prudente permet de modéliser la situation la plus susceptible de poser des risques (activités se rapportant aux lithologies les plus riches en métaux/silice).

En définitive, la combinaison de multiples hypothèses prudentes suggère que les concentrations additionnelles modélisées dans l'air conduisent à une surestimation de l'exposition additionnelle par inhalation appréhendée pour les récepteurs.

Les concentrations additionnelles dans l'air n'étaient pas disponibles pour 3 des métaux évalués dans la présente étude, soit Al, Fe et U. Néanmoins, si l'on se base sur les concentrations de particules auxquelles les métaux sont associés (PM₁₀ : 3,2 µg/m³ sur une base annuelle) et en supposant que les teneurs en ces métaux dans les émissions du complexe de Mont-Wright sont comparables aux teneurs naturelles dans les sols², l'information disponible suggère que les concentrations additionnelles maximales de ces métaux dans l'air seraient de l'ordre de 0,1 µg/m³ (Al), 0,2 µg/m³ (Fe) et 0,0001 µg/m³ (U).

1 Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère.

2 Soit environ 4%, 7% et 0,0035% pour Al, Fe et U, respectivement (secteur S2 de la région géologique Supérieur et Rae; Choinière et Beaumier, 1997).

5.2.2.4 Teneurs de fond de métaux dans l'eau

Les teneurs de fond estimées dans l'eau de surface sont basées sur un ensemble de données locales (N = 3, sauf pour le mercure) et régionales (N variant entre 13 et 67 selon les métaux). L'incertitude sur les données de caractérisation peut donc être considérée relativement faible. L'approche méthodologique utilisée afin de définir les teneurs de fond (98^e centile des résultats analytiques disponibles) constitue une approche prudente susceptible de surestimer légèrement les teneurs de fond moyennes dans l'eau de surface.

Pour le mercure, aucune donnée locale n'était disponible et seulement 13 données régionales étaient disponibles. De plus, les résultats étaient tous inférieurs à la limite de détection (0,1 µg/L). Il existe donc une incertitude importante pour les teneurs de fond en mercure dans l'eau.

Les teneurs de fond retenues dans l'eau de surface n'ont aucune incidence sur les niveaux de risque totaux (bruit de fond + additionnel) puisque ces derniers sont calculés sur la base des concentrations totales mesurées dans l'eau. Par contre, puisque les teneurs de fond sont déterminées selon une approche prudente, elles pourraient conduire à une légère sous-estimation de la contribution du complexe de Mont-Wright au risque total découlant de l'exposition au milieu aquatique (eau et poisson).

5.2.2.5 Concentrations additionnelles/totales de métaux dans l'eau

Les concentrations additionnelles de métaux dans l'eau de surface ont été utilisées pour estimer les doses d'exposition *via* la consommation d'eau potable et de poisson pêché localement. Les concentrations additionnelles représentant la situation actuelle ont été estimées en soustrayant les teneurs de fond des concentrations totales mesurées récemment dans l'eau. Pour la situation projetée, il a été présumé que les concentrations de métaux dans l'eau ne seraient pas augmentées de façon significative; cette hypothèse devra être validée par des suivis.

Compte tenu de la façon dont les concentrations additionnelles de métaux dans l'eau de surface ont été estimées, le niveau de confiance dans l'exposition associée au milieu aquatique est étroitement lié au niveau de confiance dans les teneurs de fond (voir section 5.2.2.4) et les concentrations totales. La méthodologie appliquée pour déterminer les concentrations totales dans l'eau de surface a été jugée prudente (voir section 3.3.2 et annexe E). Toutefois, du fait de lacunes d'échantillonnage, les valeurs retenues sont associées à une incertitude variable selon les métaux.

Par ailleurs, il convient de préciser que l'approche utilisée pour estimer les concentrations additionnelles est basée sur l'hypothèse qu'une concentration plus élevée dans les plans d'eau de la zone d'étude (par rapport aux teneurs de fond) pourrait résulter des rejets/émissions du complexe de Mont-Wright. Cette hypothèse peut être validée ou rejetée lorsque suffisamment de données sont disponibles (concentrations de métaux mesurées dans les effluents et les plans d'eau), ce qui n'est pas le cas pour tous les métaux. Cet aspect a été discuté lorsque nécessaire.

L'incertitude relative aux concentrations totales a été évaluée en se basant sur l'ensemble de l'information disponible (notamment les concentrations indiquées à l'annexe C). Elle reflète l'incertitude relative aux concentrations additionnelles, excepté pour le mercure. Les résultats de cette évaluation sont présentés ci-après.

TABLEAU 20
 Évaluation qualitative de l'incertitude relative aux concentrations totales
 de métaux retenues dans l'eau de surface

Substance	Niveau de confiance	Commentaires
Aluminium	Élevé	<ul style="list-style-type: none"> - Analysé occasionnellement dans les effluents aqueux mais régulièrement dans les plans d'eau avoisinants - Concentration totale retenue (380 µg/L) légèrement inférieure à la moyenne des concentrations mesurées directement dans les effluents aqueux de la mine (449 µg/L)^a
Antimoine	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Caractérisation limitée : substance jamais analysée dans les effluents aqueux et rarement dans les plans d'eau avoisinants (N = 9) - Concentrations dans les plans d'eau toujours inférieures à la limite de détection (1 µg/L), même dans les lacs non fréquentés par les récepteurs recevant les effluents aqueux de la mine
Argent	-- ^b	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune donnée de caractérisation du milieu aquatique
Arsenic	Élevé	<ul style="list-style-type: none"> - Analysé régulièrement dans les effluents aqueux et les plans d'eau avoisinants - Concentrations dans les plans d'eau le plus souvent inférieures à la limite de détection (1 µg/L) - Concentration totale retenue (2 µg/L) supérieure à la moyenne des concentrations mesurées directement dans les effluents aqueux de la mine (1 µg/L)^a
Baryum	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Caractérisation limitée : peu d'échantillons analysés dans les plans d'eau (N = 9) et aucune caractérisation des effluents miniers - Concentration retenue (40 µg/L) correspondant à la valeur maximale mesurée dans l'ensemble des plans d'eau échantillonnés (incluant ceux recevant les effluents miniers), ce qui constitue une approche très prudente
Béryllium	-- ^b	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune donnée de caractérisation du milieu aquatique
Cadmium	Élevé	<ul style="list-style-type: none"> - Analysé occasionnellement dans les effluents aqueux mais régulièrement dans les plans d'eau avoisinants - Concentrations dans les effluents et les plans d'eau le plus souvent inférieures à la limite de détection (0,5 µg/L dans les effluents; 0,2 ou 0,5 µg/L dans les plans d'eau) - Concentration totale retenue (0,5 µg/L) égale à la moyenne^a des concentrations mesurées directement dans les effluents aqueux de la mine
Chrome total	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Rarement analysé dans les effluents aqueux (N = 6) et analysé occasionnellement dans les plans d'eau avoisinants (N = 20) - Concentration totale retenue (2 µg/L) supérieure à la concentration maximale mesurée directement dans les effluents aqueux de la mine (1 µg/L)
Cobalt	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Rarement analysé dans les effluents aqueux (N = 6) et analysé occasionnellement dans les plans d'eau avoisinants (N = 20) - Substance généralement non détectée (< 1 µg/L, N = 7) dans les plans d'eau non fréquentés par les récepteurs recevant directement les effluents aqueux de la mine, ou détectée à de faibles concentrations (1,1, 1,1 et 3,1 µg/L) - Concentration totale retenue (0,5 µg/L) inférieure à la concentration maximale mesurée directement dans les effluents aqueux de la mine (3,7 µg/L)

ÉVALUATION DES RISQUES TOXICOLOGIQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE

Projet de gestion des résidus miniers au complexe de Mont-Wright

Sanexen Services Environnementaux inc.

ArcelorMittal Exploitation minière Canada

Substance	Niveau de confiance	Commentaires
Cuivre	Élevé	<ul style="list-style-type: none"> - Analysé régulièrement dans les effluents aqueux et les plans d'eau avoisinants - Concentrations généralement faibles ($\leq 4 \mu\text{g/L}$ dans la majorité des échantillons) dans les effluents et les plans d'eau - Concentration totale retenue ($15 \mu\text{g/L}$) supérieure à la concentration moyenne mesurée directement dans les effluents aqueux de la mine ($2,5 \mu\text{g/L}$)^a
Fer	Élevé	<ul style="list-style-type: none"> - Analysé régulièrement dans les effluents aqueux et les plans d'eau avoisinants - Concentration totale retenue ($1\ 010 \mu\text{g/L}$) supérieure à la moyenne des concentrations mesurées directement dans les effluents aqueux de la mine ($357 \mu\text{g/L}$)^a
Manganèse	Élevé ^c	<ul style="list-style-type: none"> - Analysé régulièrement dans les effluents aqueux (à partir de 2014) et dans des plans d'eau avoisinants (à partir de 2013) - Données de caractérisation disponibles suggérant que l'effluent HS-1 contribue à une augmentation des concentrations de Mn dans le système du lac Webb (non fréquenté par les récepteurs) - Impact de l'effluent MS-4 (effluent qui présente les concentrations de Mn les plus élevées) sur le tributaire du lac Saint-Ange et sur le lac Saint-Ange non documenté (une seule analyse dans le lac Saint-Ange; concentration de $17 \mu\text{g/L}$). - Concentration totale retenue ($43 \mu\text{g/L}$) trois fois plus élevée que la concentration mesurée en été (lorsque le débit de l'effluent HS-1 est élevé) au point de jonction entre le ruisseau Webb et la rivière aux Pékans ($16 \mu\text{g/L}$)
Mercure total	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Analyses régulières dans les effluents aqueux, mais limitées dans les plans d'eau avoisinants - Limites de détection variables (généralement $0,01$ ou $0,1 \mu\text{g/L}$) et parfois inappropriées ($100 \mu\text{g/L}$)^d - Données fréquemment non détectées ou dont la valeur est très proche de la limite de détection, ce qui limite la confiance dans la quantification; - Influence des effluents du complexe minier non confirmée puisque concentration retenue ($0,3 \mu\text{g/L}$) plus élevée que les concentrations mesurées i) directement dans les effluents aqueux de la mine (maximum de $0,2 \mu\text{g/L}$)^e ou ii) dans les plans d'eau recevant ces effluents^f
Nickel	Élevé	<ul style="list-style-type: none"> - Analysé régulièrement dans les effluents aqueux et les plans d'eau avoisinants - Concentration retenue ($24 \mu\text{g/L}$) légèrement supérieure à la moyenne des concentrations mesurées directement dans les effluents aqueux de la mine ($20 \mu\text{g/L}$)^a
Plomb	Élevé	<ul style="list-style-type: none"> - Analysé régulièrement dans les effluents aqueux et les plans d'eau avoisinants - Concentration dans les effluents et dans les plans d'eau le plus souvent inférieures à la limite de détection - Concentration retenue ($4 \mu\text{g/L}$) supérieure à la concentration moyenne mesurée directement dans les effluents aqueux de la mine ($1,1 \mu\text{g/L}$)^a

Substance	Niveau de confiance	Commentaires
Sélénium	Élevé	<ul style="list-style-type: none"> - Analysé régulièrement dans les effluents aqueux et dans les plans d'eau avoisinants depuis quelques années - Concentrations dans les plans d'eau généralement inférieures à la limite de détection (1 µg/L) - Concentration totale retenue (1 µg/L) légèrement inférieure à la moyenne des concentrations mesurées directement dans les effluents aqueux de la mine (2,4 µg/L)^a - Substance détectée à une concentration maximale de 2 µg/L dans les plans d'eau recevant directement les effluents aqueux de la mine (lac Webb et tributaire du lac Saint-Ange)
Thallium	-- ^b	- Aucune donnée de caractérisation du milieu aquatique
Uranium	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Caractérisation limitée : peu d'échantillons analysés dans les plans d'eau (N = 9) et aucune caractérisation des effluents miniers - Données fréquemment (55%) non détectées ou valeurs proches de la limite de détection (1 µg/L), ce qui limite la confiance dans la quantification; - Concentration totale retenue (1,5 µg/L) correspondant à la valeur maximale mesurée dans l'ensemble des plans d'eau échantillonnés (incluant les plans d'eau recevant les effluents miniers), ce qui constitue une approche très prudente
Vanadium	-- ^b	- Aucune donnée de caractérisation dans le milieu aquatique
Zinc	Élevé	<ul style="list-style-type: none"> - Analysé régulièrement dans les effluents aqueux et les plans d'eau avoisinants - Concentration totale retenue (110 µg/L) supérieure à la moyenne des concentrations mesurées directement dans les effluents aqueux de la mine (16,2 µg/L)^a

a Moyenne calculée en substituant les valeurs sous les limites de détection par la limite de détection.

b En l'absence de caractérisation de l'eau de surface, l'exposition *via* le milieu aquatique n'a pas pu être considérée dans la présente étude.

c La concentration totale en Mn a été associée à un niveau de confiance élevé. Cependant, les données de caractérisation disponibles pour les différents plans d'eau situés à proximité du complexe minier suggèrent que la teneur de fond retenue (48 µg/L), calculée à partir d'une majorité de données régionales, surestime les teneurs de fond locales. L'exposition additionnelle au Mn modélisée dans la présente étude pourrait donc être sous-estimée.

d Résultat non considéré

e En excluant 1 échantillon sur 214 (échantillon prélevé en 2008 dans l'effluent HS-1 dont la concentration était de 1,3 µg/L).

f Lac Webb et tributaire du lac Saint-Ange : Hg non détecté dans 56 des 70 échantillons analysés, maximum = 0,1 µg/L, 2^e maximum = 0,07 µg/L, médiane < 0,01 µg/L.

Pour la majorité des métaux, les concentrations totales dans l'eau retenues sont prudentes et sont vraisemblablement plus élevées que les concentrations moyennes réellement rencontrées dans les lacs auxquels les récepteurs pourraient être exposés. Un niveau de confiance élevé (Al, As, Cd, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Se, et Zn) ou moyen (Sb, Cr et U) a été attribué à ces valeurs.

Pour quatre métaux (Ag, Be, Tl et V), l'information relative aux concentrations dans l'eau de surface est inexistante. En l'absence de caractérisation de l'eau de surface, l'exposition *via* le milieu aquatique n'a pas pu être considérée dans la présente étude, ce qui constitue une incertitude maximale. Une distinction peut cependant être faite selon les métaux :

- Dans le cas du thallium et du vanadium, l'absence de données de caractérisation dans les effluents et les plans d'eau environnants (et donc la non considération de l'exposition *via* le milieu aquatique)

représente une incertitude jugée significative compte tenu de l'information disponible concernant leur solubilité (élevée pour TI)¹, leur bioaccumulation dans le poisson (moyenne pour V, élevée pour TI)² et/ou leur teneur dans les lithologies exploitées (relativement élevée³ pour le V). Les doses d'exposition (ainsi que les risques estimés) par voie orale pour le TI et le V doivent donc être interprétés avec prudence.

- Pour l'argent et le béryllium, l'absence de mesures dans le système aquatique n'a pas été considérée comme une limitation importante à l'évaluation des risques. En effet, advenant le rejet de ces métaux dans les effluents, il est peu vraisemblable que les doses additionnelles associées à la consommation de poisson soient significatives (comparées à l'apport alimentaire de base) car le potentiel de bioconcentration de ces métaux dans le poisson est faible⁴. Par ailleurs, il est peu vraisemblable que les émissions atmosphériques aient un impact significatif sur les concentrations de ces métaux dans l'eau puisque leurs concentrations additionnelles dans l'air sont plus faibles que les teneurs de fond (voir tableau 4 et 5).

Pour deux autres métaux (Ba, Co), l'information relative aux concentrations dans l'eau de surface est limitée:

- Pour le baryum, la concentration totale retenue (40 µg/L, mesurée dans des plans d'eau affectés par les effluents miniers) est environ 4 fois plus élevée que les deux concentrations (8,7 µg/L et 9,9 µg/L) mesurées dans des plans d'eau jugés pertinents pour évaluer l'exposition des récepteurs (respectivement, canal Mogridge (amont) et tributaire du lac de la Rue). Il est donc vraisemblable que la concentration retenue pourrait surestimer la concentration d'exposition réelle des récepteurs. Toutefois, compte tenu du peu de données disponibles dans les plans d'eau d'intérêt, il ne peut être exclu hors de tout doute que des concentrations de baryum plus élevées que 10 µg/L puissent être retrouvées dans des plans d'eau non caractérisés. Un niveau de confiance moyen a donc été attribué à la concentration totale de baryum retenue dans l'eau;
- Pour le cobalt, les quelques données disponibles indiquent des concentrations dans les plans d'eau généralement inférieures ou égales à 1 µg/L et des concentrations un peu plus élevées (moyenne de 3,7 µg/L) dans les effluents. Ces résultats sont cohérents compte tenu de l'effet de dilution (impact limité des effluents sur les plans d'eau récepteurs). Un niveau de confiance moyen a été attribué à la concentration totale de cobalt retenue dans l'eau.

Enfin, pour le mercure, l'information disponible présente également des limites, et les résultats suggèrent que l'exploitation du complexe de Mont-Wright aurait peu ou pas d'impact sur la qualité de l'eau de surface :

- Le fait que les concentrations détectées dans l'eau de surface étaient très proches de la limite de détection atteinte à la même époque d'échantillonnage limite la confiance dans l'exactitude de la quantification (niveau de confiance faible);

1 Certaines formes de TI sont très solubles dans l'eau (ATSDR, 1992).

2 FBC de 200 L/kg_{frais} pour le V (Karlsson, *et coll.*, 2002) et de 10 000 L/kg_{frais} pour TI (U.S. EPA, 1999; Yu, *et coll.*, 2001).

3 Comparable aux teneurs en Ni (voir tableau 26 du rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique (WSP, 2016b)).

4 FBC moyen de 50 L/kg_{frais} pour Ag et de 80 L/kg_{frais} pour Be (U.S. EPA, 1999; Yu, *et coll.*, 2001).

- La concentration totale de mercure retenue (0,3 µg/L) correspond à la valeur maximale mesurée¹ dans les plans d'eau d'intérêt. Des concentrations proches de cette valeur (0,1-0,2 µg/L) ont été mesurées sporadiquement dans quelques plans d'eau potentiellement affectés par les activités de la mine et fréquentés ou non par les récepteurs (lac de la Rue, lac A, lac Daigle). Toutefois, la majorité des autres concentrations mesurées étaient soit plus faibles par un ordre de grandeur, soit inférieures à la limite de détection (< 0,1 ou < 0,01 µg/L). Il importe de préciser que les nombreuses données de caractérisation disponibles pour les effluents aqueux de la mine et pour des plans d'eau qui reçoivent ces effluents (lac Webb et ses tributaires, tributaire du lac Saint-Ange) indiquent également, à l'exception d'un échantillon en 2008, des concentrations plus faibles² que la concentration totale de mercure retenue. Les effluents de la mine ne semblent donc pas affecter de façon significative les niveaux de mercure dans les plans d'eau qui les reçoivent.
- Par ailleurs, les retombées atmosphériques des émissions de mercure de la mine pourraient difficilement expliquer un enrichissement de l'eau de surface puisque les concentrations additionnelles dans l'air sont largement inférieures aux teneurs de fond (voir tableau 4 et 5).
- À la lumière de cette information, ni les rejets aqueux, ni les émissions atmosphériques du complexe de Mont-Wright ne peuvent expliquer actuellement les concentrations de mercure mesurées dans certains lacs de la zone d'étude (non affectés par les effluents). La concentration totale retenue semble donc appropriée pour estimer l'exposition totale des récepteurs mais son utilisation pour estimer l'exposition découlant de la mine (concentration additionnelle dans l'eau) semble inappropriée.

5.2.2.6 Concentrations de métaux dans les autres milieux environnementaux

- Apports alimentaires

Pour la majorité des métaux, l'alimentation représente une part prépondérante de l'exposition bruit de fond.

L'exposition bruit de fond des récepteurs *via* l'alimentation a été estimée à partir des apports alimentaires en métaux documentés pour la population générale canadienne (lorsque disponibles), lesquels correspondent *a priori* à une alimentation normale et complète (voir annexe D). En l'absence d'information détaillée sur la contribution des différents types d'aliments (ex. : poissons, viande, fruits, légumes) à l'apport alimentaire général, aucun ajustement n'a été apporté pour tenir compte du fait que l'exposition découlant de la consommation de poisson pêché localement a été ajoutée aux apports alimentaires. L'exposition bruit de fond des récepteurs *via* l'alimentation s'en trouve donc surestimée pour plusieurs métaux (Al, Ba, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, U et Zn).

1 Concentration mesurée dans 2 échantillons prélevés en 2013 dans l'Étang 1 et dans la rivière aux Pékans.

2 Excepté pour un échantillon prélevé en 2008 dans l'effluent HS-1 (1,3 µg/L), les concentrations étaient toutes inférieures ou égales à 0,2 µg/L et non détectables dans 75% des cas (information fournie à l'annexe C).

➤ Air intérieur

Les concentrations dans l'air intérieur ont été modélisées et sont donc associées à une certaine incertitude qui découle de la modélisation elle-même, ainsi que de l'incertitude associée aux données utilisées, soit les teneurs de fond et les concentrations additionnelles dans l'air. Puisque ces valeurs ont été jugées prudentes (voir sections 5.2.2.2 à 5.2.2.4), les concentrations estimées dans l'air intérieur ont été associées à un niveau de confiance élevé.

Pour le mercure, la concentration dans l'air intérieur dépend également de la volatilisation découlant de l'utilisation de l'eau domestique, laquelle a été modélisée à partir des concentrations de mercure inorganique et organique dans l'eau. Pour le mercure organique, l'exposition découlant des concentrations dans l'air intérieur est négligeable comparativement à l'exposition découlant de l'ingestion de poisson. Les concentrations (bruit de fond et additionnelle) modélisées n'ont donc aucune incidence sur les résultats de l'évaluation des risques. Pour le mercure inorganique, les modélisations ont été réalisées à partir des propriétés physico-chimiques du mercure élémentaire, lequel correspond à la plus volatile des formes de mercure (WHO, 2003). Les concentrations en mercure (découlant du mercure inorganique) dans l'air intérieur peuvent donc être considérées prudentes.

➤ Sols de surface

Les teneurs de fond retenues correspondent aux valeurs (98^e ou 99^e centiles) documentées pour la région géologique Supérieur et Rae (sous-secteur S2) (Choinière et Beaumier, 1997) ou au 98^e centile des concentrations dans les sédiments de lacs situés dans la région de Fermont (cas de Be, Tl et V) (MERN, 2003). Ces valeurs, issues de données locales ou régionales, représentent une source d'incertitude faible. Par ailleurs, puisque l'exposition bruit de fond aux métaux dépend essentiellement des apports alimentaires et/ou *via* l'eau potable, cette source d'incertitude n'est pas susceptible d'influencer significativement les résultats de l'évaluation des risques.

Pour ce qui concerne l'exposition additionnelle, la potentielle accumulation à long terme des métaux dans les sols n'a pu être ni estimée ni considérée dans la présente étude, comme indiqué à la section 1.4. Néanmoins, les dépôts quotidiens de métaux dans les poussières intérieures ont été considérés.

➤ Poussières intérieures

Les concentrations modélisées dans les poussières intérieures sont associées à une certaine incertitude qui découle de la modélisation elle-même ainsi que de l'incertitude associée aux données utilisées, soit les teneurs de fond dans l'air et dans les sols de surface et les concentrations additionnelles dans l'air. Les concentrations dans les poussières intérieures ont été estimées à partir de modèles simples qui considèrent que les poussières intérieures sont constituées de proportions préétablies de sols de surface (30% en été et 0% en hiver) et de particules provenant de l'air intérieur (10% en été et ~14% en hiver) (INSPQ, 2012a; MEF, 1996).

➤ Chair de poisson

Pour les métaux dont la teneur dans l'eau de surface s'est avérée supérieure à la teneur de fond (c.-à-d. ayant une concentration additionnelle dans l'eau de surface non nulle, soit Al, Ba, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, U et Zn), les concentrations dans la chair des poissons ont été estimées à partir des concentrations estimées dans l'eau de surface et du FBC documenté pour chaque métal. Le niveau de confiance associé aux concentrations dans l'eau de surface a été discuté précédemment (voir

sections 5.2.2.5 et 5.2.2.6). Le niveau de confiance associé aux FBC retenus dépend de la qualité de la base de données à partir de laquelle ces derniers ont été déterminés.

- Pour le mercure, le FBC retenu découle de données mesurées localement dans une espèce de poisson (touladi) couramment pêchée dans la zone d'étude pour consommation (voir annexe F). Ces mesures dans la chair de touladis tiennent compte de la bioaccumulation dans la chaîne trophique et sont jugées fiables et représentatives des lacs (Webb et Daigle) où les poissons ont été pêchés. Toutefois, la confiance dans le FBC est moyenne puisque les concentrations dans l'eau étaient fréquemment inférieures à la limite de détection;
- Pour le Cu et le Zn, un grand nombre de données étaient disponibles dans la littérature. Les FBC retenus pour le Cu correspondent aux valeurs maximales répertoriées pour les niveaux d'exposition (bruit de fond et totale) estimés. Ces derniers sont donc susceptibles de surestimer légèrement le potentiel de bioconcentration du Cu. Pour le Zn, les FBC ont été calculés à partir de l'équation de la courbe de régression tracée à partir des FBC répertoriés dans la littérature et des niveaux d'exposition estimés. L'incertitude sur ces FBC a été jugée faible;
- Pour les autres métaux (Al, Ba, Cr, Fe, Ni, Pb et U), peu de données étaient disponibles dans la littérature. Le niveau de confiance attribué à ces FBC est donc plus faible. Par contre, aucune de ces substances n'est réputée se bioamplifier dans la chaîne trophique¹. Les FBC retenus, qui varient entre 40 et 130, sont compatibles avec cette information.

5.2.2.7 Combinaison des hypothèses retenues

Les hypothèses retenues pour estimer l'exposition bruit de fond et additionnelle des récepteurs sont généralement prudentes tout en restant réalistes. La combinaison de ces hypothèses prudentes mène vraisemblablement à une surestimation des doses d'exposition estimées.

5.2.3 Caractérisation toxicologique

Une caractérisation toxicologique exhaustive a été effectuée afin d'identifier les effets possibles de ces substances d'intérêt sur la santé ainsi que les VTR disponibles pour chacune d'elles, chaque durée d'exposition (aiguë, sous-chronique, chronique et cumulée) et chaque voie d'exposition (inhalation, ingestion et contact cutané).

Comme indiqué précédemment (section 4.2), les VTR correspondent à des niveaux d'exposition jugés sécuritaires. Elles sont généralement basées sur un niveau d'exposition critique² souvent beaucoup plus élevé que le niveau d'exposition environnemental qui doit être évalué, divisé par un facteur global de sécurité. Le facteur global de sécurité est composé de facteurs multiplicatifs sélectionnés en fonction des données toxicologiques disponibles³ et de la durée d'exposition désirée pour la VTR⁴ qui permettent de

1 Selon les indications disponibles dans les documents de ATSDR (*Toxicological profiles*) et HSDB (<https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>).

2 Caractérisé à partir de données toxicologiques obtenues en laboratoire (chez l'animal ou chez des humains volontaires), en milieu de travail ou dans une population particulièrement exposée à une substance donnée.

3 Espèce(s) testée(s), durée de l'exposition, voie d'exposition, information disponible concernant la relation dose-réponse (NOAEL, LOAEL, BMDL), nature des effets étudiés, etc.

4 Par exemple, dérivation d'une VTR chronique à partir d'une étude de durée sous-chronique

pallier le manque éventuel d'information¹ et de tenir compte de la présence d'individus sensibles au sein de la population générale.

Les VTR étant définies comme des niveaux d'exposition jugés sécuritaires, c'est-à-dire auxquels un individu peut être exposé de façon répétée durant la période indiquée (ex. : pour une VTR chronique, exposition quotidienne durant toute la vie), le respect d'une VTR peut être interprété comme une absence de risque. Toutefois, l'interprétation d'un dépassement de VTR (IR > 1) nécessite une analyse plus approfondie qui tient compte à la fois de l'incertitude associée à la VTR et de l'incertitude associée au niveau d'exposition estimé.

Des VTR recommandées par des agences de santé reconnues par l'INSPQ ont été identifiées pour la plupart des substances, notamment pour l'estimation du risque suite à une exposition chronique. Des VTR correspondant à des durées d'exposition plus courtes (1 h, 8 h, 24 h, sous-chronique) ont également été identifiées pour quelques substances. Il est à noter que peu de VTR sous-chroniques sont disponibles et que, dans la plupart des cas, les valeurs retenues correspondent (par défaut) aux VTR définies pour une exposition chronique (ce qui pourrait conduire à une surestimation indue des indices de risque sous-chronique). Pour estimer le risque additionnel de cancer, des VTR étaient disponibles pour les 6 métaux² classés comme cancérigènes ou probablement cancérigènes chez l'humain mais aucune valeur n'était disponible pour les particules, la silice cristalline respirable et les métaux³ classés comme possiblement cancérigènes chez l'humain. Ces substances ont tout de même été évaluées pour les risques d'effets chroniques autres que le cancer, et le risque de cancer posé par les particules a été évalué indirectement à partir des 6 métaux cancérigènes ou probablement cancérigènes qu'elles contiennent. Pour la silice, le développement de tumeurs pulmonaires serait consécutif à la survenue d'autres effets (ex. : silicose), ce qui suggère l'existence d'un seuil d'exposition pour le développement du cancer du poumon induit par la silice cristalline (Environnement Canada et Santé Canada, 2013). Si l'exposition n'induit pas de silicose, elle ne devrait donc pas induire de cancer non plus.

Afin de pallier l'absence de VTR pour certaines combinaisons de substances et durées d'exposition, des VTR provisoires ont été dérivées de façon prudente, en appliquant des facteurs de sécurité. Sur cette base, il est attendu que le respect de ces VTR provisoires assure de l'absence de risque significatif. En cas de dépassement, il est souhaitable d'évaluer les risques en comparant les niveaux d'exposition avec le niveau d'effet critique (ex. : NOAEL, LOAEL, BMDL) utilisé pour dériver la VTR provisoire (ce qui correspond à une estimation de la marge d'exposition).

Toutes les substances ont donc été évaluées pour une exposition à court, moyen et/ou long terme, que ce soit à partir d'une VTR reconnue par l'INSPQ ou provisoire. Des discussions relatives à certaines VTR sont présentées à l'étape de l'évaluation du risque (section 5.3).

Conformément aux lignes directrices de l'INSPQ, le risque de silicose a été évalué à partir d'une VTR recommandée par une institution reconnue. La seule VTR disponible ($3 \mu\text{g}/\text{m}^3$), applicable à une concentration annuelle, est celle fournie par Cal/EPA. L'analyse de l'information toxicologique indique toutefois que le risque de silicose dépend de l'exposition cumulée. Dans le cas d'une situation où des émissions de silice cristalline respirable pourraient avoir lieu sur une période prolongée, il importe par

1 Par exemple, information limitée pour une catégorie d'effets donnée et/ou une durée exposition donnée (ex. : chronique), différences entre espèces, etc.

2 Arsenic, béryllium, cadmium, chrome VI, nickel et plomb

3 Cobalt, mercure (inorganique), (dioxyde de) titane, (pentoxyde de) vanadium

mesure de prudence de tenir compte de l'exposition cumulée lors de l'évaluation du risque. Pour ce faire, la VTR devrait refléter l'exposition cumulée, c.-à-d. tenir compte de la concentration et de la durée de l'exposition (VTR exprimée en $(\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$). À notre connaissance, aucune institution de santé n'a proposé une telle VTR. Un estimateur de risque *ad hoc* a donc été élaboré pour les fins de la présente étude. Le terme « estimateur de risque » a été retenu car, contrairement à une VTR, il n'intègre aucun facteur d'incertitude. L'estimateur de risque *ad hoc* élaboré ($40 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$) est basé sur des données qui ont été obtenues chez des travailleurs exposés à des niveaux de silice dans l'air relativement faibles et qui tiennent compte du temps de latence pour le développement de la maladie (voir annexe I). Cet estimateur de risque correspond au plus faible niveau d'exposition cumulée qui a pu être associé à une augmentation de l'incidence de silicose, soit un risque de 1% (1 cas sur 100 individus exposés à un niveau cumulé de $40 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$ au cours de leur vie). Pour une exposition cumulée sur 13 ans ou plus, la valeur de cet estimateur *de risque ad hoc* est plus prudente¹ que la VTR proposée par Cal/EPA. L'évaluation du risque de silicose à partir de cet estimateur de risque *ad hoc* est présentée à la section 5.3.4.

5.3 Évaluation des risques

Les niveaux de risque estimés ont été évalués en tenant compte de l'ensemble de l'information disponible, ce qui inclut les concentrations environnementales estimées (à partir des données mesurées et/ou modélisées) et la prise en considération de l'incertitude associée à ces données et aux hypothèses de travail retenues tout au long de l'étude.

5.3.1 Risques toxicologiques posés par les émanations gazeuses

5.3.1.1 Monoxyde de carbone

Les risques posés par l'inhalation de CO ont pu être estimés pour l'exposition aiguë, ce qui couvre le profil de toxicité de cette substance (le CO ne nécessite pas d'être évalué pour une exposition chronique).

Les concentrations maximales de CO modélisées (sur 1 h et 8 h) pour tous les récepteurs étaient plus faibles que les niveaux d'exposition sécuritaire correspondants (indices de risque inférieurs à l'unité).

Ces résultats permettent de conclure que le risque posé par les concentrations maximales de monoxyde de carbone attribuables aux activités d'exploitation de la mine est négligeable pour la santé de la population qui fréquente la zone d'étude.

1 L'exposition à une concentration moyenne égale à la VTR ($3 \mu\text{g}/\text{m}^3$) durant 13 années conduit à une exposition cumulée de $39 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$ ($3 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times 13 \text{ ans}$).

5.3.1.2 Dioxyde d'azote

Les risques posés par l'inhalation de NO₂ ont pu être estimés pour une exposition aiguë et chronique. Les indices de risque obtenus pour l'exposition chronique sont inférieurs à l'unité. Toutefois, la concentration maximale estimée sur 1 heure conduit à un indice de risque supérieur à l'unité (tableau 16). Une analyse approfondie de ces résultats est fournie ci-après.

- Les concentrations découlant du projet utilisées pour estimer le risque ont été modélisées selon un « scénario pire cas » en termes de dispersion atmosphérique et de scénario d'exploitation du complexe de Mont-Wright. Ces concentrations sont donc vraisemblablement surestimées;
- La concentration totale maximale de NO₂ estimée sur 1 heure (367 µg/m³) est plus faible que le niveau à partir duquel des effets ont été observés chez l'humain (400 µg/m³)¹;
- Selon le « scénario pire cas » et pour le récepteur le plus exposé, la concentration totale estimée sur 1 h reste en deçà de la VTR (≤ 200 µg/m³, c.-à-d. IR_{Tot} ≤ 1) plus de 99,8% du temps (soit 364 jours par année);
- Sur la base de ce qui précède, il est peu probable que les émissions de la mine conduisent à des concentrations totales de NO₂ qui dépassent le niveau sécuritaire sur une base horaire. Advenant un tel dépassement, les concentrations totales sur 1 heure resteraient selon toute vraisemblance en deçà du niveau auquel des effets ont été observés chez l'humain (400 µg/m³). Le risque d'effet sur la santé posé par les pics d'émissions de NO₂ sur 1 h est donc vraisemblablement négligeable.

L'ensemble des résultats obtenus (sur 1 h et sur une base annuelle) permet de conclure que les concentrations de NO₂ attribuables aux activités d'exploitation projetées au complexe de Mont-Wright ne devraient présenter aucun risque significatif pour la santé de la population qui fréquente la zone d'étude. Le maintien d'un suivi est toutefois recommandé afin de s'assurer que les concentrations mesurées restent en deçà des niveaux sécuritaires (200 µg/m³ sur 1 h et 40 µg/m³ sur une base annuelle).

5.3.1.3 Dioxyde de soufre

Les risques posés par l'inhalation de SO₂ ont pu être estimés pour une exposition aiguë et chronique. Les indices de risque obtenus pour l'exposition aiguë sur 1 h et pour l'exposition chronique sont inférieurs à l'unité. Toutefois, la concentration maximale estimée sur 24 heures conduit à un indice de risque supérieur à l'unité (tableau 16). Une analyse approfondie de ces résultats est fournie ci-après.

- Les concentrations découlant du projet utilisées pour estimer le risque ont été modélisées selon un « scénario pire cas » en termes de dispersion atmosphérique et de scénario d'exploitation du complexe de Mont-Wright. Ces concentrations sont donc vraisemblablement surestimées;
- La concentration totale maximale de SO₂ estimée sur 24 heures (38 µg/m³) est plus faible que le niveau à partir duquel des effets ont été observés chez l'humain (270 µg/m³)¹. Cette concentration

1 À partir de 400 µg/m³, de légers effets respiratoires réversibles ont été observés chez des personnes sensibles. Le niveau de confiance associé à la VTR retenue (200 µg/m³, recommandée par l'OMS) pour estimer le risque posé par une exposition de 1 h au NO₂ est élevé. Cette VTR correspond au plus faible niveau d'exposition associé à des effets divisé par un facteur de sécurité de 2 afin de protéger les sujets sensibles, c.-à-d. dont les fonctions pulmonaires sont déjà compromises (par exemple, personnes asthmatiques ou atteintes de maladies pulmonaires obstructives chroniques).

totale maximale respecte aussi la norme de qualité de l'air établie pour protéger la santé humaine par le MDDELCC² (288 µg/m³);

- La teneur de fond recommandée par le MDDELCC pour le SO₂ sur 24 h (10 µg/m³) semble prudente puisque, selon les données rapportées par le RNSPA³, le 98^e centile des concentrations sur 24 h varie entre 1 et 6 µg/m³ pour des stations situées en secteur agricole (n=14) ou en secteur rural non développé (n=4) au Canada;
- Selon le « scénario pire cas » et pour le récepteur le plus exposé, la concentration totale de SO₂ estimée sur 24 heures reste en deçà de la VTR⁴ (≤ 20 µg/m³, c.-à-d. IR_{Tot} ≤ 1) plus de 99% du temps (soit 361 jours par année).
- Sur la base de ce qui précède, il est peu probable que les émissions de la mine conduisent à des concentrations totales de SO₂ qui dépassent le niveau sécuritaire sur 24 h. Advenant un dépassement, les concentrations totales resteraient selon toute vraisemblance en deçà du niveau auquel des effets ont été observés chez l'humain (270 µg/m³). Le risque d'effet sur la santé posé par les émissions de SO₂ sur 24 h est donc vraisemblablement négligeable.

L'ensemble des résultats obtenus (sur 1 h, 24 h et sur une base annuelle) permet de conclure que les concentrations de SO₂ attribuables aux activités d'exploitation projetées au complexe de Mont-Wright ne devraient présenter aucun risque significatif pour la santé de la population qui fréquente la zone d'étude. Le maintien d'un suivi est toutefois recommandé afin de s'assurer que les concentrations mesurées restent en deçà des niveaux sécuritaires (20 µg/m³ sur 24 h et sur une base annuelle).

5.3.1.4 Conclusion pour les émanations gazeuses

Les résultats permettent de conclure que le risque posé par les émissions de gaz (CO, NO₂ et SO₂) associées aux activités d'exploitation de la mine est vraisemblablement négligeable. Le maintien d'un suivi est toutefois recommandé afin de s'assurer que les concentrations de NO₂ et de SO₂ restent en deçà des niveaux sécuritaires⁵.

5.3.2 Risques toxicologiques posés par les particules fines (PM_{2.5})

Les risques posés par les PM_{2.5} ont pu être estimés pour une exposition aiguë et chronique. Les indices de risque obtenus pour l'exposition chronique sont inférieurs à l'unité. Toutefois, la concentration totale maximale estimée sur 24 heures conduit à un indice de risque supérieur à l'unité (tableau 16). Une analyse approfondie de ces résultats est fournie ci-après.

- La VTR retenue pour évaluer les risques posés par l'inhalation de PM_{2.5} sur une période de 24 heures est la valeur la plus sévère (15 µg/m³). Cette valeur est définie par Santé Canada comme « un niveau

1 À partir de 270 µg/m³, une légère bronchoconstriction a été observée chez certains sujets asthmatiques légers (10 minutes d'exposition avec effort physique), avec une augmentation de la résistance pulmonaire corrélée à l'augmentation de la concentration de SO₂ (<http://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp116.pdf>).

2 Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère. Version 4. <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/air/criteres/Normes-criteres-gc-qualite-atmosphere.pdf>. Cette valeur est semblable à d'autres normes canadiennes (ex. : 275 µg/m³ en Ontario).

3 Données de l'année 2014 accessibles via <http://maps-cartes.ec.gc.ca/rnsps-naps/data.aspx?lang=fr>. Onglet « DMax1hr » du fichier « 2014_AnnualSO2.xls ». Les stations en milieu forestier n'ont pas été retenues car elles sont toutes situées en Alberta et pourraient être affectées par des activités d'exploitation pétrolière.

4 Valeur de 20 µg/m³ recommandée par l'OMS et correspondant à la plus sévère des VTR disponibles (l'autre VTR est celle recommandée par ATSDR, soit 30 µg/m³ pour une exposition de 1-14 jours) (voir annexe I).

5 Soit 200 µg/m³ sur 1 h et 40 µg/m³ sur une base annuelle pour le NO₂, et 20 µg/m³ sur 24 h et sur une base annuelle pour le SO₂.

au-dessus duquel on sait qu'il existe [...] une relation dose-réponse et on a la capacité de fournir une certaine quantification des effets nocifs » (Santé Canada et Environnement Canada, 1998). La recommandation de qualité de l'air de l'OMS¹ est de 25 µg/m³ (les concentrations sur 24 h doivent y être inférieures au moins 99% du temps) et la norme de qualité de l'air en vigueur au Canada² est de 28 µg/m³ (les concentrations sur 24 h doivent y être inférieures au moins 98% du temps);

- Les concentrations découlant du projet utilisées pour estimer le risque ont été modélisées selon un « scénario pire cas » en termes de dispersion atmosphérique et de scénario d'exploitation du complexe de Mont-Wright. Ces concentrations sont donc vraisemblablement surestimées;
- La concentration totale maximale (26 µg/m³) est plus élevée que la VTR, et ce dépassement est en partie dû à la teneur de fond utilisée (15 µg/m³);
- La teneur de fond utilisée (15 µg/m³) correspond à la teneur de fond indiquée par le MDDELCC pour des projets miniers en région éloignée (MDDELCC, 2015b). Selon les données de suivi de la qualité de l'air au Canada fournies par le RNSPA, cette valeur est comparable au 99^e centile des concentrations mesurées dans des secteurs forestiers au Québec³. Une telle concentration bruit de fond serait donc rarement atteinte (environ 4 jours par année). Par ailleurs, les données du RNSPA suggèrent que la concentration bruit de fond de PM_{2,5} dans l'air serait généralement (95% du temps) inférieure à 11 µg/m³ (IR_{BF} ≤ 0,74);
- Les concentrations découlant du projet modélisées selon le « scénario pire cas » indiquent que :
 - La concentration additionnelle maximale modélisée sur 24 heures (11 µg/m³) est plus faible que la VTR (IR_{Add} = 0,76);
 - Plus de 99% du temps (au moins 361 jours par année), la concentration additionnelle estimée est inférieure ou égale à 5,5 µg/m³ (soit une concentration au moins 2 fois plus faible que la valeur maximale estimée);
 - Plus de 95% du temps (au moins 350 jours par année), la concentration additionnelle estimée est inférieure ou égale à 2,7 µg/m³ (soit une concentration au moins 4 fois plus faible que la valeur maximale estimée).
- Par ailleurs, depuis juillet 2016, AMEM a mis en œuvre des mesures de suivi de la qualité de l'air. Les quelques données disponibles⁴ mesurées dans des secteurs fréquentés par la population et situés à proximité du complexe de Mont-Wright (lacs Daigle et Moiré) indiquent des concentrations sur 24 h comprises entre 2 et 11 µg/m³ (lac Daigle, n=35) et entre 2 et 10 µg/m³ (lac Moiré, n=52). Ces concentrations mesurées, qui découlent à la fois des émissions de la mine et des niveaux bruit de fond, sont toutes inférieures à la VTR (IR_{Tot} mesuré ≤ 0,73);

1 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/fr/index.html>, http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/78638/E90038.pdf

2 Environnement Canada. <http://www.ec.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=D87FA775-1&news=A4B2C28A-2DFB-4BF4-8777-ADF29B4360BD>. La valeur statistique à utiliser pour comparer à la norme n'est pas précisée sur cette page web mais selon toute vraisemblance, ce serait la même que celle indiquée par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) dans son *Rapport d'étape 2011 sur les standards pancanadiens relatifs aux particules et à l'ozone* (http://www.ccme.ca/assets/pdf/pn_1496_cws_pm_ozone_2011_rpt_fr.pdf).

3 Données disponibles pour 11 endroits au Québec. Le 99^e centile des concentrations mesurées sur 24 h varie entre 12 et 22 µg/m³ (médiane de ces valeurs : 16 µg/m³, moyenne de ces valeurs : 15 µg/m³), et le 95^e centile des concentrations mesurées sur 24 h varie entre 9 et 16 µg/m³ (médiane et moyenne de ces valeurs : 11 µg/m³). Données de l'année 2014 accessibles via <http://maps-cartes.ec.gc.ca/rnsps-naps/data.aspx?lang=fr>, Onglet « 24hr » du fichier « AnnualSummaries_2014_AnnualPM25_combinedmonitors.xls ».

4 Communication personnelle de M. Jean-François Poulin (WSP), 19 septembre 2016.

- Sur la base de ce qui précède, il est peu vraisemblable que les émissions de la mine conduisent à des concentrations totales de $PM_{2.5}$ qui dépassent le niveau sécuritaire sur 24 h ($15 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Advenant un dépassement, les concentrations totales resteraient selon toute vraisemblance en deçà de la recommandation de l'OMS ($\leq 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 99% du temps) et de la norme canadienne $\leq 27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 98% du temps). Le risque d'effet sur la santé posé par les émissions de $PM_{2.5}$ est donc vraisemblablement négligeable.

L'ensemble des résultats obtenus (sur 24 h et sur une base annuelle) permet de conclure que les concentrations de $PM_{2.5}$ attribuables aux activités du complexe de Mont-Wright ne devraient présenter aucun risque significatif pour la santé de la population qui fréquente la zone d'étude. Le maintien d'un suivi est toutefois recommandé afin de s'assurer notamment que les concentrations mesurées sur 24 h restent en deçà de la recommandation de l'OMS¹ et de la norme canadienne².

5.3.3 Risques toxicologiques posés par les métaux

5.3.3.1 Exposition aiguë et chronique par inhalation

Les risques posés par l'inhalation de métaux ont pu être estimés pour une exposition aiguë et/ou chronique, selon la disponibilité des VTR.

- Pour tous les métaux qui ont pu être évalués pour une exposition chronique par inhalation (Ag, As, Ba, Be, Cd, Cr III, Co, Mn, Hg, Ni, Pb, Se, V), les indices de risque totaux sont inférieurs à l'unité ($IR_{Tot} \leq 0,6$; tableau 17);
- Pour tous les métaux qui ont pu être évalués pour une exposition aiguë par inhalation, les indices de risque obtenus pour une exposition sur 1 h (As, Cu, Hg, Ni, V, Zn), sur 8 h (Sb, Ag, Ba, Cr III, Co, Mn, Hg, Ni, Pb, Tl) et/ou sur 24 h (Be, Cd, Se, V) sont inférieurs à l'unité (tableau 16). Il est à noter qu'en l'absence d'information concernant les teneurs de fond sur ces courtes durées, seuls les indices de risque additionnels ont pu être estimés. Il est toutefois peu vraisemblable que les concentrations totales dépassent la VTR compte tenu du fait que pour tous ces métaux (excepté Ni), les concentrations additionnelles sont plus faibles que les VTR par 1 à 4 ordres de grandeur³ et que, pour le nickel, la concentration additionnelle maximale modélisée sur 1 h et sur 8 h respectivement, est 5 fois et 2,5 fois plus faible⁴ que la VTR.

L'ensemble des résultats obtenus permet de conclure que les concentrations de métaux attribuables aux activités du complexe de Mont-Wright ne devraient présenter aucun risque significatif pour la santé de la population qui fréquente la zone d'étude.

5.3.3.2 Exposition chronique et sous-chronique par plusieurs voies

Les risques posés par la combinaison de plusieurs voies d'exposition (soit l'inhalation, le contact cutané avec l'air, l'eau et les poussières, et l'ingestion d'eau, de poissons, de poussières et de lait maternel) ont pu être estimés pour une exposition sous-chronique et/ou chronique aux métaux selon la disponibilité des données.

1 Soit 99^e centile de la distribution des concentrations sur 24 h inférieur à $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

2 Soit 98^e centile annuel des concentrations sur 24 h inférieur à $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (jusqu'en 2019) ou à $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (à partir de 2020).

3 IR_{Add} compris entre 0,0001 et 0,07 sur 1 h et entre 0,0001 et 0,005 sur 8 h, $IR_{Add} \leq 0,005$ sur 24 h.

4 IR_{Add} de 0,2 sur 1 h et 0,4 sur 8 h.

Pour 10 métaux (Al, Ba, Cr III, Cr VI, Co, Cu, Fe, Hg inorganique, Mn et Pb), les résultats permettent de conclure que les risques posés par les concentrations totales dans les milieux environnementaux sont négligeables pour la santé des récepteurs, tous les IR calculés étant inférieurs à l'unité, que ce soit pour une exposition chronique ou sous-chronique¹.

Pour les autres métaux étudiés (Sb, As, Cd, Hg organique, Ni, Se, Tl, U, V, Zn), les niveaux d'exposition totale (chronique ou sous-chronique) modélisés dépassent parfois les niveaux sécuritaires correspondants. Une analyse approfondie des résultats est présentée ci-après pour ces métaux. L'information pertinente pour l'évaluation des risques posés par ces métaux est résumée au tableau 21.

1 Pour Al et Fe, les concentrations additionnelles maximales estimées dans l'air ambiant (de l'ordre de 0,1 µg/m³ (Al), 0,2 µg/m³ (Fe); voir section 5.2.2.3) ainsi que les concentrations totales résultantes (de l'ordre de 0,5 µg/m³ et 0,9 µg/m³, respectivement) restent bien en deçà des concentrations sécuritaires (annexe I) (les indices de risque par inhalation seraient tous inférieurs à 0,0006).

TABLEAU 21
Sommaire des indices de risque chroniques pour les métaux
soumis à une analyse approfondie des résultats

Substance	Voies d'exposition	Indices de risque ^a	Commentaire ^b
Antimoine	Ingestion + contact cutané + inhalation	IR _{BF} = 0,71 – 2,6 IR _{Tot} = 0,71 – 2,6	- Contribution du projet : négligeable (≤0,11% et ≤0,25%)
Arsenic	Ingestion + contact cutané + inhalation	IR _{BF} = 202 - 811 IR _{Tot} = 202 - 811	- Contribution du projet : négligeable (≤0,01% et ≤0,03%)
Cadmium	Ingestion + contact cutané	IR _{BF} = 2,4 – 6,2 IR _{Tot} = 2,4 – 6,2	- Contribution du projet : négligeable (≤0,02 et ≤0,03%)
Mercure organique	Ingestion + contact cutané	IR _{BF} = 0,009 – 19 IR _{Tot} = 0,03 – 66	- Incertitude importante concernant la contribution du projet au niveau de Hg dans le milieu aquatique (vraisemblablement nettement moindre qu'estimé)
Nickel	Ingestion + contact cutané	IR _{BF} = 0,37 – 1,2 IR _{Tot} = 0,68 – 1,9	- Contribution du projet : non négligeable (9,4-46% et 17-46%)
Sélénium	Ingestion + contact cutané + inhalation	IR _{BF} = 0,49 – 1,4 IR _{Tot} = 0,49 – 1,4	- Contribution du projet : négligeable (≤0,003% et ≤0,007%)
Thallium	Ingestion + contact cutané + inhalation	IR _{BF} = (13 – 40) IR _{Tot} = (13 – 40)	- Basé sur une VTR provisoire - Contribution du projet : négligeable (≤0,02% et ≤0,04%) - Aucune mesure disponible dans le système aquatique.
Uranium	Ingestion + contact cutané	IR _{BF} = 0,42 – 1,2 IR _{Tot} = 0,56 – 1,5	- Contribution du projet : non négligeable (12-24% et 16-21%)
Vanadium	Ingestion + contact cutané	IR _{BF} = (0,81 – 2,8) IR _{Tot} = (0,81 – 2,8)	- Basé sur une VTR provisoire. - Contribution du projet : négligeable (≤0,4% et ≤0,7%). - Aucune mesure disponible dans le système aquatique.
Zinc	Ingestion + contact cutané + inhalation	IR _{BF} = 0,45 – 1,5 IR _{Tot} = 0,45 – 1,5	- Contribution du projet : négligeable (≤0,9% et ≤1,1%).

a Indices de risque modélisés pour une exposition chronique par plusieurs voies. L'intervalle de valeurs indique la variation des indices de risque en fonction du groupe d'âge. Les IR estimés pour une exposition sous-chronique (annexe J) ne sont pas présentés dans ce tableau synthèse car ils sont généralement semblables à ceux obtenus pour une exposition chronique.

b Contribution du projet = $100 \times (IR_{Tot} - IR_{BF}) / IR_{Tot}$ (voir tableau 18). Les valeurs (ou intervalle des valeurs) rapportées correspondent à l'exposition chronique et sous-chronique, respectivement.

() Les parenthèses indiquent les indices de risque calculés avec une VTR provisoire.

➤ Antimoine, arsenic, cadmium, sélénium et zinc

Pour ces 5 métaux, la dose d'exposition bruit de fond (découlant principalement des apports alimentaires) à elle seule conduit à des indices de risque supérieurs à l'unité (tableau 21). Dans tous les cas, la contribution des émissions de la mine à la dose d'exposition totale est négligeable (< 1%), et ce même si les doses d'exposition à ces métaux ont vraisemblablement été surestimées (section 5.2.2.7).

L'ensemble de ces informations permet de conclure que les risques d'effets autres que le cancer posés par les émissions/rejets d'antimoine, d'arsenic, de cadmium, de sélénium et de zinc par la mine sont vraisemblablement négligeables pour la santé de la population qui fréquente la zone d'étude.

➤ Mercure

L'ensemble de l'information concernant le mercure peut être résumé comme suit :

- L'exposition au mercure découle essentiellement de sa présence dans l'eau de surface, ce qui peut conduire à son ingestion après consommation d'eau et de poisson (après accumulation dans la chair) et à son inhalation (après volatilisation dans l'air intérieur).
- Tel que discuté précédemment (sections 5.2.2.4 et 5.2.2.5), un faible niveau de confiance a été attribué à la teneur de fond et à la concentration totale de mercure retenues dans l'eau. De plus, l'examen de l'ensemble de l'information disponible suggère que ni les effluents ni les émissions atmosphériques du complexe de Mont-Wright ne peuvent expliquer les concentrations de mercure mesurées dans certains plans d'eau de la zone d'étude. L'information disponible ne permet toutefois pas d'exclure hors de tout doute une contribution non quantifiable mais vraisemblablement existante de la mine (détection occasionnelle de mercure dans les effluents ainsi que dans l'eau et les sédiments des plans d'eau).
- L'exposition des récepteurs au mercure a été estimée en se basant sur une combinaison d'hypothèses prudentes, notamment en ce qui a trait au taux de consommation et à l'espèce de poisson consommée (section 5.2.2.1). En effet, l'espèce retenue (touladi) fait partie de celles qui accumulent le plus le mercure, et le taux de consommation retenu est environ 4 fois plus élevé que le taux de consommation maximal recommandé par le MDDELCC pour des touladis de cette taille provenant de lacs situés à proximité (section 5.2.2.6).
- Les teneurs de mercure dans la chair de poisson estimées à partir des concentrations dans l'eau de surface, dont le niveau de confiance est très faible, sont nécessairement incertaines. La concentration totale de mercure estimée par modélisation dans la chair des touladis (1,5 mg/kg_{fraîche}) est du même ordre de grandeur mais plus élevée que celles (0,59 à 0,92 mg/kg_{fraîche})¹ rapportées dans le *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce* (MDDELCC, 2016) dans la chair de touladis² provenant, respectivement, des lacs Low Ball et Cladonie (situés à moins de 5 km à l'est du lac de la Rue; voir figure 2). La teneur de fond de mercure estimée par modélisation dans la chair des touladis (0,25 mg/kg_{fraîche}) est aussi du même ordre de grandeur mais plus élevée que la valeur maximale mesurée (0,15 mg/kg_{fraîche}) dans les

1 Selon M. Denis Laliberté de la Direction générale du suivi de l'état de l'environnement du MDDELCC, les concentrations présentées dans ce guide (<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/guide/localisation.asp>) sont rapportées sur une base fraîche (mg/kg_{fraîche}).

2 Pour des poissons de taille petite (45 – 55 cm) et moyenne (55 – 70 cm).

touladis pêchés dans les lacs Webb et Daigle (situés dans les plans d'eau potentiellement affectés mais dont les concentrations mesurées étaient très faibles). Les touladis pêchés dans la zone d'étude devraient donc présenter une concentration de mercure située entre 0,15 et 1,5 mg/kg_{frais}. Il n'est cependant pas possible d'être plus précis sur les niveaux de mercure dans la chair de poisson auxquels les récepteurs sont véritablement exposés.

- Il a été supposé que la totalité (100%) du mercure dans la chair de poisson était sous forme organique, c.-à-d. sous la forme la plus toxique pour une exposition par voie orale (tableau 14). Dans les études répertoriées par Santé Canada (2007), la fraction de mercure organique documentée dans la chair de diverses espèces de poissons (morue, thon, espadon et marlin) variait entre 30 et 95%.
- Le mercure est un métal qui peut se retrouver sous 3 formes (élémentaire, inorganique et organique) dans l'environnement. Sa toxicité chez l'humain est bien documentée pour la forme organique par voie orale (effets sur le développement du système nerveux chez des enfants au sein de populations qui consomment beaucoup de poisson) et pour la forme élémentaire par inhalation (effets neurotoxiques chez des travailleurs exposés). La forme inorganique aurait plutôt des effets sur le rein et le système immunitaire. Le niveau de confiance attribué aux VTR est élevé.
- Les formes élémentaire et organique du mercure ont donc des effets toxiques sur le système nerveux et pourraient agir selon un mécanisme d'action commun. Par prudence, l'évaluation des risques posés par le mercure devrait donc tenir compte conjointement de l'exposition par inhalation au mercure élémentaire et par voie orale au mercure organique. Comme l'indice de risque maximal par inhalation est de 0,36, cette voie d'exposition est négligeable en regard de la voie orale (indice de risque maximal de 66 pour le mercure organique).
- Le niveau d'exposition total estimé pour le mercure organique est plus élevé que la VTR (IR_{Tot} maximal de 66) et la marge d'exposition est nulle (puisque le niveau d'exposition estimé est 5 fois plus élevé que le niveau d'exposition associé à un niveau minime d'effets sur la santé)¹.

Considérant ce qui précède, les résultats (indice de risque maximal de 66) indiquent que les niveaux d'exposition de mercure estimés pourraient présenter un risque pour la santé de personnes qui consommeraient fréquemment (111 g/jour en moyenne par adulte) des touladis et/ou qui utiliseraient de l'eau provenant de certains plans d'eau de la zone d'étude. Advenant le respect des recommandations indiquées dans le Guide de consommation de poissons du MDDELCC (taux de consommation presque 4 fois plus faible pour les touladis de petite/moyenne taille et 8 fois plus faible pour des touladis de grande taille), le niveau de risque serait réduit mais resterait non négligeable. Ainsi, malgré les hypothèses prudentes utilisées pour estimer l'exposition des récepteurs et le caractère incertain des valeurs estimées, les niveaux de risques estimés pour le mercure organique sont jugés significatifs. Il importe toutefois de préciser que i) selon toute vraisemblance, la contamination de poisson par le mercure est une problématique régionale et ii) la contribution des activités du complexe de Mont-Wright sur les concentrations en mercure dans le système aquatique est vraisemblablement moindre que celle estimée dans la présente étude.

1 Point de départ sur lequel est basée la VTR, soit 1 µg/kg-pc par jour. Cette dose d'exposition a été interprétée comme un niveau d'effet minime (BMDL₀₅) ou comme un niveau sans effet néfaste observable (NOAEL), selon l'institution (voir annexe J).

Sur la base de ces résultats, nous sommes d'avis que la consommation de poisson provenant ou non de la zone d'étude pourrait présenter des risques pour la santé et nos recommandations sont les suivantes :

- Encourager la population à respecter les limites de consommation indiquées dans le Guide de consommation du MDDELCC pour la région. Par précaution, la population devrait privilégier la consommation des espèces qui ont le moins tendance à accumuler le mercure (truite mouchetée, truite moulac et grand corégone) et éviter la consommation des espèces qui ont le plus tendance à en accumuler (touladis, doré et brochet). La consommation de spécimens de petite taille devrait aussi être privilégiée.
- Documenter adéquatement les teneurs de mercure dans des plans d'eau témoins et dans ceux potentiellement affectés par la mine et fréquentés par des récepteurs afin de déterminer la contribution de la mine (ex : mesures de Hg dans l'eau des plans d'eau avec/sans lien hydrique avec la mine et proches/loin des activités). Il est important que les limites de détection soient les plus basses possibles (inférieures à 0,01 µg/L) et que le laboratoire documente avec précision les limites de quantification.
- Documenter adéquatement les teneurs de mercure dans des touladis pêchés dans divers plans d'eau potentiellement affectés comme la rivière au Pékans et, si possible, dans des plans d'eau témoins.

➤ Nickel

L'ensemble de l'information concernant le nickel peut être résumée comme suit :

- L'exposition bruit de fond estimée représente généralement plus de la moitié de l'exposition totale au nickel et découle principalement de l'alimentation.
- L'exposition additionnelle modélisée pour le nickel est majoritairement (> 90%) attribuable à l'ingestion de poisson (ou d'eau potable pour les 0-6 mois), tant pour l'exposition chronique que sous-chronique. L'exposition additionnelle dépend donc directement de la concentration additionnelle de nickel estimée dans l'eau de surface (22 µg/L), laquelle correspond à la concentration maximale mesurée dans l'eau (24 µg/L) à laquelle la teneur de fond (2 µg/L) a été retranchée. Tel qu'indiqué précédemment (section 5.2.2.5), la concentration additionnelle dans l'eau retenue pour l'estimation du risque est vraisemblablement surestimée puisque les concentrations de nickel mesurées dans les plans d'eau jugés pertinents pour évaluer l'exposition des récepteurs sont généralement¹ plus faibles que 2 µg/L, donc comparables à la teneur de fond.
- Par ailleurs, dans tous les cas (exposition chronique et sous-chronique), les indices de risque sont relativement faibles ($\leq 1,9$ et $\leq 2,1$, respectivement) et les niveaux d'exposition totale estimés sont au moins 50 fois plus faibles que la dose sans effet néfaste observé² utilisée par l'agence de protection de l'environnement de la Californie pour dériver la VTR.

1 Excepté dans le lac Daigle, pour lequel la moyenne des concentrations est de 2,2 µg/L (sur un total de 41 échantillons analysés, 2 concentrations supérieures à 2 µg/L ont été mesurées (24 µg/L en septembre 2013 et 18 µg/L en juillet 2004).

2 NOAEL de 1,12 mg Ni/kg-pc par jour (voir annexe J).

Sur la base de ce qui précède, et compte tenu de la prudence des hypothèses utilisées tout au long de l'estimation, le risque d'effet sur la santé posé par l'exposition au nickel est vraisemblablement négligeable, et il est peu probable que les activités de la mine aient une contribution significative sur l'exposition des récepteurs au nickel. La mise en œuvre d'un suivi est toutefois recommandée afin de documenter les concentrations de nickel dans l'eau de surface et la chair de poisson.

► Uranium

L'exposition bruit de fond estimée représente la majeure partie (> 75%) de l'exposition totale à l'uranium et découle principalement de l'alimentation.

L'exposition additionnelle pour l'uranium n'a pu être modélisée que pour les voies d'exposition découlant de sa présence dans le système aquatique car les émissions d'uranium dans l'air n'ont pas fait l'objet d'une modélisation de la dispersion atmosphérique. L'exposition additionnelle ainsi estimée est donc principalement attribuable à la consommation de poisson et d'eau de surface, tant pour l'exposition chronique que sous-chronique. Tel qu'indiqué précédemment (section 5.2.2.5), un niveau de confiance moyen a été attribué à la concentration totale d'uranium retenue dans l'eau car l'incertitude quant à la quantification des concentrations mesurées est élevée, et la valeur retenue (1,5 µg/L) découle d'une approche très prudente (sélection de la concentration maximale mesurée dans l'ensemble des plans d'eau échantillonnés, incluant ceux qui reçoivent les effluents miniers). Une certaine incertitude est aussi associée à la teneur de fond retenue (0,5 µg/L, basée sur une majorité de données régionales) puisque les teneurs de fond disponibles au niveau local sont plus faibles (<0,1 µg/L, n=3). Bien que les données disponibles soient limitées, l'ensemble de l'information suggère que les rejets aqueux de la mine pourraient avoir un impact sur les niveaux d'uranium dans les plans d'eau récepteur; cet impact ne peut toutefois pas être quantifié. Considérant ce qui précède, il est vraisemblable que la concentration totale retenue dans l'eau soit plus élevée que la concentration à laquelle les récepteurs sont réellement exposés. Néanmoins, davantage de données seront nécessaires pour s'en assurer.

Les indices de risque obtenus ($\leq 1,5$ et $\leq 2,3$ pour l'exposition chronique et sous-chronique, respectivement) sont relativement faibles et les niveaux d'exposition totale estimés sont au moins 50 fois plus faibles que le point de départ (dose associée à des effets minimes)¹ utilisé par Santé Canada et par l'OMS pour dériver la VTR.

Par ailleurs, il est peu probable que les émissions atmosphériques de la mine représentent un risque par inhalation puisque les concentrations additionnelles maximales d'uranium estimées dans l'air ambiant (de l'ordre de 0,0001 µg/m³) selon l'approche décrite à la section 5.2.2.3 ainsi que les concentrations totales résultantes (de l'ordre de 0,00045 µg/m³) restent bien en deçà de la VTR (0,8 µg/m³).

Sur la base de ce qui précède, et compte tenu de la prudence des hypothèses utilisées tout au long de l'estimation, le risque d'effet sur la santé posé par l'exposition à l'uranium est vraisemblablement négligeable. Cependant, la mise en œuvre d'un suivi est recommandée afin de documenter les concentrations d'uranium dans l'eau de surface et la chair de poisson.

1 Lésions dégénératives du rein (tubule contourné proximal) observées chez des rats mâles à partir de 0,06 mg/kg-pc par jour (LOAEL) (voir annexe J).

➤ Argent, Béryllium, Thallium et Vanadium

Pour ces quatre métaux, les niveaux de risque par ingestion et contact cutané ont été estimés à partir de l'exposition bruit de fond et de l'exposition additionnelle qui découle des concentrations dans l'air uniquement (aucune donnée dans le milieu aquatique). Pour ces métaux, la contribution de l'exposition additionnelle s'est avérée négligeable. L'information disponible permet donc de conclure que l'exposition à l'argent, au béryllium, au thallium et au vanadium qui découle des émissions atmosphériques du complexe de Mont Wright est négligeable.

En l'absence d'information concernant l'impact du complexe minier sur la qualité du milieu aquatique, et considérant que la non-considération de l'exposition *via* le milieu aquatique représente une incertitude jugée significative (section 5.2.2.5), il est recommandé de procéder à une caractérisation des effluents aqueux et des plans d'eau afin que la situation puisse être évaluée. La caractérisation devrait minimalement porter sur des plans d'eau potentiellement affectés par la mine et fréquentés par des récepteurs.

5.3.3.3 Risque additionnel de cancer posés par les métaux

Conformément aux lignes directrices de l'INSPQ, les niveaux de risque additionnel de cancer ont été estimés pour chacun des métaux reconnus comme cancérigènes ou probablement cancérigènes pour l'humain (arsenic, béryllium, cadmium, chrome VI, nickel et plomb). Le risque additionnel de cancer global obtenu est inférieur au niveau jugé négligeable par l'INSPQ, soit inférieur à un cas sur un million ($<1 \times 10^{-6}$, INSPQ, 2012a). Le risque additionnel de cancer qui pourrait être engendré par l'exploitation de la mine durant 30 ans correspondrait donc à une augmentation du risque de cancer de moins de 0,0001% pour des individus exposés selon les conditions décrites¹. Un tel niveau de risque additionnel n'a pas d'impact observable sur les taux de cancer dans la population puisqu'il est environ 13 000 fois plus faible que le risque de mortalité par cancer observé dans la population générale canadienne².

Il importe de mentionner que les niveaux d'exposition utilisés pour estimer le risque ont été volontairement surestimés puisque les concentrations moyennes cumulées sur la durée de vie sont basées sur les concentrations maximales modélisées durant la phase du projet qui conduit aux émissions les plus élevées (phase III)³. Le niveau de risque obtenu s'en trouve donc surestimé.

5.3.3.4 Conclusion pour les métaux

L'étude a permis de conclure que les risques posés par les émissions atmosphériques (actuelles et projetées) de métaux est négligeable.

1 Exposition 100% du temps durant toute la durée de l'exploitation (18 ans), selon le scénario décrit à la section 5.1.2.

2 Selon le plus récent rapport de la Société canadienne du cancer, environ 2 Canadiens sur 5 (approximativement 40%) développeront un cancer au cours de leur vie, et environ 1 Canadien sur 4 (approximativement 25%) en mourra (Société canadienne du cancer (2015). Statistiques canadiennes sur le cancer 2015. <http://www.cancer.ca/~media/cancer.ca/CW/cancer%20information/cancer%20101/Canadian%20cancer%20statistics/Canadian-Cancer-Statistics-2015-FR.pdf?la=fr-CA>).

3 La phase III correspond au scénario 2027c (voir section 3.2.1).

Pour ce qui est de l'exposition associée au milieu aquatique, l'analyse approfondie de l'ensemble de l'information disponible (situation actuelle) indique qu'il est peu probable que les rejets aqueux de métaux par le complexe de Mont-Wright présentent des risques pour la santé de la population qui fréquente la zone d'étude. Pour certains métaux cependant, les données disponibles étaient insuffisantes pour conclure. Il est donc recommandé de procéder au suivi de la qualité de l'eau pour plusieurs métaux (Ag, Be, Hg, Ni, Tl, U, V) et de réévaluer la situation en fonction des résultats obtenus. Ce suivi devrait minimalement être effectué dans les effluents et les plans d'eau de la zone d'étude qui sont ou pourraient être fréquentés par la population (c.-à-d. ceux où des activités humaines telles que villégiature, pêche sportive, etc. ont été répertoriées). Il serait également souhaitable de caractériser des plans d'eau témoin qui permettraient de mieux documenter les teneurs de fond locales. Par ailleurs, étant donné l'incertitude importante associée à l'utilisation de FBC documentés dans la littérature scientifique pour estimer la concentration de métaux dans les poissons, il serait pertinent de procéder à l'analyse de tous les métaux dans la chair de poissons provenant des plans d'eau de la zone d'étude qui sont ou pourraient être fréquentés par la population ainsi que dans des plans d'eau témoins.

Pour les activités projetées, il a été présumé que les modifications en ce qui a trait à la gestion de l'eau et des résidus miniers ne conduiront pas à une augmentation significative des concentrations de métaux dans le système aquatique. Cette hypothèse doit être vérifiée par un suivi continu des concentrations de tous les métaux dans les plans d'eau de la zone d'étude qui sont ou pourraient être fréquentés par la population.

5.3.4 Risques toxicologiques posés par la silice cristalline respirable

Les concentrations de silice cristalline respirable (PM₄) n'ayant pas été modélisées, une approche prudente, qui consiste à estimer le risque à partir des concentrations de silice dans des particules plus grossières (PM₁₀), a été retenue. Le risque posé par l'inhalation de silice cristalline a été estimé à partir de la concentration moyenne annuelle la plus élevée modélisée pour la silice cristalline associée aux PM₁₀ (0,89 µg/m³) selon l'approche recommandée dans les lignes directrices de l'INSPQ (2012a) pour estimer les risques d'effets autres que le cancer à long terme posés par l'inhalation d'une substance. La concentration totale modélisée étant plus faible que la VTR (3 µg/m³), le risque de silicose ainsi estimé est négligeable. Certaines limites associées à cette conclusion doivent cependant être précisées.

Tel que discuté précédemment (section 5.2.2), il appert que le risque de silicose dépend de l'exposition cumulée. Dans ce contexte, le niveau d'exposition à la silice cumulée sur la durée totale d'exploitation (30 ans, en supposant une présence dans la zone d'étude à raison de 6 mois par année) a été calculé (annexe K). Ce calcul a été effectué à partir des concentrations additionnelles de silice cristalline estimées sous forme PM₁₀ et sous forme de PM_{2,5}, ce qui permet de fournir un intervalle de valeurs pour le niveau d'exposition à la silice cristalline respirable (PM₄). Pour le récepteur le plus exposé, le niveau d'exposition totale cumulée¹ obtenu varie entre 4,8 et 15,3 (µg/m³)-ans pour la silice sous forme de PM_{2,5} et de PM₁₀, respectivement. Ces niveaux d'exposition sont, respectivement, 8,3 et 2,6 fois plus faibles que l'estimateur de risque (40 (µg/m³)-ans), lequel correspond au plus faible niveau d'exposition cumulée à la silice cristalline respirable (c.-à-d. sous forme de PM₄) qui a pu être associé à l'observation de cas de silicose². La marge d'exposition (comprise entre 2,6 et 8,3) à la silice cristalline respirable (PM₄) est donc vraisemblablement comparable ou plus élevée que le facteur de sécurité (3) appliqué par Cal/EPA lors de

1 Soit concentration bruit de fond cumulée (2,8 (µg/m³)-ans) + concentration additionnelle (2,0 et 12,5 (µg/m³)-ans, respectivement sous forme de PM_{2,5} et PM₁₀).

2 Voir section 5.2.2 (ou annexe I pour davantage de détails).

la détermination de la VTR (voir annexe I). Toutefois, compte tenu de la sévérité des effets, et de l'incertitude associée aux concentrations de silice cristalline estimées dans l'air (WSP, 2016b), la marge d'exposition obtenue est jugée faible.

Par mesure de prudence, il conviendra donc de s'assurer que les émissions de silice par les activités d'exploitation de la mine soient aussi faibles que possibles et de procéder au suivi des concentrations de silice cristalline respirable (PM₄) dans l'air à proximité du complexe minier (en s'assurant que les données permettent d'évaluer l'exposition cumulée)¹. Ce suivi devrait notamment être effectué dans le secteur fréquenté par la population où les concentrations estimées étaient les plus élevées (c.-à-d. au lac Moiré).

1 Il est fortement recommandé de s'assurer que les limites de détection soient suffisamment faibles ($\leq 0,07 \mu\text{g}/\text{m}^3$); au besoin, les durées d'échantillonnage peuvent être étendues sur plusieurs jours. Par ailleurs, la fréquence des mesures doit être suffisante pour que les données soient représentatives des concentrations sur une base annuelle.

6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Les risques toxicologiques pour la santé humaine posés par les émissions dans l'air et les rejets aqueux dans le milieu aquatique engendrés par les activités au complexe minier de Mont-Wright ont été estimés et évalués selon les lignes directrices de l'INSPQ, en utilisant des hypothèses prudentes. Les émissions atmosphériques actuelles et projetées ont été évaluées à partir des concentrations estimées dans l'air par modélisation. Les rejets aqueux actuels ont été évalués à partir des concentrations mesurées dans le milieu aquatique. Pour les activités projetées, il a été présumé que les améliorations apportées à la gestion de l'eau et des résidus ne modifieraient pas significativement ou entraîneraient une amélioration de la qualité de l'eau.

L'évaluation portait sur i) les émanations gazeuses de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde d'azote (NO₂) et de dioxyde de soufre (SO₂), ii) les émissions dans l'air de particules (particules fines PM_{2.5}) et de leurs constituants (métaux¹ et silice cristalline), et iii) la présence de métaux² dans l'eau de surface. Les concentrations estimées dans l'air par modélisation dans le cadre de l'étude d'impact ont été examinées et comparées aux niveaux sécuritaires pour la santé. Les concentrations de métaux mesurées dans les plans d'eau environnants ont permis de modéliser les concentrations attendues dans la chair de poisson puis les doses d'exposition suite à la consommation de l'eau et du poisson. Les risques ont été estimés pour la population qui fréquente la zone d'étude de façon sporadique ou régulière. Les résultats de l'évaluation indiquent que :

- Le risque posé par les émissions de CO associées aux activités actuelles et projetées d'exploitation de la mine est négligeable;
- Les concentrations de NO₂, de SO₂ et de PM_{2.5} attribuables aux activités actuelles et projetées du complexe de Mont-Wright ne devraient présenter aucun risque significatif pour la santé;
- Pour les métaux, il semble peu probable que les rejets aqueux de métaux par le complexe de Mont-Wright (situation actuelle) présentent des risques pour la santé de la population qui fréquente la zone d'étude. Pour certains métaux cependant, les données disponibles étaient insuffisantes pour conclure. Pour les activités projetées, il a été présumé que les modifications en ce qui a trait à la gestion de l'eau et des résidus miniers ne conduiront pas à une augmentation significative des concentrations de métaux dans le système aquatique. Cette hypothèse doit être vérifiée par un suivi continu des concentrations dans les plans d'eau environnants où des activités humaines (villégiature, pêche sportive, etc.) ont été répertoriées;
- Le risque de silicose tel qu'estimé est négligeable, mais des limitations inhérentes à l'approche qui a dû être utilisée confèrent une incertitude aux résultats.

Ces résultats sont basés sur des modélisations qui reposent à la fois sur des données mesurées et sur une combinaison d'hypothèses prudentes. Afin de s'assurer que les conditions étudiées dans la présente étude sont représentatives de la réalité et seront maintenues tout au long de l'exploitation projetée, nous recommandons de :

- Documenter la qualité de l'eau pour plusieurs métaux (notamment Ag, Be, Hg, Ni, Tl, U, V) et réévaluer la situation en fonction des résultats obtenus. Cette caractérisation devrait minimalement

1 Ag, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V et Zn.

2 Al, Ba, Cr, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, U et Zn.

être effectuée dans les plans d'eau de la zone d'étude qui sont ou pourraient être fréquentés par la population. Il serait également souhaitable de caractériser les effluents (afin d'évaluer la contribution du complexe Mont-Wright) ainsi que des plans d'eau témoin (détermination des teneurs de fond locales);

- Documenter la concentration de tous les métaux dans la chair de poissons provenant des plans d'eau de la zone d'étude qui sont ou pourraient être fréquentés par la population, ainsi que dans des plans d'eau témoin;
- Procéder, tout au long de l'exploitation, au suivi des concentrations de tous les métaux dans les plans d'eau de la zone d'étude qui sont ou pourraient être fréquentés par la population;
- Procéder, tout au long de l'exploitation, au suivi des concentrations dans l'air de NO₂, de SO₂ et de PM_{2,5} et s'assurer qu'elles restent en deçà des niveaux jugés sécuritaires;
- Par mesure de prudence, s'assurer que les émissions de silice par les activités d'exploitation de la mine soient aussi faibles que possibles et procéder au suivi des concentrations de silice cristalline respirable (PM₄) dans l'air à proximité du complexe minier, en s'assurant que les données permettent d'évaluer l'exposition cumulée;
- Encourager la population à respecter les limites de consommation indiquées dans le *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce* (MDDELCC, 2016) quel que soit l'endroit dans la région où le poisson a été pêché, et ce afin de limiter l'exposition au mercure.

7. RÉFÉRENCES

ATSDR (1992). Toxicological Profile for Thallium. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp54.pdf>.

ATSDR (2012). Toxicological Profile for Vanadium. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp58.pdf>.

Brightbill, R. A., Riva-Murray, K., Bilger, M. D. et Byrnes, J. D. (2004). Total Mercury and Methylmercury in Fish Fillets, Water, and Bed Sediments from Selected Streams in the Delaware River Basin, New Jersey, New York, and Pennsylvania, 1998–2001 U.S. Department of the Interior and U.S. Geological Survey New Cumberland, Pennsylvania. 28 pages + annexes. <http://pubs.usgs.gov/wri/wri03-4183/wrir03-4183.pdf>.

Choinière, J. et Beaumier, M. (1997). Bruits de fond géochimiques pour différents environnements géologiques au Québec. 28 pages + annexes.

Environnement Canada et Santé Canada (1994). Liste des substances d'intérêt prioritaire - Rapport d'évaluation - Le chrome et ses composés. http://hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/psl1-lsp1/chromium_chrome/index-fra.php.

Environnement Canada et Santé Canada (2013). Évaluation préalable pour le Défi concernant le quartz (Numéro de registre du Chemical Abstracts Service 14808-60-7) la cristobalite (Numéro de registre du Chemical Abstracts Service 14464-46-1).

INERIS (2011). Oxydes d'azote NOx. Fiche de données toxicologiques et environnementales de substances chimiques. Institut national de l'Environnement industriel et des risques. 58 pages.

INSPQ (2005). Validation des critères B et C de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés - Protection de la santé humaine. Institut national de santé publique du Québec. Mars 2005. 66 pages + annexes (553 p.).

INSPQ (2012a). Lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique d'origine environnementale au Québec. Institut national de santé publique du Québec. 163 pages. http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1440_LignesDirectRealEvaRisqueToxicoOrigEnviroSanteHum.pdf.

INSPQ (2012b). Bilan de la qualité de l'air au Québec en lien avec la santé, 1975-2009. Institut national de santé publique du Québec. 43 pages. http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1432_BilanQualiteAirQcLienSante1975-2009.pdf.

Institute of Medicine (2001). Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium and Zinc. A Report of the Panel of Micronutrients, Subcommittees on Upper Reference Levels of Nutrients and of Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes, and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes, Food and Nutrition Board. National Academy Press, Washington, D.C. <http://www.nap.edu/catalog/10026.html>.

Karlsson, S., Meili, M. et Bergström, U. (2002). Bioaccumulation factors in aquatic ecosystems. A critical review. SKB Rapport R-02-36. <http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/Public/33/055/33055640.pdf>.

Labrador Iron Mines Limited (2009). Schefferville Area Iron Ore Mine Western Labrador. Revised Environmental Impact Statement. Rapport 1045934. Août 2009. 759 pages.

Leduc, R. (2005). Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique, Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Direction du suivi de l'état de l'environnement. Rapport. 38p pages. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/atmosphere/guide-mod-dispersion.pdf>.

McConnell, J. W. et Ricketts, M. J. (2011). A high-density lake sediment and water survey in two areas of central and western Labrador. Government of Newfoundland and Labrador, Department of Natural Resources. 288 pages.

<http://www.nr.gov.nl.ca/nr/mines/geoscience/publications/openfiles/lab1585/oflab1585.html>

MDDELCC (2015a). Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère, version 4. 16 pages.

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/criteres/>.

MDDELCC (2015b). Guide d'instructions - Préparation et réalisation d'une modélisation de la dispersion des émissions atmosphériques - Projets miniers. 95 pages.

MDDELCC (2016). Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce. Août 2016.

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/guide/>.

MEF (1996). Guide technique pour la réalisation des analyses préliminaires des risques toxicologiques. 737 pages.

MERN (2003). Système d'information géominière du Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Gouvernement du Québec.

http://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/l1102_indexAccueil?l=f.

Santé Canada (2007). Évaluation des risques pour la Santé liés au mercure présent dans le poisson et bienfaits pour la santé associés à la consommation de poisson. http://hc-sc.gc.ca/fn-an/pubs/mercur/merc_fish_poisson-fra.php.

Santé Canada (2010). L'évaluation du risque pour les lieux contaminés fédéraux au Canada. Partie II. Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées. Version 2.0. Division des sites contaminés, Direction de la sécurité des milieux. 194 pages. Depuis <http://www.santecanada.gc.ca>.

Santé Canada et Environnement Canada (1998). Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant quant au matières particulaires - Sommaire. Partie 1: Rapport d'évaluation scientifique. Groupe de travail fédéral-provincial de la LCPE sur les objectifs de la qualité de l'air. 28 pages. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/air/naaqo-onqaa/particulate_matter_materieres_particulaires/index-fra.php

Société canadienne du cancer (2015). Statistiques canadiennes sur le cancer 2015.

<http://www.cancer.ca/~media/cancer.ca/CW/cancer%20information/cancer%20101/Canadian%20cancer%20statistics/Canadian-Cancer-Statistics-2015-FR.pdf?la=fr-CA>.

U.S. EPA (1997). Mercury Study Report to Congress. Rapport no. EPA-452/R-97-003.

<https://www.epa.gov/mercury/mercury-study-report-congress>

U.S. EPA (1999). Screening Level Ecological Risk Assessment Protocol for Hazardous Waste Combustion Facilities. Volume Three Appendices B to H. Office of Solid Waste and Emergency Response.

WHO (2003). Elemental mercury and inorganic compounds: human health aspects.

<http://www.inchem.org/documents/cicads/cicads/cicad50.htm>.

WHO (2013). Review of evidence on health aspects of air pollution - REVIHAAP Project. Technical report. World Health Organization. 302 pages.

http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/193108/REVIHAAP-Final-technical-report-final-version.pdf

WHO/Europe (2006). Air quality guidelines. Global update 2005. Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide. Organisation mondiale de la Santé, Bureau régional de l'Europe. 484 pages.


http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/78638/E90038.pdf

WSP (2016a). Aménagement des bassins B+ et Nord-Ouest. Étude d'impact sur l'environnement. Rapport produit pour ArcelorMittal Exploitation minière Canada. Pagination multiple + annexes. Projet 131-17821-00. Dossier 3211-16-017. Avril 2016.

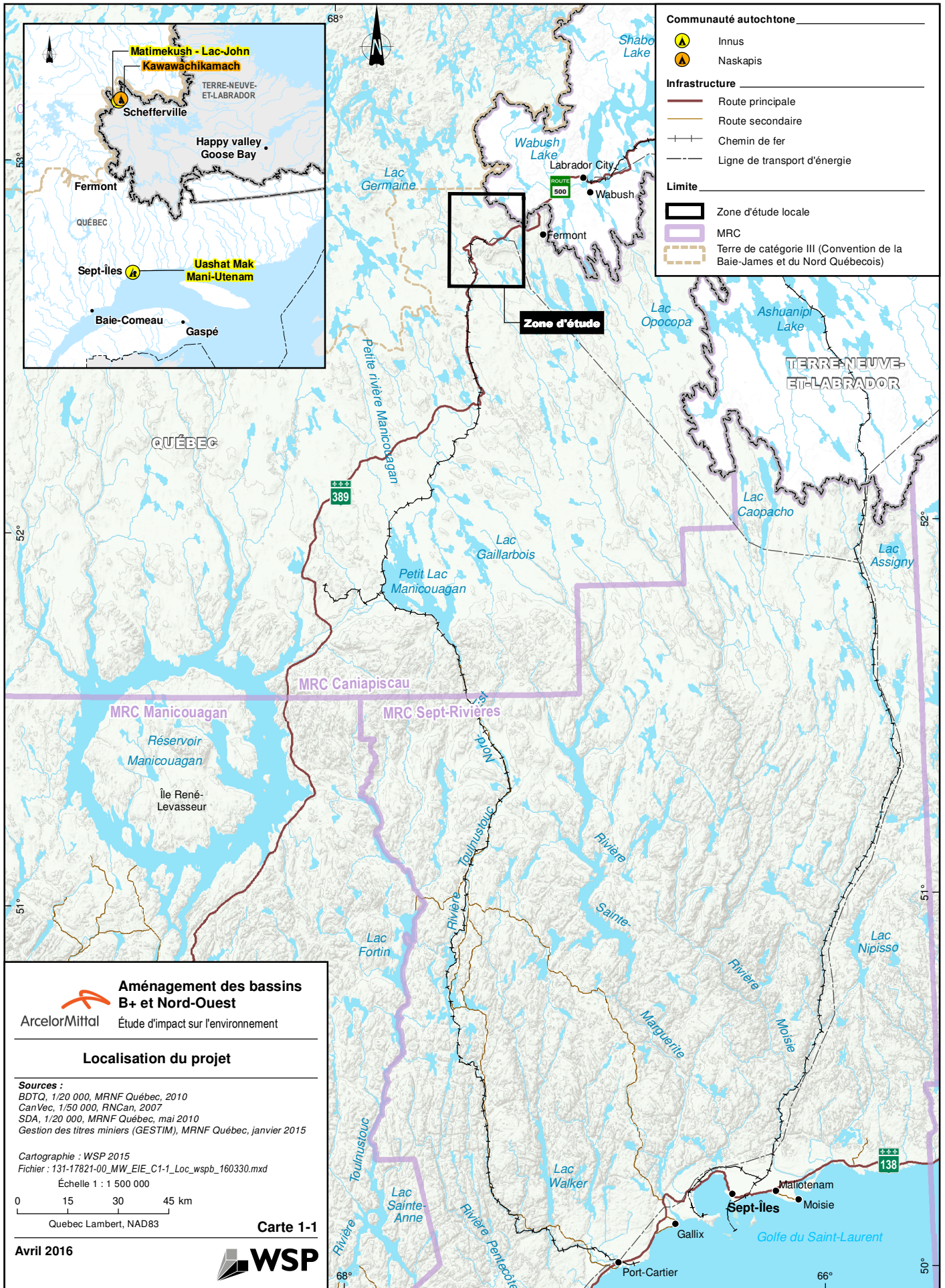
WSP (2016b). Gestion des résidus miniers au complexe de Mont-Wright. Modélisation de la dispersion atmosphérique. Rapport produit pour ArcelorMittal Exploitation Minière (s.e.n.c). 95 pages et annexes. Projet 131-17821-00. Mars 2016.

Yu, C., Zielen, A. J., Cheng, J.-J., LePoire, D. J., Gnanapragasam, E., Kamboj, S., Arnish, J., Wallo, A., Williams, W. A. et Peterson, H. (2001). User's Manual for RESRAD Version 6. Environmental Assessment Division Argonne National Laboratory, United states department of energy. 458 pages.

ANNEXE A



Figures tirées des rapports de WSP



Communauté autochtone

- Innus
- Naskapis

Infrastructure

- Route principale
- Route secondaire
- Chemin de fer
- Ligne de transport d'énergie

Limite

- Zone d'étude locale
- MRC
- Terre de catégorie III (Convention de la Baie-James et du Nord Québécois)

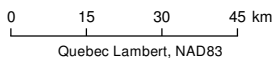
 **Aménagement des bassins B+ et Nord-Ouest**
 Étude d'impact sur l'environnement

Localisation du projet

Sources :
 BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec, 2010
 CanVec, 1/50 000, RNCan, 2007
 SDA, 1/20 000, MRNF Québec, mai 2010
 Gestion des titres miniers (GESTIM), MRNF Québec, janvier 2015

Cartographie : WSP 2015
 Fichier : 131-17821-00_MW_EIE_C1-1_Loc_wspb_160330.mxd

Échelle 1 : 1 500 000

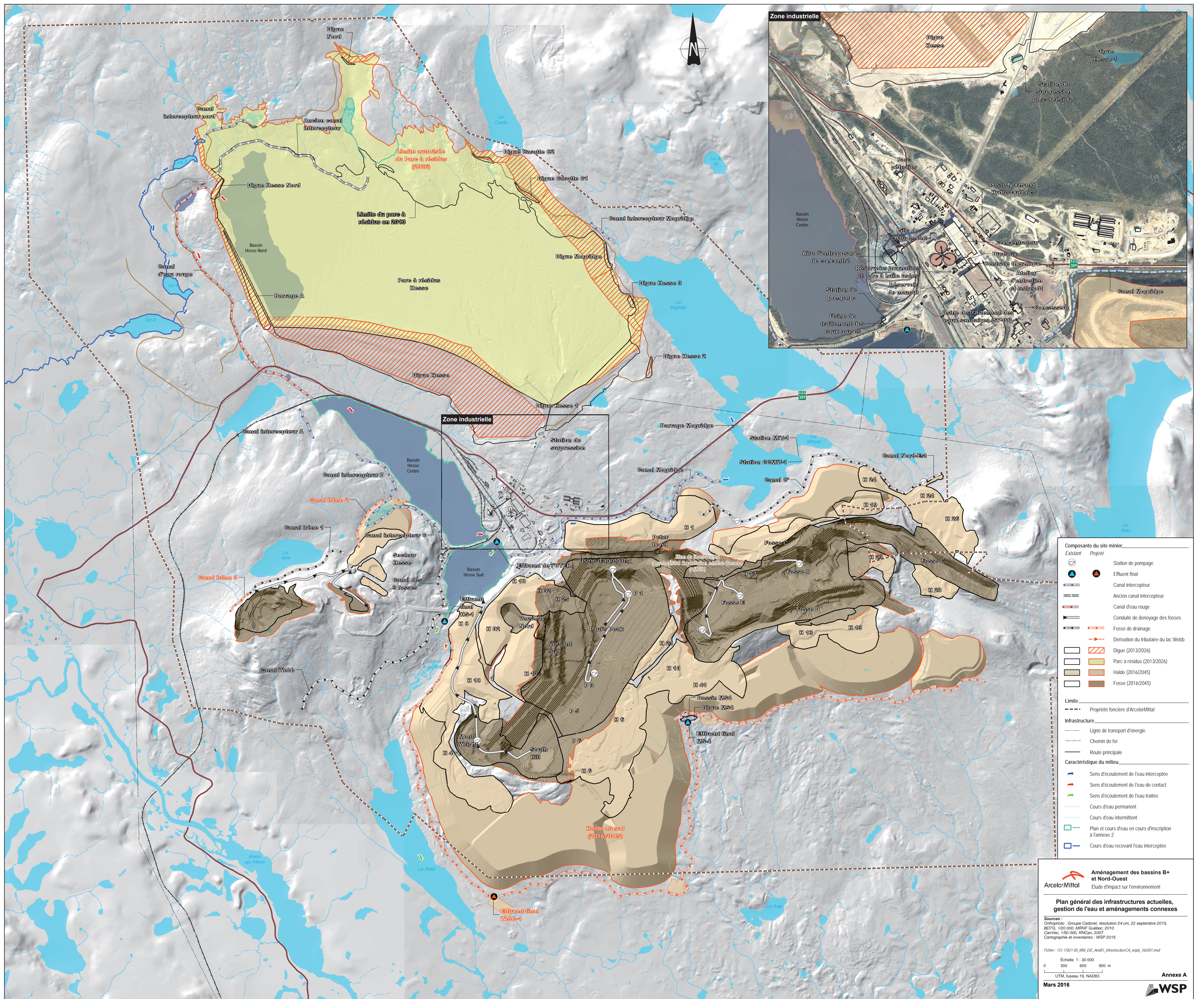


Quebec Lambert, NAD83

Carte 1-1

Avril 2016





Composante du site minier		
Existant	Projeté	
		Station de pompage
		Effluent final
		Canal intercepteur
		Ancien canal intercepteur
		Canal d'eau rouge
		Conduite de denoyage des fosses
		Fossé de drainage
		Dérivation du tributaire du lac Webb
		Digue (2013/2026)
		Parc à résidus (2013/2026)
		Halde (2016/2045)
		Fosse (2016/2045)
Limite		
		Propriété foncière d'ArcelorMittal
Infrastructure		
		Ligne de transport d'énergie
		Chemin de fer
		Route principale
Caractéristique du milieu		
		Sens d'écoulement de l'eau interceptée
		Sens d'écoulement de l'eau de contact
		Sens d'écoulement de l'eau traitée
		Cours d'eau permanent
		Cours d'eau intermittent
		Plan et cours d'eau en cours d'inscription à l'annexe 2
		Cours d'eau recevant l'eau interceptée

Aménagement des bassins B+ et Nord-Ouest
 ArcelorMittal
 Étude d'impact sur l'environnement

Plan général des infrastructures actuelles, gestion de l'eau et aménagements connexes

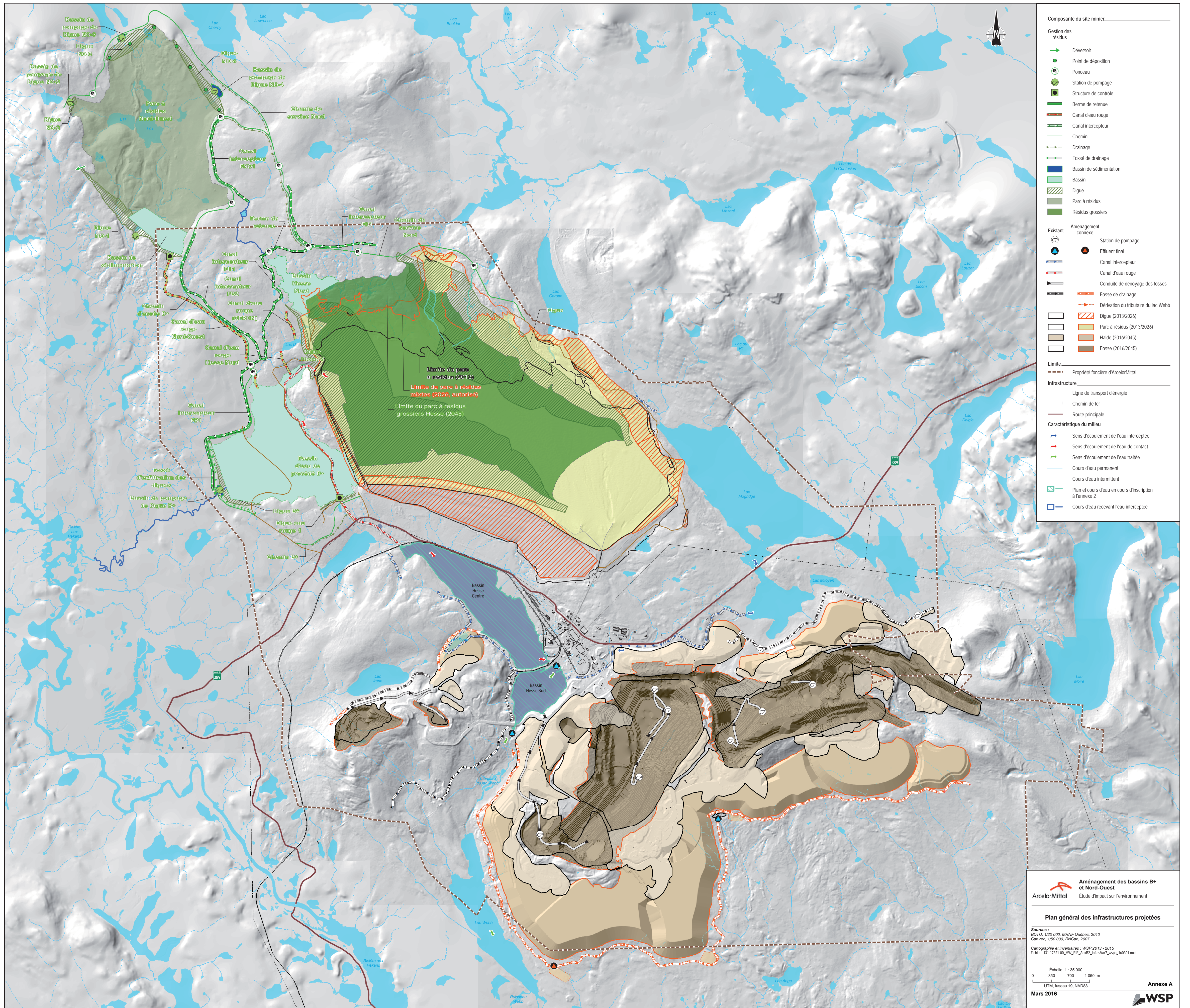
Sources :
 Orthophoto : Groupe Cadoret, résolution 24 cm, 22 septembre 2015,
 BD70 : 150 000, MRNF Québec, 2010
 CanVec, 1/50 000, RNCAN, 2007
 Cartographie et inventaires : WSP 2015

Fichier : 131-17821-00_MW_EIE_AnsB1_InfrastructureCA_wspc_160301.mxd

Echelle 1 : 30 000
 0 300 600 900 m
 UTM, fuseau 19, NAD83

Mars 2016

Annexe A
 WSP



- Composante du site minier**
- Gestion des résidus**
- Déversoir
 - Point de déposition
 - Ponceau
 - Station de pompage
 - Structure de contrôle
 - Berme de retenue
 - Canal d'eau rouge
 - Canal intercepteur
 - Chemin
 - Drainage
 - Fossé de drainage
 - Bassin de sédimentation
 - Bassin
 - Digue
 - Parc à résidus
 - Résidus grossiers
- Existant**
- Station de pompage
 - Effluent final
 - Canal intercepteur
 - Canal d'eau rouge
 - Conduite de denoyage des fosses
 - Fossé de drainage
 - Dérivation du tribunaire du lac Webb
- Aménagement complexe**
- Digue (2013/2026)
 - Parc à résidus (2013/2026)
 - Halde (2016/2045)
 - Fosse (2016/2045)
- Limite**
- Propriété foncière d'ArcelorMittal
- Infrastructure**
- Ligne de transport d'énergie
 - Chemin de fer
 - Route principale
- Caractéristique du milieu**
- Sens d'écoulement de l'eau interceptée
 - Sens d'écoulement de l'eau de contact
 - Sens d'écoulement de l'eau traitée
 - Cours d'eau permanent
 - Cours d'eau intermittent
 - Plan et cours d'eau en cours d'inscription à l'annexe 2
 - Cours d'eau recevant l'eau interceptée

Aménagement des bassins B+ et Nord-Ouest
 ArcelorMittal Etude d'impact sur l'environnement

Plan général des infrastructures projetées

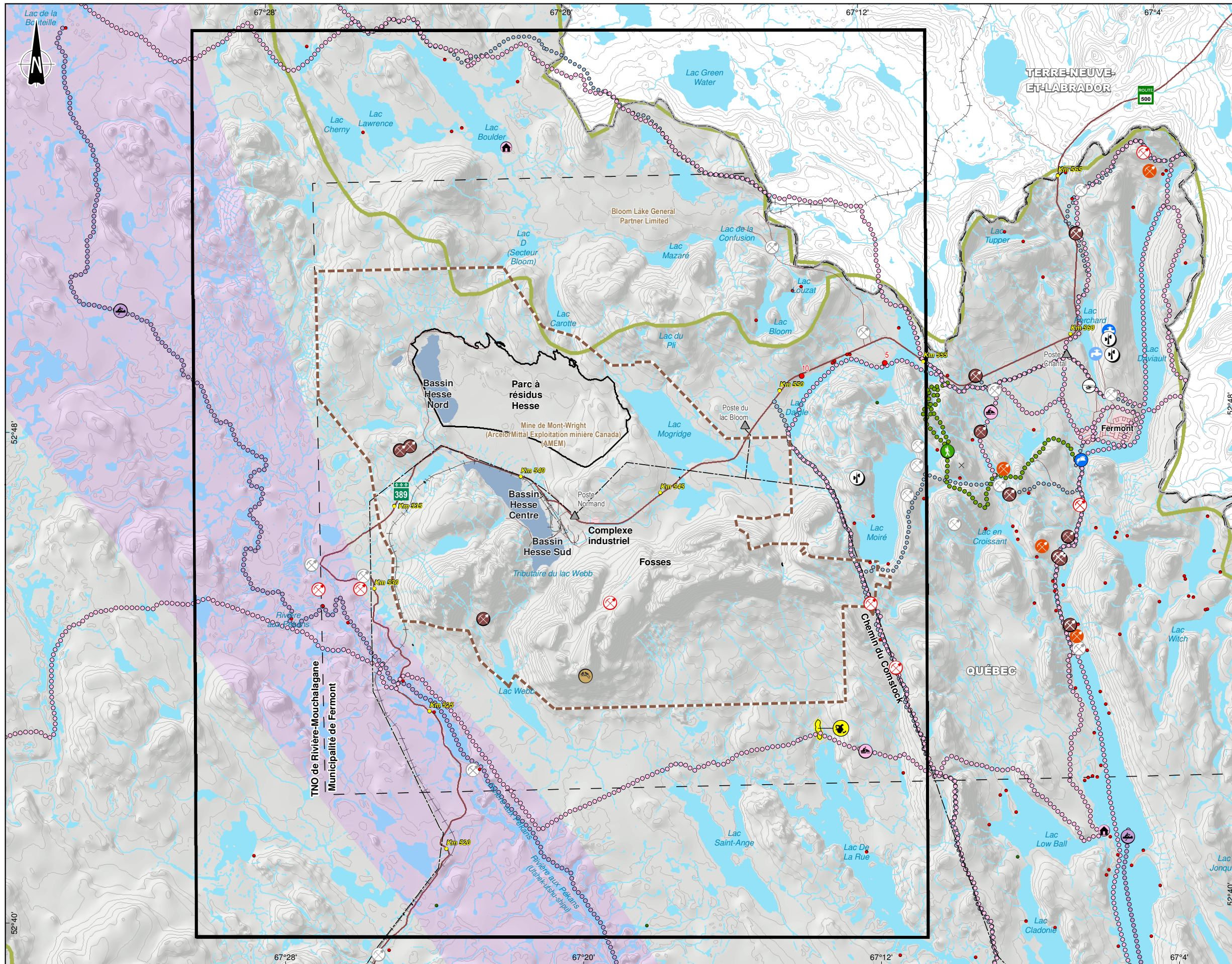
Sources :
 BDTQ, 1/20 000, MRAQ Québec, 2010
 CarVec, 1/50 000, PNCAN, 2007

Cartographie et inventaires : WSP 2013 - 2015
 fichier : 131-17821-00_1001_EE_Annex2_InfraStrat_wsp_160301.mxd

Échelle 1 : 35 000
 0 350 700 1 050 m
 UTM, fuseau 19, NAD83

Mars 2016

Annexe A
 WSP



- Utilisation du territoire**
- Loisir et tourisme*
- 5 Nombre de baux
 - Villégiature regroupée
 - Bail de villégiature
 - Abri sommaire
 - Relais de motoneige
 - Sentier de motoneige
 - Sentier de quad
 - Sentier pédestre
 - Parcours canotable
 - Unité de gestion des animaux à fourrure (UGAF)
- Aire d'extraction*
- Bail non exclusif d'exploitation de substances minérales de surface (SMS)**
- Actif
 - En traitement
- Bail exclusif d'exploitation de substances minérales de surface (BEX)**
- Actif
- Bail exclusif et non exclusif d'exploitation de substances minérales de surface**
- Expiré
- Archéologie**
- Zone de potentiel archéologique
- Infrastructure**
- Tour de communication
 - Héliport
 - Prise d'eau potable municipale
 - Réservoir d'eau potable municipal
 - Infrastructure d'assainissement des eaux usées municipales
 - Site d'enfouissement
 - Point kilométrique de la route 389
 - Route principale
 - Route secondaire
 - Chemin de fer
 - Ligne de transport d'énergie
 - Poste électrique
- Composante du site minier**
- Existante*
- Parc à résidus Hesse
 - Bassin
- Limite**
- Zone d'étude
 - Propriété foncière d'ArcelorMittal
 - Frontière interprovinciale
 - Limite de municipalité et territoire non organisé
 - Réserve aquatique projetée de la rivière Moisie

ArcelorMittal Aménagement des bassins B+ et Nord-Ouest
Étude d'impact sur l'environnement

Inventaire du milieu humain

Sources :
BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec, 2010
CanVec, 1/50 000, RNCAN, 2007
BNDF, 1/50 000, RNCAN, 2007
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, mai 2010
Baux de villégiature, MRNF Québec, janvier 2014
Système d'information et de gestion du territoire public (SIGT), 2011
Site archéologique : Arkeos, 2013

Cartographie : WSP 2013
Fichier : 131-17821-00_MW_EIE_C9-1_MilieuHumain_wspb_160329.mxd

Échelle 1 : 115 000
0 1,25 2,5 3,75 km
UTM, Fuseau 19, NAD83

ANNEXE B

Conditions générales et limitations de l'étude

CONDITIONS GÉNÉRALES ET LIMITATIONS DE L'ÉTUDE

Le rapport final ou toute autre présentation qui seront préparés dans le cadre de la présente étude (« **Rapports** ») seront pour l'usage exclusif du client à qui ils sont adressés, soit AMEM. L'utilisation de ces Rapports, ou leur reproduction par une tierce personne ne devra se faire que suite à la réception de l'autorisation écrite d'AMEM, dont une copie sera acheminée à Sanexen Services Environnementaux inc. (« **Sanexen** »), ainsi que de l'autorisation écrite de Sanexen. Cette utilisation et/ou reproduction des Rapports est sujette aux présentes conditions générales et limitations. Sanexen décline toute responsabilité ou obligation associée à l'utilisation non autorisée de ces Rapports par une tierce personne; toute conséquence découlant de la décision d'une tierce personne d'utiliser ce rapport lui est strictement imputable.

Les données factuelles, les interprétations, les conclusions et recommandations contenues dans ces Rapports se rapportent uniquement au site décrit dans ces Rapports (le « **Site** ») et ne s'appliquent à aucun autre site ou lieu. Ces Rapports doivent être lus dans leur ensemble et dans le contexte de l'étude, puisque des sections pourraient être mal interprétées lorsque prises individuellement. Par ailleurs, AMEM et toute personne autorisée conformément à ce qui précède, ne doivent se fier qu'aux textes des rapports portant la « *rapport final* »; Sanexen se dégage de toute responsabilité découlant de l'utilisation de tout autre texte, opinion, ébauche ou rapport préliminaire émis par Sanexen.

L'évaluation des risques toxicologiques effectuée par Sanexen, et décrite dans le ou les Rapports de l'étude, sera effectuée aux seules fins spécifiques du mandat octroyé, et ne doit en aucun cas servir à d'autres fins. La méthodologie suivie sera celle décrite aux Rapports et l'évaluation des risques sera conforme, au meilleur de notre connaissance, aux règles et pratiques professionnelles acceptées au moment de sa réalisation et dans les champs de compétence concernés.

Les rapports contiendront des renseignements obtenus d'AMEM et de tierces personnes. Sanexen présume que les renseignements qui lui seront fournis par AMEM ou par de tierces personnes seront exacts et bien fondés. Cependant, Sanexen n'assume aucune responsabilité quant à leur justesse ou à leur fiabilité ni quant à la réticence ou non-divulgence d'une information pertinente ou à la dissimulation d'information par AMEM ou par de tierces personnes. Sanexen ne peut notamment pas garantir l'exactitude des données disponibles dans les études antérieures, servant de base à l'Évaluation des risques. Le fait qu'une substance n'ait pas été évaluée n'exclut pas le fait que cette substance puisse se retrouver à des concentrations supérieures aux limites de détection ou aux critères indiqués dans les politiques, lois et règlements en vigueur, ou puisse représenter un risque pour l'environnement ou la santé humaine. Par ailleurs, la précision des estimations obtenues et leur interprétation sont sujettes aux incertitudes inhérentes aux données toxicologiques existantes, aux modèles mathématiques et au choix des scénarios d'exposition.

Les résultats dont feront état les Rapports ont été obtenus à partir des données et renseignements disponibles au moment où l'étude a été réalisée. Sanexen ne pourra être tenue responsable de dommages résultant de conditions cachées ou imprévisibles ou de changements survenus après la date où l'information a été recueillie par Sanexen. De plus, Sanexen n'assumera aucune responsabilité quant à l'utilisation de ces rapports à des fins autres que celles pour lesquelles ils ont été rédigés, à la valeur réelle ou perçue du site ni à l'échec d'une transaction en raison du contenu de ce rapport. Sanexen n'a aucun intérêt dans le Site faisant l'objet du présent rapport.

À moins d'avis contraire, les résultats, l'interprétation des données, les commentaires, les recommandations et les conclusions contenus dans ces rapports sont basés, au mieux de notre connaissance, sur les politiques, lois et règlements en vigueur au moment de la rédaction des rapports et applicables spécifiquement au site, ainsi que sur des opinions professionnelles exprimées spécifiquement dans le contexte du mandat octroyé par AMEM. Si ces politiques, lois ou règlements sont modifiés ou différents de ceux présumés, Sanexen devra en être informée par AMEM afin de réviser, s'il y a lieu, le contenu interprétatif des rapports. Lorsqu'aucune politique, aucune loi ni aucun règlement n'est disponible pour permettre l'interprétation des données, les commentaires, recommandations et conclusions exprimés aux rapports seront fondés, au meilleur de notre connaissance, sur les règles et pratiques professionnelles acceptées dans les champs de compétence concernés.

Toute opinion exprimée et toute référence aux politiques, lois et règlements qui seraient exprimées dans le texte de ces rapports sont purement techniques et sont fournies à titre indicatif. Ces opinions et références ne doivent aucunement être considérées comme un conseil juridique ou un avis juridique.

ANNEXE C

Données de caractérisation disponibles dans les médias
environnementaux et concentrations additionnelles dans l'air
estimées par modélisation de la dispersion atmosphérique

Concentrations ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) additionnelles dans l'air ambiant estimées par modélisation de la dispersion atmosphérique des émissions du complexe de Mont-Wright
(valeurs fournies par WSP)

Scénario 2016

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2016-02a02a	CO		1hr	8.49E+03	2.89E+03	1.03E+03	1.02E+03	9.15E+02	1.28E+03	1.14E+03	1.65E+03	1.11E+03	1.61E+03	1.59E+03	2.48E+02	6.09E+02	2.76E+03	8.10E+02	1.05E+03	9.98E+02	1.45E+03	1.42E+03	2.53E+02
sc2016-02a21a	CO		1hr		1.61E+03	9.82E+02	9.94E+02	1.32E+03	8.44E+02	7.67E+02	1.12E+03	8.82E+02	8.24E+02	8.14E+02	2.30E+02	3.29E+02	1.54E+03	8.69E+02	1.61E+03	6.52E+02	7.42E+02	8.37E+02	2.22E+02
sc2016-02a30a	CO		1hr		2.76E+03	1.47E+03	1.44E+03	2.44E+03	6.64E+02	5.81E+02	8.60E+02	1.56E+03	8.12E+02	8.01E+02	1.64E+02	3.06E+02	1.39E+03	2.65E+03	2.76E+03	5.01E+02	7.29E+02	7.14E+02	1.53E+02
sc2016-02b02b	CO		1hr		8.49E+03	8.61E+02	8.41E+02	8.93E+02	1.38E+03	2.54E+03	1.41E+03	9.94E+02	5.77E+03	5.58E+03	3.31E+02	1.89E+03	6.40E+03	8.10E+02	1.00E+03	3.31E+03	5.86E+03	7.55E+03	4.09E+02
sc2016-02b21b	CO		1hr		5.02E+03	1.00E+03	9.79E+02	9.95E+02	1.01E+03	1.61E+03	9.78E+02	1.15E+03	2.96E+03	2.87E+03	3.03E+02	9.88E+02	3.21E+03	7.56E+02	1.13E+03	1.67E+03	3.00E+03	4.32E+03	3.79E+02
sc2016-02b30b	CO		1hr		4.29E+03	1.17E+03	1.14E+03	3.35E+03	6.97E+02	1.28E+03	7.23E+02	1.70E+03	2.89E+03	2.79E+03	1.91E+02	9.54E+02	3.21E+03	3.31E+03	3.16E+03	1.66E+03	2.93E+03	3.81E+03	2.30E+02
sc2016-21a21a	CO		1hr		2.17E+03	1.37E+03	1.41E+03	1.76E+03	4.11E+02	3.96E+02	6.00E+02	1.05E+03	8.00E+02	7.85E+02	2.99E+02	3.52E+02	1.47E+03	9.74E+02	2.17E+03	7.33E+02	7.39E+02	1.16E+03	2.54E+02
sc2016-21a30a	CO		1hr		2.78E+03	1.52E+03	1.49E+03	2.45E+03	2.30E+02	2.33E+02	3.36E+02	1.73E+03	4.50E+02	4.46E+02	1.73E+02	2.13E+02	8.70E+02	2.70E+03	2.78E+03	4.28E+02	4.35E+02	5.92E+02	1.53E+02
sc2016-21b21b	CO		1hr		1.82E+03	1.52E+03	1.61E+03	1.31E+03	6.37E+02	8.89E+02	8.97E+02	1.76E+03	1.13E+03	1.06E+03	5.94E+02	4.52E+02	1.61E+03	9.48E+02	1.36E+03	1.02E+03	9.37E+02	1.31E+03	7.50E+02
sc2016-21b30b	CO		1hr		3.35E+03	1.25E+03	1.20E+03	3.35E+03	3.24E+02	4.54E+02	4.55E+02	1.72E+03	5.73E+02	5.38E+02	3.00E+02	4.36E+02	8.29E+02	3.34E+03	3.16E+03	5.16E+02	4.74E+02	6.65E+02	3.91E+02
sc2016-30a30a	CO		1hr		5.51E+03	2.20E+03	2.12E+03	4.86E+03	2.43E+02	2.49E+02	2.86E+02	2.73E+03	2.67E+02	2.73E+02	3.09E+02	3.36E+02	3.71E+02	5.02E+03	5.51E+03	3.32E+02	3.04E+02	3.88E+02	3.03E+02
sc2016-30b30b	CO		1hr		6.69E+03	2.32E+03	2.28E+03	6.69E+03	3.10E+02	3.62E+02	3.69E+02	3.40E+03	4.11E+02	4.30E+02	3.79E+02	5.00E+02	4.76E+02	6.39E+03	6.32E+03	4.31E+02	4.74E+02	8.71E+02	4.57E+02
sc2016-02a02a	NO2		1hr	3.17E+02	1.90E+02	1.58E+02	1.58E+02	1.54E+02	1.51E+02	1.47E+02	1.60E+02	1.60E+02	1.58E+02	1.58E+02	1.15E+02	1.35E+02	1.90E+02	1.61E+02	1.59E+02	1.43E+02	1.55E+02	1.55E+02	1.05E+02
sc2016-02a21a	NO2		1hr		1.71E+02	1.56E+02	1.57E+02	1.63E+02	1.42E+02	1.39E+02	1.49E+02	1.54E+02	1.42E+02	1.41E+02	1.17E+02	1.06E+02	1.63E+02	1.62E+02	1.71E+02	1.40E+02	1.39E+02	1.42E+02	9.87E+01
sc2016-02a30a	NO2		1hr		2.00E+02	1.67E+02	1.67E+02	1.77E+02	1.38E+02	1.35E+02	1.44E+02	1.69E+02	1.41E+02	1.41E+02	9.87E+01	9.39E+01	1.60E+02	2.00E+02	1.85E+02	1.31E+02	1.39E+02	1.41E+02	8.19E+01
sc2016-02b02b	NO2		1hr		3.17E+02	1.52E+02	1.51E+02	1.54E+02	1.54E+02	1.79E+02	1.55E+02	1.57E+02	2.47E+02	2.43E+02	9.87E+01	1.66E+02	2.66E+02	1.45E+02	1.58E+02	1.93E+02	2.50E+02	2.96E+02	1.05E+02
sc2016-02b21b	NO2		1hr		2.42E+02	1.55E+02	1.54E+02	1.56E+02	1.46E+02	1.59E+02	1.45E+02	1.60E+02	1.87E+02	1.85E+02	1.13E+02	1.46E+02	1.97E+02	1.45E+02	1.61E+02	1.58E+02	1.88E+02	2.26E+02	1.08E+02
sc2016-02b30b	NO2		1hr		2.27E+02	1.50E+02	1.49E+02	1.95E+02	1.39E+02	1.52E+02	1.40E+02	1.59E+02	1.86E+02	1.83E+02	9.87E+01	1.46E+02	1.97E+02	2.04E+02	1.90E+02	1.58E+02	1.87E+02	2.16E+02	7.16E+01
sc2016-21a21a	NO2		1hr		1.83E+02	1.64E+02	1.65E+02	1.73E+02	1.25E+02	1.25E+02	1.38E+02	1.58E+02	1.43E+02	1.42E+02	1.23E+02	9.85E+01	1.60E+02	1.64E+02	1.83E+02	1.41E+02	1.41E+02	1.49E+02	9.24E+01
sc2016-21a30a	NO2		1hr		2.02E+02	1.67E+02	1.66E+02	1.78E+02	8.61E+01	1.15E+02	1.23E+02	1.72E+02	1.38E+02	1.37E+02	1.02E+02	9.21E+01	1.49E+02	2.02E+02	1.85E+02	1.35E+02	1.36E+02	1.39E+02	7.57E+01
sc2016-21b21b	NO2		1hr		1.68E+02	1.58E+02	1.57E+02	1.58E+02	1.38E+02	1.43E+02	1.44E+02	1.63E+02	1.49E+02	1.47E+02	1.35E+02	1.34E+02	1.62E+02	1.45E+02	1.63E+02	1.46E+02	1.44E+02	1.57E+02	1.39E+02
sc2016-21b30b	NO2		1hr		2.05E+02	1.51E+02	1.50E+02	1.95E+02	1.08E+02	1.36E+02	1.34E+02	1.60E+02	1.37E+02	1.36E+02	1.04E+02	1.22E+02	1.45E+02	2.05E+02	1.90E+02	1.35E+02	1.35E+02	1.46E+02	1.11E+02
sc2016-30a30a	NO2		1hr		2.44E+02	1.77E+02	1.76E+02	2.30E+02	9.40E+01	1.19E+02	1.05E+02	1.87E+02	1.37E+02	1.37E+02	9.87E+01	1.00E+02	1.47E+02	2.40E+02	2.44E+02	1.14E+02	1.35E+02	1.39E+02	8.19E+01
sc2016-30b30b	NO2		1hr		2.71E+02	1.74E+02	1.73E+02	2.66E+02	1.00E+02	1.35E+02	1.21E+02	1.96E+02	1.37E+02	1.37E+02	9.87E+01	1.21E+02	1.45E+02	2.71E+02	2.58E+02	1.34E+02	1.34E+02	1.50E+02	1.10E+02
sc2016-02a02a	SO2		1hr	1.12E+02	1.10E+02	8.69E+01	8.61E+01	8.34E+01	4.80E+01	5.07E+01	3.94E+01	8.43E+01	4.94E+01	5.05E+01	3.07E+01	6.30E+01	9.26E+01	8.69E+01	9.50E+01	4.86E+01	4.74E+01	8.36E+01	3.43E+01
sc2016-02a21a	SO2		1hr		1.10E+02	8.69E+01	8.61E+01	8.34E+01	4.80E+01	5.07E+01	3.94E+01	8.43E+01	4.94E+01	5.05E+01	3.07E+01	6.30E+01	9.26E+01	8.69E+01	9.50E+01	4.86E+01	4.74E+01	8.36E+01	3.43E+01
sc2016-02a30a	SO2		1hr		1.11E+02	8.69E+01	8.61E+01	8.34E+01	4.80E+01	5.07E+01	3.94E+01	8.43E+01	4.94E+01	5.05E+01	3.07E+01	6.30E+01	9.26E+01	8.69E+01	9.50E+01	4.86E+01	4.74E+01	8.36E+01	3.43E+01
sc2016-02b02b	SO2		1hr		1.10E+02	8.69E+01	8.61E+01	8.34E+01	4.80E+01	5.07E+01	3.94E+01	8.43E+01	4.94E+01	5.05E+01	3.07E+01	6.30E+01	9.26E+01	8.69E+01	9.50E+01	4.86E+01	4.74E+01	8.88E+01	3.43E+01
sc2016-02b21b	SO2		1hr		1.10E+02	8.69E+01	8.61E+01	8.34E+01	4.80E+01	5.07E+01	3.94E+01	8.43E+01	4.94E+01	5.05E+01	3.07E+01	6.30E+01	9.26E+01	8.69E+01	9.50E+01	4.86E+01	4.74E+01	8.82E+01	3.43E+01
sc2016-02b30b	SO2		1hr		1.10E+02	8.69E+01	8.61E+01	8.34E+01	4.80E+01	5.07E+01	3.94E+01	8.43E+01	4.94E+01	5.05E+01	3.07E+01	6.30E+01	9.26E+01	8.69E+01	9.50E+01	4.86E+01	4.74E+01	8.64E+01	3.43E+01
sc2016-21a21a	SO2		1hr		1.10E+02	8.69E+01	8.61E+01	8.34E+01	4.80E+01	5.07E+01	3.94E+01	8.43E+01	4.94E+01	5.05E+01	3.07E+01	6.30E+01	9.26E+01	8.69E+01	9.50E+01	4.86E+01	4.74E+01	8.36E+01	3.43E+01
sc2016-21a30a	SO2		1hr		1.11E+02	8.69E+01	8.61E+01	8.34E+01	4.80E+01	5.07E+01	3.94E+01	8.43E+01	4.94E+01	5.05E+01	3.07E+01	6.30E+01	9.26E+01	8.69E+01	9.50E+01	4.86E+01	4.74E+01	8.36E+01	3.43E+01
sc2016-21b21b	SO2		1hr		1.10E+02	8.69E+01	8.61E+01	8.34E+01	4.80E+01	5.07E+01	3.94E+01	8.43E+01	4.94E+01	5.05E+01	3.07E+01	6.30E+01	9.26E+01	8.69E+01	9.50E+01	4.86E+01	4.74E+01	8.36E+01	3.44E+01
sc2016-21b30b	SO2		1hr		1.10E+02	8.69E+01	8.61E+01	8.34E+01	4.80E+01	5.07E+01	3.94E+01	8.43E+01	4.94E+01	5.05E+01	3.07E+01	6.30E+01	9.26E+01	8.69E+01	9.50E+01	4.86E+01	4.74E+01	8.38E+01	3.43E+01
sc2016-30a30a	SO2		1hr		1.12E+02	8.69E+01	8.61E+01	8.34E+01	4.80E+01	5.07E+01	3.94E+01	8.43E+01	4.94E+01	5.05E+01	3.07E+01	6.30E+01	9.26E+01	8.69E+01	9.50E+01	4.86E+01	4.74E+01	8.36E+01	3.43E+01
sc2016-30b30b	SO2		1hr		1.10E+02	8.69E+01	8.61E+01	8.34E+01	4.80E+01	5.07E+01	3.94E+01	8.43E+01	4.94E+01	5.05E+01	3.07E+01	6.30E+01	9.26E+01	8.69E+01	9.50E+01	4.86E+01	4.74E+01	8.39E+01	3.43E+01
sc2016-02a02a	Antimoine	PM10	1hr	2.35E-03	2.35E-03	1.86E-03	1.83E-03	1.79E-03	1.02E-03	1.07E-03	8.39E-04	1.80E-03	1.05E-03	1.07E-03	6.66E-04	1.34E-03	1.95E-03	1.87E-03	2.03E-03	1.03E-03	1.01E-03	1.77E-03	7.31E-04
sc2016-02a21a	Antimoine	PM10	1hr		2.35E-03	1.86E-03	1.83E-03	1.79E-03	1.02E-03	1.07E-03	8.39E-04	1.80E-03	1.05E-03	1.07E-03	6.66E-04	1.34E-03	1.95E-03	1.87E-03	2.03E-03	1.03E-03	1.01E-03	1.77E-03	7.31E-04
sc2016-02a30a	Antimoine	PM10	1hr		2.35E-03	1.86E-03	1.83E-03	1.79E-03	1.02E-03	1.07E-03	8.39E-04	1.80E-03	1.05E-03	1.07E-03	6.66E-04	1.34E-03	1.95E-03	1.87E-03	2.03E-03	1.03E-03	1.01E-03	1.77E-03	7.31E-04
sc2016-02b02b	Antimoine	PM10	1hr		2.35E-03	1.86E-03	1.83E-03	1.79E-03	1.02E-03	1.07E-03	8.39E-04	1.80E-03	1.05E-03	1.07E-03	6.66E-04	1.34E-03	1.95E-03	1.87E-03	2.03E-03	1.03E-03	1.01E-03	1.78E-03	7.31E-04
sc2016-02b21b	Antimoine	PM10	1hr		2.3																		

Concentrations ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) additionnelles
(valeurs fournies par WSP)

Scénario 2016

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																			
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038
sc2016-02a02a	CO		1hr	8.69E+02	5.21E+02	6.14E+02	1.07E+03	1.63E+03	9.92E+02	5.42E+02	1.06E+03	1.09E+03	1.64E+03	2.60E+02	1.65E+03	1.47E+03	1.06E+03	1.64E+03	1.43E+03	1.29E+03	1.34E+03	1.53E+03	1.31E+03
sc2016-02a21a	CO		1hr	4.64E+02	5.44E+02	3.50E+02	5.44E+02	8.34E+02	6.04E+02	5.29E+02	5.37E+02	5.54E+02	1.14E+03	2.30E+02	1.13E+03	7.56E+02	5.33E+02	1.11E+03	7.26E+02	9.11E+02	6.86E+02	7.84E+02	6.70E+02
sc2016-02a30a	CO		1hr	4.37E+02	1.88E+03	3.12E+02	5.38E+02	8.23E+02	4.99E+02	3.80E+02	5.32E+02	5.48E+02	8.57E+02	1.58E+02	8.60E+02	7.42E+02	5.33E+02	8.56E+02	7.42E+02	7.01E+02	6.76E+02	7.69E+02	6.61E+02
sc2016-02b02b	CO		1hr	2.56E+03	1.03E+03	1.69E+03	4.70E+03	5.88E+03	3.56E+03	7.10E+02	4.62E+03	4.89E+03	1.39E+03	4.37E+02	1.40E+03	5.69E+03	2.87E+03	1.38E+03	8.49E+03	1.00E+03	6.14E+03	5.51E+03	6.06E+03
sc2016-02b21b	CO		1hr	1.36E+03	7.78E+02	8.82E+02	2.38E+03	3.01E+03	1.80E+03	6.10E+02	2.34E+03	2.48E+03	1.00E+03	3.59E+02	9.79E+02	2.93E+03	1.44E+03	9.53E+02	5.02E+03	6.64E+02	3.13E+03	2.84E+03	3.08E+03
sc2016-02b30b	CO		1hr	1.29E+03	1.98E+03	8.54E+02	2.36E+03	2.95E+03	1.78E+03	5.08E+02	2.31E+03	2.45E+03	7.17E+02	2.64E+02	7.20E+02	2.85E+03	1.44E+03	7.07E+02	4.29E+03	5.02E+02	3.08E+03	2.76E+03	3.03E+03
sc2016-21a21a	CO		1hr	4.40E+02	9.09E+02	3.29E+02	7.53E+02	8.11E+02	7.32E+02	6.22E+02	7.48E+02	7.54E+02	6.42E+02	2.57E+02	6.08E+02	7.31E+02	7.43E+02	5.90E+02	1.10E+03	5.30E+02	7.43E+02	7.52E+02	7.50E+02
sc2016-21a30a	CO		1hr	2.38E+02	1.88E+03	2.10E+02	4.39E+02	4.53E+02	4.29E+02	3.68E+02	4.38E+02	4.40E+02	3.57E+02	1.58E+02	3.40E+02	4.32E+02	3.76E+02	3.32E+02	5.60E+02	3.19E+02	4.37E+02	4.37E+02	4.40E+02
sc2016-21b21b	CO		1hr	8.25E+02	8.31E+02	4.60E+02	1.05E+03	1.19E+03	1.01E+03	1.21E+03	1.03E+03	1.05E+03	9.67E+02	7.11E+02	9.09E+02	8.91E+02	8.52E+02	8.79E+02	1.67E+03	7.36E+02	9.77E+02	9.38E+02	1.01E+03
sc2016-21b30b	CO		1hr	4.51E+02	1.99E+03	4.32E+02	5.30E+02	6.04E+02	5.10E+02	6.10E+02	5.23E+02	5.30E+02	4.91E+02	3.78E+02	4.61E+02	4.51E+02	4.99E+02	4.46E+02	8.41E+02	3.73E+02	4.94E+02	4.74E+02	5.10E+02
sc2016-30a30a	CO		1hr	4.05E+02	3.24E+03	3.30E+02	3.25E+02	2.61E+02	3.34E+02	6.43E+02	3.28E+02	3.25E+02	2.88E+02	3.13E+02	2.87E+02	3.00E+02	3.25E+02	2.87E+02	3.87E+02	3.01E+02	3.14E+02	2.87E+02	3.14E+02
sc2016-30b30b	CO		1hr	5.70E+02	3.94E+03	4.85E+02	4.52E+02	3.90E+02	4.33E+02	1.01E+03	4.50E+02	4.53E+02	3.68E+02	5.24E+02	3.70E+02	4.77E+02	3.23E+02	3.72E+02	1.01E+03	3.36E+02	4.69E+02	4.64E+02	4.66E+02
sc2016-02a02a	NO2		1hr	1.40E+02	1.55E+02	1.36E+02	1.46E+02	1.59E+02	1.43E+02	1.50E+02	1.45E+02	1.46E+02	1.60E+02	1.10E+02	1.61E+02	1.55E+02	1.44E+02	1.60E+02	1.55E+02	1.53E+02	1.52E+02	1.57E+02	1.51E+02
sc2016-02a21a	NO2		1hr	1.34E+02	1.57E+02	1.06E+02	1.37E+02	1.42E+02	1.39E+02	1.50E+02	1.37E+02	1.36E+02	1.50E+02	1.03E+02	1.49E+02	1.40E+02	1.35E+02	1.49E+02	1.42E+02	1.45E+02	1.38E+02	1.41E+02	1.38E+02
sc2016-02a30a	NO2		1hr	1.16E+02	1.81E+02	9.78E+01	1.34E+02	1.41E+02	1.24E+02	1.47E+02	1.34E+02	1.35E+02	1.44E+02	8.59E+01	1.44E+02	1.40E+02	1.34E+02	1.43E+02	1.43E+02	1.40E+02	1.38E+02	1.40E+02	1.37E+02
sc2016-02b02b	NO2		1hr	1.82E+02	1.48E+02	1.61E+02	2.24E+02	2.50E+02	1.99E+02	1.40E+02	2.22E+02	2.28E+02	1.55E+02	9.98E+01	1.55E+02	2.46E+02	1.84E+02	1.54E+02	3.17E+02	1.43E+02	2.56E+02	2.42E+02	2.54E+02
sc2016-02b21b	NO2		1hr	1.56E+02	1.47E+02	1.44E+02	1.74E+02	1.88E+02	1.61E+02	1.40E+02	1.73E+02	1.76E+02	1.46E+02	1.01E+02	1.46E+02	1.87E+02	1.53E+02	1.45E+02	2.42E+02	1.38E+02	1.91E+02	1.85E+02	1.90E+02
sc2016-02b30b	NO2		1hr	1.55E+02	1.66E+02	1.43E+02	1.73E+02	1.87E+02	1.61E+02	1.40E+02	1.72E+02	1.75E+02	1.40E+02	7.94E+01	1.40E+02	1.85E+02	1.53E+02	1.39E+02	2.27E+02	1.34E+02	1.90E+02	1.83E+02	1.89E+02
sc2016-21a21a	NO2		1hr	1.16E+02	1.58E+02	1.05E+02	1.42E+02	1.43E+02	1.41E+02	1.50E+02	1.42E+02	1.42E+02	1.39E+02	9.67E+01	1.38E+02	1.41E+02	1.39E+02	1.38E+02	1.47E+02	1.37E+02	1.41E+02	1.42E+02	1.42E+02
sc2016-21a30a	NO2		1hr	8.92E+01	1.81E+02	9.62E+01	1.35E+02	1.38E+02	1.35E+02	1.47E+02	1.35E+02	1.35E+02	1.29E+02	7.94E+01	1.24E+02	1.36E+02	1.35E+02	1.22E+02	1.42E+02	1.20E+02	1.35E+02	1.36E+02	1.35E+02
sc2016-21b21b	NO2		1hr	1.44E+02	1.47E+02	1.30E+02	1.47E+02	1.50E+02	1.46E+02	1.51E+02	1.46E+02	1.47E+02	1.46E+02	1.38E+02	1.44E+02	1.43E+02	1.41E+02	1.43E+02	1.68E+02	1.39E+02	1.45E+02	1.44E+02	1.46E+02
sc2016-21b30b	NO2		1hr	1.35E+02	1.66E+02	1.21E+02	1.36E+02	1.38E+02	1.35E+02	1.40E+02	1.36E+02	1.36E+02	1.35E+02	1.06E+02	1.34E+02	1.36E+02	1.35E+02	1.34E+02	1.52E+02	1.16E+02	1.36E+02	1.37E+02	1.36E+02
sc2016-30a30a	NO2		1hr	1.16E+02	2.10E+02	9.68E+01	1.30E+02	1.37E+02	1.15E+02	1.43E+02	1.28E+02	1.31E+02	1.07E+02	8.21E+01	1.05E+02	1.35E+02	1.34E+02	1.04E+02	1.42E+02	9.21E+01	1.34E+02	1.36E+02	1.34E+02
sc2016-30b30b	NO2		1hr	1.34E+02	2.08E+02	1.18E+02	1.34E+02	1.37E+02	1.34E+02	1.43E+02	1.34E+02	1.35E+02	1.32E+02	1.22E+02	1.22E+02	1.36E+02	1.36E+02	1.17E+02	1.56E+02	9.36E+01	1.36E+02	1.37E+02	1.35E+02
sc2016-02a02a	SO2		1hr	7.35E+01	8.46E+01	6.37E+01	4.74E+01	4.72E+01	4.73E+01	7.82E+01	4.69E+01	4.82E+01	4.17E+01	4.08E+01	3.95E+01	4.88E+01	5.45E+01	3.81E+01	1.02E+02	3.60E+01	4.87E+01	5.16E+01	4.91E+01
sc2016-02a21a	SO2		1hr	7.35E+01	8.46E+01	6.37E+01	4.74E+01	4.72E+01	4.73E+01	7.82E+01	4.69E+01	4.82E+01	4.17E+01	4.08E+01	3.95E+01	4.88E+01	5.45E+01	3.81E+01	1.02E+02	3.60E+01	4.87E+01	5.16E+01	4.91E+01
sc2016-02a30a	SO2		1hr	7.35E+01	8.62E+01	6.37E+01	4.74E+01	4.72E+01	4.73E+01	7.82E+01	4.69E+01	4.82E+01	4.17E+01	4.08E+01	3.95E+01	4.88E+01	5.45E+01	3.81E+01	1.02E+02	3.60E+01	4.87E+01	5.16E+01	4.91E+01
sc2016-02b02b	SO2		1hr	7.35E+01	8.46E+01	6.37E+01	4.74E+01	4.72E+01	4.73E+01	7.82E+01	4.69E+01	4.82E+01	4.17E+01	4.08E+01	3.95E+01	4.88E+01	5.45E+01	3.81E+01	1.07E+02	3.60E+01	4.87E+01	5.16E+01	4.91E+01
sc2016-02b21b	SO2		1hr	7.35E+01	8.46E+01	6.37E+01	4.74E+01	4.72E+01	4.73E+01	7.82E+01	4.69E+01	4.82E+01	4.17E+01	4.08E+01	3.95E+01	4.88E+01	5.45E+01	3.81E+01	1.04E+02	3.60E+01	4.87E+01	5.16E+01	4.91E+01
sc2016-02b30b	SO2		1hr	7.35E+01	8.46E+01	6.37E+01	4.74E+01	4.72E+01	4.73E+01	7.82E+01	4.69E+01	4.82E+01	4.17E+01	4.08E+01	3.95E+01	4.88E+01	5.45E+01	3.81E+01	1.05E+02	3.60E+01	4.87E+01	5.16E+01	4.91E+01
sc2016-21a21a	SO2		1hr	7.35E+01	8.46E+01	6.37E+01	4.74E+01	4.72E+01	4.73E+01	7.82E+01	4.69E+01	4.82E+01	4.17E+01	4.08E+01	3.95E+01	4.88E+01	5.45E+01	3.81E+01	1.02E+02	3.60E+01	4.87E+01	5.16E+01	4.91E+01
sc2016-21a30a	SO2		1hr	7.35E+01	8.61E+01	6.37E+01	4.74E+01	4.72E+01	4.73E+01	7.82E+01	4.69E+01	4.82E+01	4.17E+01	4.08E+01	3.95E+01	4.88E+01	5.45E+01	3.81E+01	1.02E+02	3.60E+01	4.87E+01	5.16E+01	4.91E+01
sc2016-21b21b	SO2		1hr	7.35E+01	8.46E+01	6.37E+01	4.74E+01	4.72E+01	4.73E+01	7.82E+01	4.69E+01	4.82E+01	4.17E+01	4.08E+01	3.95E+01	4.88E+01	5.45E+01	3.81E+01	1.02E+02	3.60E+01	4.87E+01	5.16E+01	4.91E+01
sc2016-21b30b	SO2		1hr	7.35E+01	8.46E+01	6.37E+01	4.74E+01	4.72E+01	4.73E+01	7.82E+01	4.69E+01	4.82E+01	4.17E+01	4.08E+01	3.95E+01	4.88E+01	5.45E+01	3.81E+01	1.02E+02	3.60E+01	4.87E+01	5.16E+01	4.91E+01
sc2016-30a30a	SO2		1hr	7.35E+01	8.79E+01	6.37E+01	4.74E+01	4.72E+01	4.73E+01	7.82E+01	4.69E+01	4.82E+01	4.17E+01	4.08E+01	3.95E+01	4.88E+01	5.45E+01	3.81E+01	1.02E+02	3.60E+01	4.87E+01	5.16E+01	4.91E+01
sc2016-30b30b	SO2		1hr	7.35E+01	8.46E+01	6.37E+01	4.74E+01	4.72E+01	4.73E+01	7.82E+01	4.69E+01	4.82E+01	4.17E+01	4.08E+01	3.95E+01	4.88E+01	5.45E+01	3.81E+01	1.02E+02	3.60E+01	4.87E+01	5.16E+01	4.91E+01
sc2016-02a02a	Antimoine	PM10	1hr	1.60E-03	1.81E-03	1.36E-03	1.01E-03	1.00E-03	1.01E-03	1.70E-03	9.96E-04	1.02E-03	8.88E-04	8.67E-04	8.41E-04	1.04E-03	1.16E-03	8.13E-04	2.16E-03	7.70E-04	1.03E-03	1.10E-03	1.04E-03
sc2016-02a21a	Antimoine	PM10	1hr	1.60E-03	1.81E-03	1.36E-03	1.01E-03	1.00E-03	1.01E-03	1.70E-03	9.96E-04	1.02E-03	8.88E-04	8.67E-04	8.41E-04	1.04E-03	1.16E-03	8.13E-04	2.16E-03	7.70E-04	1.03E-03	1.10E-03	1.04E-03
sc2016-02a30a	Antimoine	PM10	1hr	1.60E-03	1.81E-03	1.36E-03	1.01E-03	1.00E-03	1.01E-03	1.70E-03	9.96E-04	1.02E-03	8.88E-04	8.67E-04	8.41E-04	1.04E-03	1.16E-03	8.13E-04	2.16E-03	7.70E-04	1.03E-03	1.10E-03	1.04E-03
sc2016-02b02b	Antimoine	PM10	1hr	1.60E-03	1.81E-0																		

Concentrations ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) additionnelles
(valeurs fournies par WSP)

Scénario 2016

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)															
				DISC0039	DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053	
sc2016-02a02a	CO		1hr	5.47E+02	2.89E+03	1.16E+03	1.65E+03	1.65E+03	1.69E+03	1.51E+03	8.66E+02	9.10E+02	3.82E+02	4.76E+02	5.45E+02	3.63E+02	3.17E+02	2.85E+02	
sc2016-02a21a	CO		1hr	6.33E+02	1.50E+03	7.91E+02	1.13E+03	1.13E+03	8.60E+02	7.74E+02	9.32E+02	1.03E+03	4.06E+02	3.50E+02	3.55E+02	4.22E+02	3.55E+02	2.43E+02	
sc2016-02a30a	CO		1hr	1.07E+03	1.46E+03	5.87E+02	8.62E+02	8.62E+02	8.51E+02	7.60E+02	1.22E+03	2.03E+03	6.68E+02	7.76E+02	7.14E+02	7.08E+02	5.13E+02	1.54E+02	
sc2016-02b02b	CO		1hr	9.11E+02	4.25E+03	3.89E+03	1.43E+03	1.43E+03	6.11E+03	5.64E+03	6.54E+02	8.46E+02	7.15E+02	5.47E+02	5.08E+02	2.57E+02	2.45E+02	6.86E+02	
sc2016-02b21b	CO		1hr	8.21E+02	2.14E+03	2.16E+03	1.00E+03	9.99E+02	3.11E+03	2.91E+03	9.80E+02	1.01E+03	5.22E+02	4.01E+02	2.91E+02	2.56E+02	2.47E+02	3.81E+02	
sc2016-02b30b	CO		1hr	1.16E+03	2.14E+03	1.96E+03	7.33E+02	7.36E+02	3.06E+03	2.83E+03	9.91E+02	3.04E+03	1.25E+03	1.27E+03	1.40E+03	9.91E+02	6.34E+02	3.47E+02	
sc2016-21a21a	CO		1hr	7.43E+02	1.41E+03	9.81E+02	6.18E+02	6.09E+02	8.30E+02	7.45E+02	9.98E+02	1.37E+03	5.99E+02	6.73E+02	6.54E+02	7.07E+02	5.59E+02	2.20E+02	
sc2016-21a30a	CO		1hr	1.07E+03	8.33E+02	5.03E+02	3.45E+02	3.40E+02	4.56E+02	4.35E+02	1.28E+03	2.03E+03	8.67E+02	1.10E+03	1.01E+03	8.31E+02	7.27E+02	1.42E+02	
sc2016-21b21b	CO		1hr	7.30E+02	1.18E+03	7.52E+02	9.28E+02	9.14E+02	1.31E+03	9.24E+02	1.82E+03	1.42E+03	5.80E+02	3.88E+02	4.70E+02	3.54E+02	3.30E+02	7.17E+02	
sc2016-21b30b	CO		1hr	1.21E+03	6.08E+02	4.71E+02	4.48E+02	4.71E+02	6.64E+02	6.64E+02	4.67E+02	1.08E+03	3.04E+03	1.06E+03	1.32E+03	1.43E+03	1.01E+03	6.44E+02	
sc2016-30a30a	CO		1hr	1.90E+03	3.39E+02	2.65E+02	2.86E+02	2.85E+02	2.63E+02	2.92E+02	1.60E+03	4.04E+03	1.14E+03	1.53E+03	1.37E+03	1.41E+03	9.70E+02	2.75E+02	
sc2016-30b30b	CO		1hr	2.30E+03	4.67E+02	7.38E+02	3.66E+02	3.65E+02	3.44E+02	4.70E+02	1.93E+03	6.07E+03	1.78E+03	2.54E+03	2.79E+03	1.97E+03	1.26E+03	5.26E+02	
sc2016-02a02a	NO2		1hr	1.53E+02	1.90E+02	1.48E+02	1.61E+02	1.61E+02	1.60E+02	1.56E+02	1.51E+02	1.50E+02	1.42E+02	1.36E+02	1.35E+02	1.41E+02	1.38E+02	1.14E+02	
sc2016-02a21a	NO2		1hr	1.55E+02	1.61E+02	1.42E+02	1.49E+02	1.49E+02	1.42E+02	1.40E+02	1.52E+02	1.55E+02	1.42E+02	1.37E+02	1.39E+02	1.42E+02	1.39E+02	1.06E+02	
sc2016-02a30a	NO2		1hr	1.61E+02	1.60E+02	1.37E+02	1.44E+02	1.44E+02	1.42E+02	1.40E+02	1.59E+02	1.68E+02	1.48E+02	1.45E+02	1.47E+02	1.44E+02	1.41E+02	8.67E+01	
sc2016-02b02b	NO2		1hr	1.45E+02	2.23E+02	2.12E+02	1.55E+02	1.55E+02	2.54E+02	2.45E+02	1.44E+02	1.52E+02	1.42E+02	1.36E+02	1.34E+02	1.34E+02	1.22E+02	1.37E+02	
sc2016-02b21b	NO2		1hr	1.43E+02	1.78E+02	1.75E+02	1.46E+02	1.46E+02	1.90E+02	1.86E+02	1.46E+02	1.54E+02	1.37E+02	1.36E+02	1.34E+02	1.34E+02	1.22E+02	1.11E+02	
sc2016-02b30b	NO2		1hr	1.51E+02	1.78E+02	1.71E+02	1.40E+02	1.40E+02	1.89E+02	1.85E+02	1.45E+02	1.88E+02	1.53E+02	1.50E+02	1.53E+02	1.44E+02	1.36E+02	9.95E+01	
sc2016-21a21a	NO2		1hr	1.57E+02	1.58E+02	1.46E+02	1.38E+02	1.38E+02	1.44E+02	1.41E+02	1.54E+02	1.62E+02	1.43E+02	1.43E+02	1.45E+02	1.45E+02	1.40E+02	9.72E+01	
sc2016-21a30a	NO2		1hr	1.62E+02	1.46E+02	1.35E+02	1.25E+02	1.24E+02	1.39E+02	1.36E+02	1.60E+02	1.68E+02	1.49E+02	1.52E+02	1.53E+02	1.48E+02	1.43E+02	7.82E+01	
sc2016-21b21b	NO2		1hr	1.42E+02	1.52E+02	1.41E+02	1.45E+02	1.44E+02	1.53E+02	1.43E+02	1.65E+02	1.57E+02	1.36E+02	1.36E+02	1.34E+02	1.34E+02	1.22E+02	1.39E+02	
sc2016-21b30b	NO2		1hr	1.51E+02	1.42E+02	1.36E+02	1.35E+02	1.35E+02	1.39E+02	1.37E+02	1.47E+02	1.88E+02	1.49E+02	1.51E+02	1.54E+02	1.44E+02	1.36E+02	1.11E+02	
sc2016-30a30a	NO2		1hr	1.74E+02	1.44E+02	1.13E+02	1.07E+02	1.06E+02	1.38E+02	1.36E+02	1.66E+02	2.11E+02	1.54E+02	1.62E+02	1.61E+02	1.53E+02	1.46E+02	8.78E+01	
sc2016-30b30b	NO2		1hr	1.74E+02	1.42E+02	1.43E+02	1.25E+02	1.24E+02	1.38E+02	1.37E+02	1.65E+02	2.53E+02	1.65E+02	1.77E+02	1.83E+02	1.65E+02	1.49E+02	1.17E+02	
sc2016-02a02a	SO2		1hr	1.06E+02	9.43E+01	7.60E+01	4.06E+01	4.04E+01	4.85E+01	5.12E+01	7.25E+01	8.30E+01	9.15E+01	1.10E+02	7.22E+01	5.19E+01	4.69E+01	4.48E+01	
sc2016-02a21a	SO2		1hr	1.06E+02	9.43E+01	7.60E+01	4.06E+01	4.04E+01	4.85E+01	5.12E+01	7.25E+01	8.30E+01	9.14E+01	1.10E+02	7.22E+01	5.19E+01	4.69E+01	4.48E+01	
sc2016-02a30a	SO2		1hr	1.06E+02	9.43E+01	7.60E+01	4.06E+01	4.04E+01	4.85E+01	5.12E+01	7.25E+01	8.30E+01	9.27E+01	1.11E+02	7.22E+01	5.19E+01	4.69E+01	4.48E+01	
sc2016-02b02b	SO2		1hr	1.06E+02	9.43E+01	7.60E+01	4.06E+01	4.04E+01	4.85E+01	5.12E+01	7.25E+01	8.30E+01	9.08E+01	1.10E+02	7.22E+01	5.19E+01	4.69E+01	4.48E+01	
sc2016-02b21b	SO2		1hr	1.06E+02	9.43E+01	7.60E+01	4.06E+01	4.04E+01	4.85E+01	5.12E+01	7.25E+01	8.30E+01	9.08E+01	1.10E+02	7.22E+01	5.19E+01	4.69E+01	4.48E+01	
sc2016-02b30b	SO2		1hr	1.06E+02	9.43E+01	7.60E+01	4.06E+01	4.04E+01	4.85E+01	5.12E+01	7.25E+01	8.30E+01	9.08E+01	1.10E+02	7.22E+01	5.19E+01	4.69E+01	4.48E+01	
sc2016-21a21a	SO2		1hr	1.06E+02	9.43E+01	7.60E+01	4.06E+01	4.04E+01	4.85E+01	5.12E+01	7.25E+01	8.30E+01	9.13E+01	1.10E+02	7.22E+01	5.19E+01	4.69E+01	4.48E+01	
sc2016-21a30a	SO2		1hr	1.06E+02	9.43E+01	7.60E+01	4.06E+01	4.04E+01	4.85E+01	5.12E+01	7.25E+01	8.30E+01	9.26E+01	1.11E+02	7.22E+01	5.19E+01	4.69E+01	4.48E+01	
sc2016-21b21b	SO2		1hr	1.06E+02	9.43E+01	7.60E+01	4.06E+01	4.04E+01	4.85E+01	5.12E+01	7.25E+01	8.30E+01	9.08E+01	1.10E+02	7.22E+01	5.19E+01	4.69E+01	4.48E+01	
sc2016-21b30b	SO2		1hr	1.06E+02	9.43E+01	7.60E+01	4.06E+01	4.04E+01	4.85E+01	5.12E+01	7.25E+01	8.30E+01	9.08E+01	1.10E+02	7.22E+01	5.19E+01	4.69E+01	4.48E+01	
sc2016-30a30a	SO2		1hr	1.06E+02	9.43E+01	7.60E+01	4.06E+01	4.04E+01	4.85E+01	5.12E+01	7.25E+01	8.30E+01	9.39E+01	1.12E+02	7.22E+01	5.19E+01	4.69E+01	4.48E+01	
sc2016-30b30b	SO2		1hr	1.06E+02	9.43E+01	7.60E+01	4.06E+01	4.04E+01	4.85E+01	5.12E+01	7.25E+01	8.30E+01	9.08E+01	1.10E+02	7.22E+01	5.19E+01	4.69E+01	4.48E+01	
sc2016-02a02a	Antimoine	PM10	1hr	2.26E-03	1.99E-03	1.60E-03	8.64E-04	8.59E-04	1.03E-03	1.09E-03	1.53E-03	1.78E-03	1.94E-03	2.35E-03	1.54E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.50E-04	
sc2016-02a21a	Antimoine	PM10	1hr	2.26E-03	1.99E-03	1.60E-03	8.64E-04	8.59E-04	1.03E-03	1.09E-03	1.53E-03	1.78E-03	1.94E-03	2.35E-03	1.54E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.50E-04	
sc2016-02a30a	Antimoine	PM10	1hr	2.26E-03	1.99E-03	1.60E-03	8.64E-04	8.59E-04	1.03E-03	1.09E-03	1.53E-03	1.78E-03	1.94E-03	2.35E-03	1.54E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.50E-04	
sc2016-02b02b	Antimoine	PM10	1hr	2.26E-03	1.99E-03	1.60E-03	8.64E-04	8.59E-04	1.03E-03	1.09E-03	1.53E-03	1.78E-03	1.94E-03	2.35E-03	1.54E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.50E-04	
sc2016-02b21b	Antimoine	PM10	1hr	2.26E-03	1.99E-03	1.60E-03	8.64E-04	8.59E-04	1.03E-03	1.09E-03	1.53E-03	1.78E-03	1.94E-03	2.35E-03	1.54E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.50E-04	
sc2016-02b30b	Antimoine	PM10	1hr	2.26E-03	1.99E-03	1.60E-03	8.64E-04	8.59E-04	1.03E-03	1.09E-03	1.53E-03	1.78E-03	1.94E-03	2.35E-03	1.54E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.50E-04	
sc2016-21a21a	Antimoine	PM10	1hr	2.26E-03	1.99E-03	1.60E-03	8.64E-04	8.59E-04	1.03E-03	1.09E-03	1.53E-03	1.78E-03	1.94E-03	2.35E-03	1.54E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.50E-04	
sc2016-21a30a	Antimoine	PM10	1hr	2.26E-03	1.99E-03	1.60E-03	8.64E-04	8.59E-04	1.03E-03	1.09E-03	1.53E-03	1.78E-03	1.94E-03	2.35E-03	1.54E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.50E-04	
sc2016-21b21b	Antimoine	PM10	1hr	2.26E-03	1.99E-03	1.60E-03	8.64E-04	8.59E-04	1.03E-03	1.09E-03	1.53E-03	1.78E-03	1.94E-03	2.35E-03	1.54E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.50E-04	
sc2016-21b30b	Antimoine	PM10	1hr	2.26E-03	1.99E-03	1.60E-03	8.64E-04	8.59E-04	1.03E-03	1.09E-03	1.53E-03	1.78E-03	1.94E-03	2.35E-03	1.54E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.50E-04	
sc2016-30a30a	Antimoine	PM10	1hr	2.26E-03	1.99E-03	1.60E-03	8.64E-04	8.59E-04	1.03E-03	1.09E-03	1.53E-03	1.78E-03	1.94E-03	2.35E-03	1.54E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.50E-04	
sc2016-30b30b	Antimoine	PM10	1hr	2.26E-03	1.99E-03	1.60E-03	8.64E-04	8.59E-04	1.03E-03	1.09E-03	1.53E-03	1.78E-03	1.94E-03	2.35E-03	1.54E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.50E-04	
sc2016-02a02a	Argent	PM10	1hr	7.88E-05	1.26E-04	5.37E-05	7.50E-05	7.49E-05	7.29E-05	6.60E-05	7.08E-05	6.27E-05	4.93E-05	3.97E-05	3.95E-05	5.17E-05	4.47E-05	2.53E-05	
sc2016-02a21a	Argent	PM10	1hr	8.19E-05	7.70E-05	4.23E-05	5.58E-05	5.55E-05	4.87E-05	4.20E-05	7.32E-05	7.50E-05	5.02E-05	3.97E-05	4.48E-05	5.35E-05	4.61E-05	2.38E-05	
sc2016-02a30a	Argent	PM10</																	

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2016-21b21b	Argent	PM10	1hr		1.05E-04	8.38E-05	8.19E-05	8.72E-05	3.59E-05	4.83E-05	4.81E-05	9.71E-05	5.74E-05	5.39E-05	2.88E-05	3.19E-05	8.30E-05	7.08E-05	9.88E-05	5.27E-05	4.92E-05	8.47E-05	3.56E-05
sc2016-21b30b	Argent	PM10	1hr		1.63E-04	7.24E-05	7.06E-05	1.31E-04	2.75E-05	4.20E-05	3.29E-05	8.50E-05	4.33E-05	4.21E-05	2.47E-05	2.55E-05	7.53E-05	1.63E-04	1.24E-04	3.53E-05	3.87E-05	6.58E-05	2.23E-05
sc2016-30a30a	Argent	PM10	1hr		2.35E-04	1.19E-04	1.18E-04	1.95E-04	2.43E-05	3.74E-05	2.62E-05	1.36E-04	4.43E-05	4.33E-05	2.47E-05	2.37E-05	7.53E-05	2.35E-04	2.21E-04	2.97E-05	3.92E-05	5.67E-05	1.91E-05
sc2016-30b30b	Argent	PM10	1hr		2.77E-04	9.97E-05	9.83E-05	2.55E-04	2.63E-05	4.06E-05	3.17E-05	1.35E-04	4.39E-05	4.27E-05	2.47E-05	2.52E-05	7.53E-05	2.77E-04	2.41E-04	3.47E-05	3.91E-05	6.69E-05	1.99E-05
sc2016-02a02a	arsenic	PM10	1hr	6.37E-04	6.19E-04	4.83E-04	4.78E-04	4.60E-04	2.58E-04	2.73E-04	2.13E-04	4.58E-04	2.66E-04	2.71E-04	1.75E-04	3.38E-04	5.61E-04	4.72E-04	5.20E-04	2.61E-04	2.63E-04	4.60E-04	1.88E-04
sc2016-02a21a	arsenic	PM10	1hr		6.18E-04	4.83E-04	4.78E-04	4.60E-04	2.58E-04	2.73E-04	2.13E-04	4.58E-04	2.66E-04	2.71E-04	1.75E-04	3.38E-04	5.07E-04	4.72E-04	5.20E-04	2.61E-04	2.63E-04	4.60E-04	1.88E-04
sc2016-02a30a	arsenic	PM10	1hr		6.28E-04	4.83E-04	4.78E-04	4.60E-04	2.58E-04	2.73E-04	2.13E-04	4.58E-04	2.66E-04	2.71E-04	1.75E-04	3.38E-04	5.07E-04	4.72E-04	5.20E-04	2.61E-04	2.63E-04	4.60E-04	1.88E-04
sc2016-02b02b	arsenic	PM10	1hr		6.20E-04	4.83E-04	4.78E-04	4.60E-04	2.58E-04	2.73E-04	2.13E-04	4.58E-04	2.66E-04	2.71E-04	1.75E-04	3.38E-04	5.19E-04	4.72E-04	5.20E-04	2.61E-04	2.63E-04	4.60E-04	1.88E-04
sc2016-02b21b	arsenic	PM10	1hr		6.14E-04	4.83E-04	4.78E-04	4.60E-04	2.58E-04	2.73E-04	2.13E-04	4.58E-04	2.66E-04	2.71E-04	1.75E-04	3.38E-04	5.07E-04	4.72E-04	5.20E-04	2.61E-04	2.63E-04	4.92E-04	1.88E-04
sc2016-02b30b	arsenic	PM10	1hr		6.14E-04	4.83E-04	4.78E-04	4.60E-04	2.58E-04	2.73E-04	2.13E-04	4.58E-04	2.66E-04	2.71E-04	1.75E-04	3.38E-04	5.07E-04	4.72E-04	5.20E-04	2.61E-04	2.63E-04	4.94E-04	1.88E-04
sc2016-21a21a	arsenic	PM10	1hr		6.17E-04	4.83E-04	4.78E-04	4.60E-04	2.58E-04	2.73E-04	2.13E-04	4.58E-04	2.66E-04	2.71E-04	1.75E-04	3.38E-04	5.07E-04	4.72E-04	5.20E-04	2.61E-04	2.63E-04	4.60E-04	1.88E-04
sc2016-21a30a	arsenic	PM10	1hr		6.27E-04	4.83E-04	4.78E-04	4.60E-04	2.58E-04	2.73E-04	2.13E-04	4.58E-04	2.66E-04	2.71E-04	1.75E-04	3.38E-04	5.07E-04	4.72E-04	5.20E-04	2.61E-04	2.63E-04	4.60E-04	1.88E-04
sc2016-21b21b	arsenic	PM10	1hr		6.14E-04	4.83E-04	4.78E-04	4.60E-04	2.58E-04	2.73E-04	2.13E-04	4.58E-04	2.66E-04	2.71E-04	1.75E-04	3.38E-04	5.07E-04	4.72E-04	5.20E-04	2.61E-04	2.63E-04	4.61E-04	1.88E-04
sc2016-21b30b	arsenic	PM10	1hr		6.14E-04	4.83E-04	4.78E-04	4.60E-04	2.58E-04	2.73E-04	2.13E-04	4.58E-04	2.66E-04	2.71E-04	1.75E-04	3.38E-04	5.07E-04	4.72E-04	5.20E-04	2.61E-04	2.63E-04	4.63E-04	1.88E-04
sc2016-30a30a	arsenic	PM10	1hr		6.37E-04	4.83E-04	4.78E-04	4.60E-04	2.58E-04	2.73E-04	2.13E-04	4.58E-04	2.66E-04	2.71E-04	1.75E-04	3.38E-04	5.07E-04	4.72E-04	5.20E-04	2.61E-04	2.63E-04	4.60E-04	1.88E-04
sc2016-30b30b	arsenic	PM10	1hr		6.14E-04	4.83E-04	4.78E-04	4.60E-04	2.58E-04	2.73E-04	2.13E-04	4.58E-04	2.66E-04	2.71E-04	1.75E-04	3.38E-04	5.07E-04	5.11E-04	5.20E-04	2.61E-04	2.63E-04	4.65E-04	1.88E-04
sc2016-02a02a	baryum	PM10	1hr	3.95E-01	1.46E-01	1.03E-01	1.02E-01	8.89E-02	6.26E-02	5.33E-02	8.25E-02	1.05E-01	7.68E-02	7.59E-02	3.22E-02	3.44E-02	1.46E-01	1.19E-01	1.01E-01	4.52E-02	6.94E-02	7.30E-02	2.75E-02
sc2016-02a21a	baryum	PM10	1hr		1.23E-01	9.82E-02	1.00E-01	1.07E-01	4.54E-02	4.74E-02	6.17E-02	9.43E-02	5.72E-02	5.60E-02	3.33E-02	2.97E-02	9.82E-02	1.21E-01	1.23E-01	4.63E-02	5.10E-02	7.21E-02	2.63E-02
sc2016-02a30a	baryum	PM10	1hr		1.91E-01	1.20E-01	1.19E-01	1.15E-01	3.83E-02	4.74E-02	5.13E-02	1.21E-01	5.61E-02	5.49E-02	3.08E-02	2.97E-02	9.52E-02	1.91E-01	1.30E-01	3.86E-02	4.99E-02	7.21E-02	2.39E-02
sc2016-02b02b	baryum	PM10	1hr		3.95E-01	8.65E-02	8.44E-02	9.42E-02	7.03E-02	1.18E-01	7.27E-02	1.01E-01	2.41E-01	2.33E-01	3.08E-02	9.57E-02	2.82E-01	8.95E-02	1.06E-01	1.39E-01	2.45E-01	3.55E-01	2.48E-02
sc2016-02b21b	baryum	PM10	1hr		2.58E-01	9.20E-02	8.99E-02	9.82E-02	5.55E-02	8.17E-02	5.56E-02	1.07E-01	1.29E-01	1.26E-01	3.08E-02	5.99E-02	1.56E-01	8.95E-02	1.11E-01	7.41E-02	1.32E-01	2.27E-01	2.46E-02
sc2016-02b30b	baryum	PM10	1hr		2.29E-01	7.99E-02	7.79E-02	1.41E-01	4.32E-02	6.84E-02	4.55E-02	9.41E-02	1.27E-01	1.23E-01	3.08E-02	5.86E-02	1.56E-01	1.80E-01	1.34E-01	7.35E-02	1.29E-01	2.07E-01	2.39E-02
sc2016-21a21a	baryum	PM10	1hr		1.45E-01	1.11E-01	1.12E-01	1.24E-01	3.06E-02	4.74E-02	4.10E-02	1.01E-01	5.79E-02	5.67E-02	3.45E-02	2.97E-02	9.52E-02	1.24E-01	1.45E-01	4.95E-02	5.16E-02	7.21E-02	2.69E-02
sc2016-21a30a	baryum	PM10	1hr		1.94E-01	1.17E-01	1.17E-01	1.15E-01	3.06E-02	4.74E-02	3.31E-02	1.28E-01	5.68E-02	5.56E-02	3.08E-02	2.97E-02	9.52E-02	1.94E-01	1.31E-01	3.88E-02	5.05E-02	7.21E-02	2.39E-02
sc2016-21b21b	baryum	PM10	1hr		1.21E-01	9.76E-02	9.54E-02	1.02E-01	4.08E-02	5.51E-02	5.44E-02	1.13E-01	6.43E-02	6.16E-02	3.17E-02	3.73E-02	9.52E-02	8.95E-02	1.16E-01	5.92E-02	5.69E-02	9.89E-02	3.93E-02
sc2016-21b30b	baryum	PM10	1hr		1.81E-01	8.55E-02	8.34E-02	1.41E-01	3.36E-02	5.18E-02	4.03E-02	1.00E-01	5.35E-02	5.23E-02	3.08E-02	2.97E-02	9.52E-02	1.81E-01	1.34E-01	4.32E-02	4.74E-02	7.88E-02	2.50E-02
sc2016-30a30a	baryum	PM10	1hr		2.64E-01	1.37E-01	1.35E-01	2.11E-01	3.06E-02	4.74E-02	3.31E-02	1.55E-01	5.57E-02	5.45E-02	3.08E-02	2.97E-02	9.52E-02	2.64E-01	2.39E-01	3.74E-02	4.93E-02	7.21E-02	2.39E-02
sc2016-30b30b	baryum	PM10	1hr		3.02E-01	1.09E-01	1.07E-01	2.73E-01	3.23E-02	5.03E-02	3.91E-02	1.45E-01	5.39E-02	5.25E-02	3.08E-02	2.97E-02	9.52E-02	3.02E-01	2.59E-01	4.25E-02	4.78E-02	7.80E-02	2.39E-02
sc2016-02a02a	béryllium	PM10	1hr	6.20E-05	2.79E-05	1.62E-05	1.61E-05	1.44E-05	1.06E-05	9.14E-06	1.41E-05	1.67E-05	1.26E-05	1.25E-05	5.18E-06	7.22E-06	2.72E-05	2.06E-05	1.63E-05	8.76E-06	1.14E-05	1.41E-05	5.21E-06
sc2016-02a21a	béryllium	PM10	1hr		2.09E-05	1.55E-05	1.59E-05	1.71E-05	7.95E-06	8.29E-06	1.09E-05	1.49E-05	9.30E-06	9.10E-06	5.27E-06	7.22E-06	1.98E-05	2.09E-05	1.97E-05	9.26E-06	8.32E-06	1.25E-05	5.21E-06
sc2016-02a30a	béryllium	PM10	1hr		3.19E-05	1.89E-05	1.87E-05	1.80E-05	6.83E-06	8.79E-06	9.22E-06	1.92E-05	9.13E-06	8.93E-06	5.15E-06	7.22E-06	1.98E-05	3.19E-05	2.04E-05	7.37E-06	8.14E-06	1.25E-05	5.21E-06
sc2016-02b02b	béryllium	PM10	1hr		6.20E-05	1.36E-05	1.33E-05	1.49E-05	1.10E-05	1.85E-05	1.14E-05	1.59E-05	3.76E-05	3.65E-05	5.15E-06	1.51E-05	4.58E-05	1.60E-05	1.68E-05	2.17E-05	3.83E-05	5.56E-05	5.21E-06
sc2016-02b21b	béryllium	PM10	1hr		4.05E-05	1.45E-05	1.42E-05	1.56E-05	8.69E-06	1.28E-05	8.71E-06	1.69E-05	2.02E-05	1.97E-05	5.15E-06	9.46E-06	2.61E-05	1.60E-05	1.76E-05	1.16E-05	2.06E-05	3.56E-05	5.21E-06
sc2016-02b30b	béryllium	PM10	1hr		3.60E-05	1.33E-05	1.32E-05	2.21E-05	6.76E-06	1.07E-05	7.13E-06	1.48E-05	1.98E-05	1.92E-05	5.15E-06	9.25E-06	2.61E-05	2.86E-05	2.09E-05	1.15E-05	2.02E-05	3.25E-05	5.21E-06
sc2016-21a21a	béryllium	PM10	1hr		2.32E-05	1.75E-05	1.76E-05	1.99E-05	5.92E-06	8.36E-06	7.61E-06	1.59E-05	1.03E-05	1.02E-05	5.46E-06	7.22E-06	1.50E-05	2.13E-05	2.32E-05	9.76E-06	1.01E-05	1.25E-05	5.21E-06
sc2016-21a30a	béryllium	PM10	1hr		3.23E-05	1.84E-05	1.85E-05	1.80E-05	5.92E-06	8.87E-06	6.82E-06	2.01E-05	9.24E-06	9.04E-06	5.15E-06	7.22E-06	1.50E-05	3.23E-05	2.05E-05	7.87E-06	8.23E-06	1.25E-05	5.21E-06
sc2016-21b21b	béryllium	PM10	1hr		1.90E-05	1.54E-05	1.50E-05	1.62E-05	6.70E-06	8.63E-06	8.51E-06	1.78E-05	1.01E-05	9.66E-06	5.26E-06	7.22E-06	1.55E-05	1.60E-05	1.83E-05	9.27E-06	8.92E-06	1.56E-05	6.39E-06
sc2016-21b30b	béryllium	PM10	1hr		2.88E-05	1.35E-05	1.32E-05	2.21E-05	5.92E-06	8.21E-06	6.82E-06	1.58E-05	8.72E-06	8.52E-06	5.15E-06	7.22E-06	1.50E-05	2.88E-05	2.09E-05	6.95E-06	7.74E-06	1.27E-05	5.21E-06
sc2016-30a30a	béryllium	PM10	1hr		4.33E-05	2.16E-05	2.13E-05	3.30E-05	6.05E-06	9.38E-06	6.82E-06	2.43E-05	9.07E-06	8.88E-06	5.15E-06	7.22E-06	1.50E-05	4.33E-05	3.74E-05	6.96E-06	8.05E-06	1.25E-05	5.21E-06
sc2016-30b30b	béryllium	PM10	1hr		4.77E-05	1.75E-05	1.73E-05	4.28E-05	5.92E-06	8.21E-06	6.82E-06	2.28E-05	8.72E-06	8.52E-06	5.15E-06	7.22E-06	1.50E-05	4.77E-05	4.				

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																			
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038
sc2016-21b21b	Argent	PM10	1hr	5.12E-05	7.03E-05	2.91E-05	5.37E-05	6.06E-05	5.19E-05	5.68E-05	5.30E-05	5.37E-05	5.16E-05	3.37E-05	4.87E-05	4.82E-05	4.59E-05	4.71E-05	1.05E-04	3.93E-05	4.98E-05	4.99E-05	5.14E-05
sc2016-21b30b	Argent	PM10	1hr	3.62E-05	8.48E-05	2.50E-05	3.73E-05	4.44E-05	3.52E-05	5.26E-05	3.69E-05	3.74E-05	3.53E-05	2.14E-05	3.32E-05	3.86E-05	4.59E-05	3.20E-05	7.74E-05	2.58E-05	3.83E-05	4.00E-05	3.85E-05
sc2016-30a30a	Argent	PM10	1hr	2.76E-05	1.77E-04	2.31E-05	3.38E-05	4.53E-05	3.01E-05	5.46E-05	3.34E-05	3.41E-05	2.83E-05	2.03E-05	2.64E-05	3.96E-05	4.59E-05	2.53E-05	6.82E-05	2.04E-05	3.75E-05	4.12E-05	3.74E-05
sc2016-30b30b	Argent	PM10	1hr	3.09E-05	1.57E-04	2.40E-05	3.69E-05	4.50E-05	3.46E-05	5.26E-05	3.65E-05	3.71E-05	3.41E-05	2.24E-05	3.21E-05	3.65E-05	3.91E-05	4.59E-05	3.08E-05	8.01E-05	2.44E-05	3.84E-05	4.06E-05
sc2016-02a02a	arsenic	PM10	1hr	4.08E-04	4.63E-04	3.43E-04	2.55E-04	2.57E-04	2.54E-04	4.46E-04	2.52E-04	2.59E-04	2.25E-04	2.26E-04	2.13E-04	2.67E-04	2.97E-04	2.06E-04	5.58E-04	1.99E-04	2.62E-04	2.77E-04	2.63E-04
sc2016-02a21a	arsenic	PM10	1hr	4.08E-04	4.62E-04	3.43E-04	2.55E-04	2.57E-04	2.54E-04	4.46E-04	2.52E-04	2.59E-04	2.25E-04	2.26E-04	2.13E-04	2.67E-04	2.97E-04	2.06E-04	5.58E-04	1.99E-04	2.62E-04	2.77E-04	2.63E-04
sc2016-02a30a	arsenic	PM10	1hr	4.08E-04	4.84E-04	3.43E-04	2.55E-04	2.57E-04	2.54E-04	4.46E-04	2.52E-04	2.59E-04	2.25E-04	2.26E-04	2.13E-04	2.67E-04	2.97E-04	2.06E-04	5.58E-04	1.99E-04	2.62E-04	2.77E-04	2.63E-04
sc2016-02b02b	arsenic	PM10	1hr	4.08E-04	4.62E-04	3.43E-04	2.55E-04	2.57E-04	2.54E-04	4.46E-04	2.52E-04	2.59E-04	2.25E-04	2.26E-04	2.13E-04	2.67E-04	2.97E-04	2.06E-04	5.58E-04	1.99E-04	2.62E-04	2.77E-04	2.63E-04
sc2016-02b21b	arsenic	PM10	1hr	4.08E-04	4.62E-04	3.43E-04	2.55E-04	2.57E-04	2.54E-04	4.46E-04	2.52E-04	2.59E-04	2.25E-04	2.26E-04	2.13E-04	2.67E-04	2.97E-04	2.06E-04	5.58E-04	1.99E-04	2.62E-04	2.77E-04	2.63E-04
sc2016-02b30b	arsenic	PM10	1hr	4.08E-04	4.62E-04	3.43E-04	2.55E-04	2.57E-04	2.54E-04	4.46E-04	2.52E-04	2.59E-04	2.25E-04	2.26E-04	2.13E-04	2.67E-04	2.97E-04	2.06E-04	5.58E-04	1.99E-04	2.62E-04	2.77E-04	2.63E-04
sc2016-21a21a	arsenic	PM10	1hr	4.08E-04	4.62E-04	3.43E-04	2.55E-04	2.57E-04	2.54E-04	4.46E-04	2.52E-04	2.59E-04	2.25E-04	2.26E-04	2.13E-04	2.67E-04	2.97E-04	2.06E-04	5.58E-04	1.99E-04	2.62E-04	2.77E-04	2.63E-04
sc2016-21a30a	arsenic	PM10	1hr	4.08E-04	4.83E-04	3.43E-04	2.55E-04	2.57E-04	2.54E-04	4.46E-04	2.52E-04	2.59E-04	2.25E-04	2.26E-04	2.13E-04	2.67E-04	2.97E-04	2.06E-04	5.58E-04	1.99E-04	2.62E-04	2.77E-04	2.63E-04
sc2016-21b21b	arsenic	PM10	1hr	4.08E-04	4.62E-04	3.43E-04	2.55E-04	2.57E-04	2.54E-04	4.46E-04	2.52E-04	2.59E-04	2.25E-04	2.26E-04	2.13E-04	2.67E-04	2.97E-04	2.06E-04	5.58E-04	1.99E-04	2.62E-04	2.77E-04	2.63E-04
sc2016-21b30b	arsenic	PM10	1hr	4.08E-04	4.62E-04	3.43E-04	2.55E-04	2.57E-04	2.54E-04	4.46E-04	2.52E-04	2.59E-04	2.25E-04	2.26E-04	2.13E-04	2.67E-04	2.97E-04	2.06E-04	5.58E-04	1.99E-04	2.62E-04	2.77E-04	2.63E-04
sc2016-30a30a	arsenic	PM10	1hr	4.08E-04	5.04E-04	3.43E-04	2.55E-04	2.57E-04	2.54E-04	4.46E-04	2.52E-04	2.59E-04	2.25E-04	2.26E-04	2.13E-04	2.67E-04	2.97E-04	2.06E-04	5.58E-04	1.99E-04	2.62E-04	2.77E-04	2.63E-04
sc2016-30b30b	arsenic	PM10	1hr	4.08E-04	4.62E-04	3.43E-04	2.55E-04	2.57E-04	2.54E-04	4.46E-04	2.52E-04	2.59E-04	2.25E-04	2.26E-04	2.13E-04	2.67E-04	2.97E-04	2.06E-04	5.58E-04	1.99E-04	2.62E-04	2.77E-04	2.63E-04
sc2016-02a02a	baryum	PM10	1hr	4.17E-02	1.03E-01	3.57E-02	5.15E-02	7.76E-02	4.52E-02	8.03E-02	5.09E-02	5.24E-02	8.30E-02	2.86E-02	8.26E-02	7.08E-02	5.82E-02	8.20E-02	8.66E-02	6.80E-02	6.42E-02	7.34E-02	6.28E-02
sc2016-02a21a	baryum	PM10	1hr	3.57E-02	1.06E-01	2.90E-02	4.49E-02	5.85E-02	4.43E-02	7.98E-02	4.44E-02	4.53E-02	6.32E-02	2.75E-02	6.21E-02	5.13E-02	5.82E-02	6.13E-02	8.66E-02	5.29E-02	4.92E-02	5.33E-02	4.91E-02
sc2016-02a30a	baryum	PM10	1hr	3.51E-02	1.47E-01	2.90E-02	4.36E-02	5.73E-02	3.90E-02	7.39E-02	4.40E-02	4.40E-02	5.20E-02	2.55E-02	5.15E-02	5.03E-02	5.82E-02	5.11E-02	8.66E-02	4.46E-02	4.79E-02	5.22E-02	4.78E-02
sc2016-02b02b	baryum	PM10	1hr	1.31E-01	8.68E-02	8.69E-02	1.96E-01	2.44E-01	1.49E-01	6.56E-02	1.92E-01	2.03E-01	7.39E-02	2.55E-02	7.27E-02	2.39E-01	1.22E-01	7.10E-02	3.95E-01	5.03E-02	2.56E-01	2.32E-01	2.52E-01
sc2016-02b21b	baryum	PM10	1hr	8.33E-02	8.68E-02	5.48E-02	1.04E-01	1.31E-01	7.96E-02	6.56E-02	1.02E-01	1.08E-01	5.83E-02	2.55E-02	5.60E-02	1.30E-01	6.54E-02	5.43E-02	2.58E-01	4.13E-02	1.36E-01	1.26E-01	1.34E-01
sc2016-02b30b	baryum	PM10	1hr	8.06E-02	9.22E-02	5.37E-02	1.03E-01	1.28E-01	7.89E-02	6.56E-02	1.01E-01	1.07E-01	4.71E-02	2.55E-02	4.57E-02	1.27E-01	6.53E-02	4.45E-02	2.29E-01	3.37E-02	1.34E-01	1.23E-01	1.32E-01
sc2016-21a21a	baryum	PM10	1hr	3.51E-02	1.08E-01	2.90E-02	5.06E-02	5.92E-02	4.93E-02	7.93E-02	5.03E-02	5.06E-02	4.35E-02	2.83E-02	4.15E-02	5.19E-02	5.82E-02	4.05E-02	8.66E-02	3.78E-02	4.97E-02	5.39E-02	5.03E-02
sc2016-21a30a	baryum	PM10	1hr	3.51E-02	1.47E-01	2.90E-02	4.39E-02	5.81E-02	3.93E-02	7.34E-02	4.34E-02	4.43E-02	3.58E-02	2.55E-02	3.34E-02	5.09E-02	5.82E-02	3.20E-02	8.66E-02	2.95E-02	4.84E-02	5.29E-02	4.83E-02
sc2016-21b21b	baryum	PM10	1hr	5.89E-02	8.68E-02	3.42E-02	6.03E-02	6.80E-02	5.84E-02	6.56E-02	5.96E-02	6.03E-02	5.82E-02	3.72E-02	5.50E-02	5.58E-02	5.82E-02	5.33E-02	1.21E-01	4.44E-02	5.71E-02	5.78E-02	5.77E-02
sc2016-21b30b	baryum	PM10	1hr	4.30E-02	9.26E-02	2.90E-02	4.57E-02	5.47E-02	4.31E-02	6.56E-02	4.52E-02	4.59E-02	4.32E-02	2.55E-02	4.07E-02	4.77E-02	5.82E-02	3.91E-02	9.19E-02	3.08E-02	4.69E-02	4.96E-02	4.72E-02
sc2016-30a30a	baryum	PM10	1hr	3.51E-02	2.00E-01	2.90E-02	4.26E-02	5.70E-02	3.79E-02	6.75E-02	4.20E-02	4.30E-02	3.58E-02	2.55E-02	3.34E-02	4.98E-02	5.82E-02	3.20E-02	8.66E-02	2.59E-02	4.72E-02	5.18E-02	4.70E-02
sc2016-30b30b	baryum	PM10	1hr	3.51E-02	1.70E-01	2.90E-02	4.53E-02	5.53E-02	4.25E-02	6.56E-02	4.48E-02	4.55E-02	4.20E-02	2.55E-02	3.94E-02	4.79E-02	5.82E-02	3.79E-02	9.39E-02	2.98E-02	4.71E-02	4.97E-02	4.73E-02
sc2016-02a02a	béryllium	PM10	1hr	9.55E-06	1.85E-05	7.35E-06	8.58E-06	1.27E-05	8.21E-06	1.32E-05	8.48E-06	8.72E-06	1.41E-05	6.26E-06	1.41E-05	1.17E-05	9.13E-06	1.41E-05	1.54E-05	1.24E-05	1.06E-05	1.21E-05	1.04E-05
sc2016-02a21a	béryllium	PM10	1hr	9.55E-06	1.85E-05	7.35E-06	8.55E-06	9.50E-06	9.00E-06	1.31E-05	8.54E-06	8.52E-06	1.11E-05	6.26E-06	1.09E-05	8.38E-06	9.13E-06	1.08E-05	1.45E-05	1.01E-05	8.08E-06	8.68E-06	8.15E-06
sc2016-02a30a	béryllium	PM10	1hr	9.55E-06	2.69E-05	7.35E-06	7.12E-06	9.32E-06	7.12E-06	1.28E-05	7.05E-06	7.17E-06	9.29E-06	6.26E-06	9.26E-06	8.21E-06	9.13E-06	9.23E-06	1.45E-05	8.76E-06	7.83E-06	8.52E-06	7.80E-06
sc2016-02b02b	béryllium	PM10	1hr	2.06E-05	1.57E-05	1.37E-05	3.06E-05	3.82E-05	2.34E-05	1.28E-05	3.01E-05	3.18E-05	1.16E-05	6.26E-06	1.14E-05	3.74E-05	1.92E-05	1.11E-05	6.20E-05	7.88E-06	4.00E-05	3.63E-05	3.94E-05
sc2016-02b21b	béryllium	PM10	1hr	1.31E-05	1.57E-05	8.67E-06	1.63E-05	2.04E-05	1.25E-05	1.28E-05	1.60E-05	1.69E-05	9.14E-06	6.26E-06	8.77E-06	2.03E-05	1.03E-05	8.50E-06	4.05E-05	6.87E-06	2.14E-05	1.98E-05	2.10E-05
sc2016-02b30b	béryllium	PM10	1hr	1.27E-05	1.57E-05	8.49E-06	1.61E-05	2.01E-05	1.23E-05	1.28E-05	1.58E-05	1.67E-05	7.37E-06	6.26E-06	7.16E-06	1.98E-05	1.03E-05	6.97E-06	3.60E-05	6.87E-06	2.10E-05	1.93E-05	2.07E-05
sc2016-21a21a	béryllium	PM10	1hr	9.55E-06	1.85E-05	7.35E-06	1.00E-05	1.03E-05	9.79E-06	1.31E-05	1.00E-05	1.01E-05	7.96E-06	6.26E-06	7.70E-06	1.01E-05	9.13E-06	7.58E-06	1.45E-05	7.70E-06	1.01E-05	1.01E-05	1.01E-05
sc2016-21a30a	béryllium	PM10	1hr	9.55E-06	2.69E-05	7.35E-06	8.10E-06	9.44E-06	7.92E-06	1.28E-05	8.09E-06	8.12E-06	6.87E-06	6.26E-06	6.84E-06	8.30E-06	9.13E-06	6.81E-06	1.45E-05	7.03E-06	8.23E-06	8.62E-06	8.22E-06
sc2016-21b21b	béryllium	PM10	1hr	9.55E-06	1.57E-05	7.35E-06	9.44E-06	1.06E-05	9.13E-06	1.28E-05	9.32E-06	9.44E-06	9.11E-06	6.26E-06	8.61E-06	8.76E-06	9.13E-06	8.34E-06	1.90E-05	6.94E-06	8.95E-06	9.06E-06	9.05E-06
sc2016-21b30b	béryllium	PM10	1hr	9.55E-06	1.57E-05	7.35E-06	7.19E-06	8.91E-06	6.90E-06	1.28E-05	7.12E-06	7.22E-06	6.87E-06	6.26E-06	6.84E-06	7.80E-06	9.13E-06	6.81E-06	1.50E-05	6.87E-06	7.43E-06	8.11E-06	7.43E-06
sc2016-30a30a	béryllium	PM10	1hr	9.55E-06	3.54E-05	7.35E-06	7.12E-06	9.26E-06	6.90E-06	1.28E-05	7.05E-06	7.17E-06	6.87E-06	6.26E-06	6.84E-06	8.13E-06	9.13E-06	6.83E-06	1.45E-05	7.19E-06	7.71E-06	8.46E-06	7.68E-06
sc2016-30b30b	béryllium																						

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)															
				DISC0039	DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053	
sc2016-21b21b	Argent	PM10	1hr	6.06E-05	6.71E-05	4.34E-05	4.97E-05	4.90E-05	6.69E-05	4.94E-05	8.46E-05	8.22E-05	3.87E-05	3.97E-05	3.95E-05	3.96E-05	3.41E-05	3.52E-05	
sc2016-21b30b	Argent	PM10	1hr	6.06E-05	6.71E-05	3.83E-05	3.42E-05	3.38E-05	4.67E-05	3.95E-05	5.58E-05	1.19E-04	5.55E-05	5.58E-05	6.15E-05	4.58E-05	3.41E-05	2.21E-05	
sc2016-30a30a	Argent	PM10	1hr	1.10E-04	6.71E-05	3.66E-05	2.73E-05	2.69E-05	4.74E-05	4.06E-05	9.70E-05	1.63E-04	7.05E-05	8.17E-05	8.27E-05	6.28E-05	5.57E-05	1.91E-05	
sc2016-30b30b	Argent	PM10	1hr	1.01E-04	6.71E-05	4.88E-05	3.30E-05	3.26E-05	4.73E-05	4.01E-05	8.38E-05	2.32E-04	8.25E-05	1.01E-04	1.12E-04	8.16E-05	5.27E-05	2.06E-05	
sc2016-02a02a	arsenic	PM10	1hr	5.74E-04	5.29E-04	4.09E-04	2.19E-04	2.18E-04	2.61E-04	2.74E-04	3.92E-04	4.57E-04	5.22E-04	6.19E-04	3.96E-04	2.93E-04	2.66E-04	2.44E-04	
sc2016-02a21a	arsenic	PM10	1hr	5.74E-04	5.17E-04	4.09E-04	2.19E-04	2.18E-04	2.61E-04	2.74E-04	3.92E-04	4.57E-04	5.22E-04	6.18E-04	3.96E-04	2.93E-04	2.66E-04	2.44E-04	
sc2016-02a30a	arsenic	PM10	1hr	5.74E-04	5.17E-04	4.09E-04	2.19E-04	2.18E-04	2.61E-04	2.74E-04	3.92E-04	4.57E-04	5.37E-04	6.28E-04	3.96E-04	2.93E-04	2.66E-04	2.44E-04	
sc2016-02b02b	arsenic	PM10	1hr	5.74E-04	5.17E-04	4.09E-04	2.19E-04	2.18E-04	3.87E-04	3.61E-04	3.92E-04	4.57E-04	5.15E-04	6.14E-04	3.96E-04	2.93E-04	2.66E-04	2.44E-04	
sc2016-02b21b	arsenic	PM10	1hr	5.74E-04	5.17E-04	4.09E-04	2.19E-04	2.18E-04	2.61E-04	2.74E-04	3.92E-04	4.57E-04	5.15E-04	6.14E-04	3.96E-04	2.93E-04	2.66E-04	2.44E-04	
sc2016-02b30b	arsenic	PM10	1hr	5.74E-04	5.17E-04	4.09E-04	2.19E-04	2.18E-04	2.61E-04	2.74E-04	3.92E-04	4.57E-04	5.15E-04	6.14E-04	3.96E-04	2.93E-04	2.66E-04	2.44E-04	
sc2016-21a21a	arsenic	PM10	1hr	5.74E-04	5.17E-04	4.09E-04	2.19E-04	2.18E-04	2.61E-04	2.74E-04	3.92E-04	4.57E-04	5.21E-04	6.17E-04	3.96E-04	2.93E-04	2.66E-04	2.44E-04	
sc2016-21a30a	arsenic	PM10	1hr	5.74E-04	5.17E-04	4.09E-04	2.19E-04	2.18E-04	2.61E-04	2.74E-04	3.92E-04	4.57E-04	5.37E-04	6.27E-04	3.96E-04	2.93E-04	2.66E-04	2.44E-04	
sc2016-21b21b	arsenic	PM10	1hr	5.74E-04	5.17E-04	4.09E-04	2.19E-04	2.18E-04	2.61E-04	2.74E-04	3.92E-04	4.57E-04	5.15E-04	6.14E-04	3.96E-04	2.93E-04	2.66E-04	2.44E-04	
sc2016-21b30b	arsenic	PM10	1hr	5.74E-04	5.17E-04	4.09E-04	2.19E-04	2.18E-04	2.61E-04	2.74E-04	3.92E-04	4.57E-04	5.15E-04	6.14E-04	3.96E-04	2.93E-04	2.66E-04	2.44E-04	
sc2016-30a30a	arsenic	PM10	1hr	5.76E-04	5.17E-04	4.09E-04	2.19E-04	2.18E-04	2.61E-04	2.74E-04	3.92E-04	4.57E-04	5.53E-04	6.37E-04	3.96E-04	2.93E-04	2.66E-04	2.44E-04	
sc2016-30b30b	arsenic	PM10	1hr	5.74E-04	5.17E-04	4.09E-04	2.19E-04	2.18E-04	2.61E-04	2.74E-04	3.92E-04	4.57E-04	5.15E-04	6.14E-04	3.96E-04	2.93E-04	2.66E-04	2.44E-04	
sc2016-02a02a	baryum	PM10	1hr	9.47E-02	1.39E-01	6.11E-02	8.29E-02	8.28E-02	7.98E-02	7.24E-02	8.30E-02	7.41E-02	5.88E-02	4.92E-02	4.98E-02	6.30E-02	5.44E-02	3.00E-02	
sc2016-02a21a	baryum	PM10	1hr	9.80E-02	8.77E-02	4.78E-02	6.24E-02	6.21E-02	6.11E-02	5.26E-02	8.57E-02	8.75E-02	5.97E-02	4.92E-02	5.40E-02	6.49E-02	5.59E-02	2.85E-02	
sc2016-02a30a	baryum	PM10	1hr	1.09E-01	8.48E-02	4.66E-02	5.16E-02	5.14E-02	5.99E-02	5.15E-02	9.70E-02	9.69E-02	7.01E-02	6.23E-02	6.89E-02	6.03E-02	2.50E-02	2.50E-02	
sc2016-02b02b	baryum	PM10	1hr	7.53E-02	2.11E-01	1.88E-01	7.42E-02	7.41E-02	2.53E-01	2.37E-01	6.64E-02	8.87E-02	4.87E-02	4.92E-02	4.98E-02	5.02E-02	4.32E-02	3.72E-02	
sc2016-02b21b	baryum	PM10	1hr	7.53E-02	1.27E-01	1.20E-01	5.73E-02	5.68E-02	1.34E-01	1.29E-01	7.01E-02	9.25E-02	4.81E-02	4.92E-02	4.98E-02	5.02E-02	4.32E-02	2.55E-02	
sc2016-02b30b	baryum	PM10	1hr	7.53E-02	1.27E-01	1.12E-01	4.67E-02	4.64E-02	1.32E-01	1.26E-01	6.30E-02	1.28E-01	6.99E-02	5.88E-02	6.57E-02	5.02E-02	4.32E-02	2.38E-02	
sc2016-21a21a	baryum	PM10	1hr	1.01E-01	8.48E-02	5.53E-02	4.20E-02	4.14E-02	6.19E-02	5.32E-02	8.83E-02	1.01E-01	6.07E-02	5.82E-02	6.59E-02	6.67E-02	5.74E-02	2.69E-02	
sc2016-21a30a	baryum	PM10	1hr	1.12E-01	8.48E-02	4.66E-02	3.45E-02	3.41E-02	6.07E-02	5.21E-02	9.96E-02	9.71E-02	7.11E-02	7.51E-02	8.01E-02	7.08E-02	6.18E-02	2.36E-02	
sc2016-21b21b	baryum	PM10	1hr	7.53E-02	8.48E-02	5.14E-02	5.61E-02	5.54E-02	7.51E-02	5.72E-02	9.36E-02	9.63E-02	4.81E-02	4.92E-02	4.98E-02	5.02E-02	4.32E-02	3.90E-02	
sc2016-21b30b	baryum	PM10	1hr	7.53E-02	8.48E-02	4.66E-02	4.19E-02	4.13E-02	5.77E-02	4.89E-02	6.82E-02	1.28E-01	6.22E-02	6.08E-02	6.72E-02	5.04E-02	4.32E-02	2.50E-02	
sc2016-30a30a	baryum	PM10	1hr	1.26E-01	8.48E-02	4.66E-02	3.45E-02	3.41E-02	5.96E-02	5.11E-02	1.11E-01	1.77E-01	8.14E-02	9.20E-02	9.43E-02	7.48E-02	6.62E-02	2.34E-02	
sc2016-30b30b	baryum	PM10	1hr	1.11E-01	8.48E-02	5.63E-02	4.06E-02	4.01E-02	5.83E-02	4.91E-02	9.14E-02	2.48E-01	9.10E-02	1.09E-01	1.21E-01	8.86E-02	5.74E-02	2.23E-02	
sc2016-02a02a	béryllium	PM10	1hr	1.70E-05	2.79E-05	1.14E-05	1.41E-05	1.41E-05	1.31E-05	1.20E-05	1.31E-05	1.20E-05	1.67E-05	1.78E-05	1.02E-05	1.21E-05	1.13E-05	6.68E-06	
sc2016-02a21a	béryllium	PM10	1hr	1.71E-05	1.93E-05	9.75E-06	1.09E-05	1.09E-05	9.91E-06	8.57E-06	1.35E-05	1.41E-05	1.66E-05	1.77E-05	1.02E-05	1.26E-05	1.14E-05	6.77E-06	
sc2016-02a30a	béryllium	PM10	1hr	2.14E-05	1.90E-05	9.75E-06	9.22E-06	9.19E-06	9.73E-06	8.41E-06	1.53E-05	1.52E-05	1.82E-05	1.87E-05	1.13E-05	1.32E-05	1.18E-05	6.34E-06	
sc2016-02b02b	béryllium	PM10	1hr	1.50E-05	3.34E-05	2.96E-05	1.16E-05	1.16E-05	3.96E-05	3.71E-05	1.05E-05	1.41E-05	1.59E-05	1.73E-05	1.02E-05	1.11E-05	1.02E-05	6.65E-06	
sc2016-02b21b	béryllium	PM10	1hr	1.50E-05	2.04E-05	1.89E-05	8.98E-06	8.90E-06	2.10E-05	2.02E-05	1.10E-05	1.47E-05	1.59E-05	1.73E-05	1.02E-05	1.11E-05	1.02E-05	6.08E-06	
sc2016-02b30b	béryllium	PM10	1hr	1.50E-05	2.04E-05	1.76E-05	7.31E-06	7.27E-06	2.07E-05	1.97E-05	1.03E-05	2.00E-05	1.59E-05	1.73E-05	1.03E-05	1.11E-05	1.02E-05	6.08E-06	
sc2016-21a21a	béryllium	PM10	1hr	1.71E-05	1.38E-05	9.75E-06	7.71E-06	7.63E-06	1.02E-05	1.01E-05	1.39E-05	1.62E-05	1.65E-05	1.77E-05	1.10E-05	1.31E-05	1.15E-05	6.86E-06	
sc2016-21a30a	béryllium	PM10	1hr	2.14E-05	1.38E-05	9.75E-06	6.82E-06	6.81E-06	9.86E-06	8.51E-06	1.57E-05	1.52E-05	1.81E-05	1.86E-05	1.32E-05	1.37E-05	1.19E-05	6.43E-06	
sc2016-21b21b	béryllium	PM10	1hr	1.50E-05	1.52E-05	9.75E-06	8.78E-06	8.66E-06	1.18E-05	8.97E-06	1.47E-05	1.53E-05	1.59E-05	1.73E-05	1.02E-05	1.11E-05	1.02E-05	6.90E-06	
sc2016-21b30b	béryllium	PM10	1hr	1.50E-05	1.42E-05	9.75E-06	6.82E-06	6.81E-06	9.32E-06	8.00E-06	1.07E-05	2.00E-05	1.59E-05	1.73E-05	1.05E-05	1.11E-05	1.02E-05	6.08E-06	
sc2016-30a30a	béryllium	PM10	1hr	2.57E-05	1.38E-05	9.75E-06	6.82E-06	6.81E-06	9.68E-06	8.34E-06	1.75E-05	2.76E-05	1.97E-05	1.96E-05	1.54E-05	1.43E-05	1.22E-05	6.08E-06	
sc2016-30b30b	béryllium	PM10	1hr	1.74E-05	1.38E-05	9.75E-06	6.82E-06	6.81E-06	9.32E-06	8.00E-06	1.48E-05	3.88E-05	1.59E-05	1.73E-05	1.89E-05	1.39E-05	1.02E-05	6.08E-06	
sc2016-02a02a	cadmium	PM10	1hr	1.73E-04	2.17E-04	1.23E-04	9.10E-05	9.10E-05	8.37E-05	8.26E-05	1.18E-04	1.37E-04	1.58E-04	1.87E-04	1.19E-04	8.74E-05	7.92E-05	7.32E-05	
sc2016-02a21a	cadmium	PM10	1hr	1.73E-04	1.65E-04	1.23E-04	6.85E-05	6.83E-05	7.85E-05	8.26E-05	1.18E-04	1.37E-04	1.58E-04	1.86E-04	1.19E-04	8.74E-05	7.92E-05	7.32E-05	
sc2016-02a30a	cadmium	PM10	1hr	1.76E-04	1.65E-04	1.23E-04	6.59E-05	6.55E-05	7.85E-05	8.26E-05	1.18E-04	1.37E-04	1.69E-04	1.93E-04	1.19E-04	8.74E-05	8.10E-05	7.32E-05	
sc2016-02b02b	cadmium	PM10	1hr	1.73E-04	2.05E-04	1.74E-04	6.59E-05	6.55E-05	2.67E-04	2.47E-04	1.18E-04	1.37E-04	1.53E-04	1.83E-04	1.19E-04	8.74E-05	7.92E-05	7.32E-05	
sc2016-02b21b	cadmium	PM10	1hr	1.73E-04	1.54E-04	1.23E-04	6.59E-05	6.55E-05	1.37E-04	1.29E-04	1.18E-04	1.37E-04	1.53E-04	1.83E-04	1.19E-04	8.74E-05	7.92E-05	7.32E-05	
sc2016-02b30b	cadmium	PM10	1hr	1.73E-04	1.54E-04	1.23E-04	6.59E-05	6.55E-05	1.35E-04	1.25E-04	1.18E-04	1.37E-04	1.53E-04	1.83E-04	1.19E-04	8.74E-05	7.92E-05	7.32E-05	
sc2016-21a21a	cadmium	PM10	1hr	1.73E-04	1.54E-04	1.23E-04	6.59E-05	6.55E-05	7.85E-05	8.26E-05	1.18E-04	1.37E-04	1.57E-04	1.86E-04	1.19E-04	8.74E-05	7.93E-05	7.32E-05	
sc2016-21a30a	cadmium	PM10	1hr	1.75E-04	1.54E-04	1.23E-04	6.59E-05	6.55E-05	7.85E-05	8.26E-05	1.18E-04	1.37E-04	1.68E-04	1.92E-04	1.19E-04	8.74E-05	8.17E-05	7.32E-05	
sc2016-21b21b	cadmium	PM10	1hr	1.73E-04	1.54E-04	1.23E-04	6.99E-05	6.92E-05	7.85E-05	8.26E-05	1.18E-04	1.37E-04	1.53E-04	1.83E-04	1.19E-04	8.74E-05	7.92E-05	7.32E-05	
sc2016-21b30b	cadmium	PM10	1hr	1.73E-04	1.54E-04	1.23E-04	6.59E-05	6.55E-05	7.85E-05	8.26E-05	1.18E-04	1.37E-04	1.53E-04	1.83E-04	1.19E-04	8.74E-05	7.92E-05	7.32E-	

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2016-30a30a	Chrome	PM10	1hr		2.16E-02	1.08E-02	1.07E-02	1.81E-02	2.13E-03	3.29E-03	2.29E-03	1.24E-02	3.91E-03	3.83E-03	2.15E-03	2.07E-03	6.61E-03	2.16E-02	2.06E-02	2.62E-03	3.46E-03	4.99E-03	1.66E-03
sc2016-30b30b	Chrome	PM10	1hr		2.56E-02	9.21E-03	9.08E-03	2.38E-02	2.33E-03	3.60E-03	2.81E-03	1.25E-02	3.90E-03	3.80E-03	2.15E-03	2.28E-03	6.61E-03	2.56E-02	2.25E-02	3.07E-03	3.47E-03	6.02E-03	1.75E-03
sc2016-02a02a	Cobalt	PM10	1hr	1.42E-02	6.32E-03	3.69E-03	3.67E-03	3.29E-03	2.43E-03	2.08E-03	3.23E-03	3.80E-03	2.89E-03	2.86E-03	1.18E-03	1.57E-03	6.14E-03	4.67E-03	3.73E-03	1.99E-03	2.62E-03	3.20E-03	1.14E-03
sc2016-02a21a	Cobalt	PM10	1hr		4.76E-03	3.54E-03	3.62E-03	3.93E-03	1.82E-03	1.83E-03	2.48E-03	3.40E-03	2.13E-03	2.08E-03	1.20E-03	1.57E-03	4.43E-03	4.76E-03	4.52E-03	2.10E-03	1.90E-03	2.74E-03	1.14E-03
sc2016-02a30a	Cobalt	PM10	1hr		7.29E-03	4.31E-03	4.27E-03	4.13E-03	1.56E-03	1.95E-03	2.10E-03	4.37E-03	2.09E-03	2.04E-03	1.13E-03	1.57E-03	4.42E-03	7.29E-03	4.70E-03	1.67E-03	1.86E-03	2.74E-03	1.14E-03
sc2016-02b02b	Cobalt	PM10	1hr		1.42E-02	3.12E-03	3.04E-03	3.41E-03	2.53E-03	4.26E-03	2.62E-03	3.63E-03	8.66E-03	8.39E-03	1.13E-03	3.45E-03	1.05E-02	3.62E-03	3.84E-03	5.00E-03	8.81E-03	1.28E-02	1.14E-03
sc2016-02b21b	Cobalt	PM10	1hr		9.29E-03	3.32E-03	3.24E-03	3.56E-03	2.00E-03	2.94E-03	2.00E-03	3.86E-03	4.65E-03	4.53E-03	1.13E-03	2.16E-03	5.97E-03	3.62E-03	4.01E-03	2.67E-03	4.74E-03	8.17E-03	1.14E-03
sc2016-02b30b	Cobalt	PM10	1hr		8.25E-03	2.88E-03	2.87E-03	5.07E-03	1.55E-03	2.46E-03	1.64E-03	3.39E-03	4.55E-03	4.43E-03	1.13E-03	2.11E-03	5.97E-03	6.55E-03	4.81E-03	2.65E-03	4.64E-03	7.44E-03	1.14E-03
sc2016-21a21a	Cobalt	PM10	1hr		5.32E-03	4.00E-03	4.04E-03	4.56E-03	1.33E-03	1.85E-03	1.73E-03	3.64E-03	2.33E-03	2.32E-03	1.24E-03	1.57E-03	3.43E-03	4.84E-03	5.32E-03	2.22E-03	2.28E-03	2.74E-03	1.14E-03
sc2016-21a30a	Cobalt	PM10	1hr		7.37E-03	4.22E-03	4.22E-03	4.15E-03	1.33E-03	1.97E-03	1.53E-03	4.61E-03	2.11E-03	2.07E-03	1.13E-03	1.57E-03	3.43E-03	7.37E-03	4.72E-03	1.78E-03	1.88E-03	2.74E-03	1.14E-03
sc2016-21b21b	Cobalt	PM10	1hr		4.35E-03	3.52E-03	3.44E-03	3.70E-03	1.51E-03	1.98E-03	1.96E-03	4.08E-03	2.32E-03	2.22E-03	1.19E-03	1.57E-03	3.45E-03	3.62E-03	4.19E-03	2.13E-03	2.05E-03	3.56E-03	1.45E-03
sc2016-21b30b	Cobalt	PM10	1hr		6.60E-03	3.08E-03	3.01E-03	5.07E-03	1.33E-03	1.87E-03	1.53E-03	3.62E-03	1.99E-03	1.95E-03	1.13E-03	1.57E-03	3.43E-03	6.60E-03	4.81E-03	1.56E-03	1.77E-03	2.84E-03	1.14E-03
sc2016-30a30a	Cobalt	PM10	1hr		9.90E-03	4.93E-03	4.87E-03	7.59E-03	1.34E-03	2.09E-03	1.53E-03	5.57E-03	2.07E-03	2.03E-03	1.13E-03	1.57E-03	3.43E-03	9.90E-03	8.61E-03	1.55E-03	1.84E-03	2.74E-03	1.14E-03
sc2016-30b30b	Cobalt	PM10	1hr		1.09E-02	4.00E-03	3.95E-03	9.84E-03	1.33E-03	1.82E-03	1.53E-03	5.24E-03	1.99E-03	1.95E-03	1.13E-03	1.57E-03	3.43E-03	1.09E-02	9.30E-03	1.53E-03	1.77E-03	2.84E-03	1.14E-03
sc2016-02a02a	Cuivre	PM10	1hr	5.75E-02	2.02E-02	1.00E-02	9.94E-03	8.69E-03	8.88E-03	7.75E-03	1.16E-02	1.05E-02	1.11E-02	1.09E-02	2.70E-03	4.27E-03	1.97E-02	1.01E-02	1.01E-02	6.69E-03	9.95E-03	9.90E-03	2.59E-03
sc2016-02a21a	Cuivre	PM10	1hr		1.37E-02	9.43E-03	9.69E-03	1.15E-02	6.11E-03	5.38E-03	8.21E-03	8.94E-03	6.03E-03	5.96E-03	2.65E-03	2.82E-03	1.19E-02	1.05E-02	1.37E-02	5.42E-03	5.45E-03	6.26E-03	2.39E-03
sc2016-02a30a	Cuivre	PM10	1hr		2.18E-02	1.28E-02	1.26E-02	1.66E-02	4.96E-03	4.19E-03	6.53E-03	1.33E-02	5.95E-03	5.88E-03	2.17E-03	2.53E-03	1.10E-02	2.18E-02	1.88E-02	3.52E-03	5.37E-03	5.57E-03	1.90E-03
sc2016-02b02b	Cuivre	PM10	1hr		5.75E-02	8.45E-03	8.25E-03	9.02E-03	9.70E-03	1.72E-02	9.95E-03	9.80E-03	3.75E-02	3.63E-02	2.35E-03	1.32E-02	4.26E-02	6.46E-03	1.01E-02	2.16E-02	3.81E-02	5.13E-02	2.95E-03
sc2016-02b21b	Cuivre	PM10	1hr		3.54E-02	9.35E-03	9.13E-03	9.66E-03	7.32E-03	1.13E-02	7.20E-03	1.08E-02	1.96E-02	1.90E-02	2.55E-03	7.47E-03	2.22E-02	6.57E-03	1.09E-02	1.11E-02	1.99E-02	3.07E-02	2.98E-03
sc2016-02b30b	Cuivre	PM10	1hr		3.07E-02	8.52E-03	8.40E-03	2.19E-02	5.33E-03	9.16E-03	5.58E-03	1.15E-02	1.92E-02	1.86E-02	1.83E-03	7.26E-03	2.22E-02	2.39E-02	2.07E-02	1.10E-02	1.95E-02	2.75E-02	1.79E-03
sc2016-21a21a	Cuivre	PM10	1hr		1.72E-02	1.19E-02	1.22E-02	1.44E-02	3.35E-03	3.04E-03	4.87E-03	1.00E-02	6.44E-03	6.32E-03	2.84E-03	2.75E-03	1.08E-02	1.09E-02	1.72E-02	5.94E-03	5.97E-03	8.27E-03	2.26E-03
sc2016-21a30a	Cuivre	PM10	1hr		2.22E-02	1.29E-02	1.27E-02	1.67E-02	2.19E-03	2.82E-03	3.19E-03	1.44E-02	4.21E-03	4.16E-03	2.21E-03	1.96E-03	7.03E-03	2.22E-02	1.89E-02	3.99E-03	4.02E-03	4.65E-03	1.76E-03
sc2016-21b21b	Cuivre	PM10	1hr		1.32E-02	1.02E-02	1.03E-02	1.03E-02	4.94E-03	6.58E-03	6.78E-03	1.25E-02	8.32E-03	7.82E-03	4.28E-03	3.92E-03	1.19E-02	6.70E-03	1.17E-02	7.57E-03	6.89E-03	1.01E-02	5.35E-03
sc2016-21b30b	Cuivre	PM10	1hr		2.41E-02	8.87E-03	8.76E-03	2.19E-02	2.95E-03	4.00E-03	3.96E-03	1.16E-02	4.75E-03	4.50E-03	2.41E-03	3.44E-03	6.94E-03	2.41E-02	2.07E-02	4.35E-03	4.22E-03	6.84E-03	3.06E-03
sc2016-30a30a	Cuivre	PM10	1hr		3.63E-02	1.56E-02	1.53E-02	3.21E-02	2.34E-03	2.84E-03	2.63E-03	1.87E-02	3.52E-03	3.44E-03	2.17E-03	2.46E-03	6.07E-03	3.37E-02	3.63E-02	2.62E-03	3.11E-03	4.22E-03	2.14E-03
sc2016-30b30b	Cuivre	PM10	1hr		4.36E-02	1.57E-02	1.54E-02	4.32E-02	2.41E-03	3.59E-03	2.89E-03	2.23E-02	4.05E-03	3.97E-03	2.55E-03	3.39E-03	5.65E-03	4.36E-02	4.08E-02	3.20E-03	3.66E-03	8.00E-03	3.03E-03
sc2016-02a02a	Manganèse	PM10	1hr	1.38E-01	4.80E-02	2.38E-02	2.35E-02	2.06E-02	2.12E-02	1.85E-02	2.76E-02	2.49E-02	2.64E-02	2.61E-02	1.53E-02	1.05E-02	4.70E-02	2.38E-02	2.41E-02	1.60E-02	2.38E-02	2.37E-02	1.16E-02
sc2016-02a21a	Manganèse	PM10	1hr		3.26E-02	2.24E-02	2.29E-02	2.74E-02	1.46E-02	1.29E-02	1.96E-02	2.12E-02	1.44E-02	1.42E-02	1.53E-02	1.05E-02	2.84E-02	2.47E-02	3.26E-02	1.28E-02	1.30E-02	1.50E-02	1.16E-02
sc2016-02a30a	Manganèse	PM10	1hr		5.19E-02	3.04E-02	3.00E-02	3.97E-02	1.18E-02	1.18E-02	1.55E-02	3.15E-02	1.42E-02	1.40E-02	1.53E-02	1.05E-02	2.62E-02	5.19E-02	4.50E-02	9.81E-03	1.28E-02	1.44E-02	1.16E-02
sc2016-02b02b	Manganèse	PM10	1hr		1.38E-01	2.00E-02	1.95E-02	2.13E-02	2.32E-02	4.12E-02	2.38E-02	2.32E-02	9.00E-02	8.70E-02	1.53E-02	3.23E-02	1.02E-01	1.54E-02	2.40E-02	5.17E-02	9.14E-02	1.23E-01	1.16E-02
sc2016-02b21b	Manganèse	PM10	1hr		8.50E-02	2.22E-02	2.17E-02	2.29E-02	1.75E-02	2.71E-02	1.72E-02	2.56E-02	4.70E-02	4.56E-02	1.53E-02	1.85E-02	5.31E-02	1.55E-02	2.59E-02	2.67E-02	4.77E-02	7.38E-02	1.16E-02
sc2016-02b30b	Manganèse	PM10	1hr		7.38E-02	2.03E-02	2.00E-02	5.24E-02	1.27E-02	2.19E-02	1.33E-02	2.75E-02	4.59E-02	4.45E-02	1.53E-02	1.80E-02	5.31E-02	5.71E-02	4.96E-02	2.65E-02	4.67E-02	6.60E-02	1.16E-02
sc2016-21a21a	Manganèse	PM10	1hr		4.11E-02	2.83E-02	2.89E-02	3.42E-02	8.32E-03	1.18E-02	1.16E-02	2.38E-02	1.53E-02	1.50E-02	1.53E-02	1.05E-02	2.58E-02	2.56E-02	4.11E-02	1.41E-02	1.41E-02	1.98E-02	1.16E-02
sc2016-21a30a	Manganèse	PM10	1hr		5.28E-02	3.06E-02	3.01E-02	3.99E-02	8.32E-03	1.18E-02	8.66E-03	3.41E-02	1.29E-02	1.26E-02	1.53E-02	1.05E-02	1.67E-02	5.28E-02	4.53E-02	9.81E-03	1.12E-02	1.44E-02	1.16E-02
sc2016-21b21b	Manganèse	PM10	1hr		3.19E-02	2.45E-02	2.55E-02	2.44E-02	1.18E-02	1.57E-02	1.62E-02	3.05E-02	1.99E-02	1.87E-02	1.53E-02	1.05E-02	2.87E-02	1.61E-02	2.78E-02	1.81E-02	1.65E-02	2.43E-02	1.28E-02
sc2016-21b30b	Manganèse	PM10	1hr		5.76E-02	2.12E-02	2.09E-02	5.24E-02	8.32E-03	1.18E-02	9.43E-03	2.77E-02	1.29E-02	1.26E-02	1.53E-02	1.05E-02	1.68E-02	5.76E-02	4.96E-02	1.04E-02	1.12E-02	1.66E-02	1.16E-02
sc2016-30a30a	Manganèse	PM10	1hr		8.70E-02	3.70E-02	3.64E-02	7.68E-02	8.32E-03	1.18E-02	8.66E-03	4.45E-02	1.29E-02	1.26E-02	1.53E-02	1.05E-02	1.51E-02	8.06E-02	8.70E-02	9.81E-03	1.12E-02	1.44E-02	1.16E-02
sc2016-30b30b	Manganèse	PM10	1hr		1.04E-01	3.76E-02	3.67E-02	1.04E-01	8.32E-03	1.18E-02	9.43E-03	5.34E-02	1.29E-02	1.26E-02	1.53E-02	1.06E-02	1.41E-02	1.04E-01	9.78E-02	1.01E-02	1.13E-02	1.93E-02	1.16E-02
sc2016-02a02a	Mercure	PM10	1hr	5.67E-05	5.51E-05	4.28E-05	4.24E-05	4.01E-05	2.23E-05	2.37E-05	1.84E-05	4.05E-05	2.34E-05	2.41E-05	1.57E-05	2.90E-05	5.05E-05	4.06E-05	4.53E-05	2.25E-05	2.35E-05	4.08E-05	1.64E-05
sc2016-02a21a	Mercure	PM10	1hr		5.50E-05	4.28E-05	4.24E-05	4.01E-05	2.23E-05	2.37E-05	1.84E-05	4.05E-05	2.34E-05	2.41E-05	1.57E-05	2.90E-05	4.50E-05	4.06E-05					

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																			
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038
sc2016-30a30a	Chrome	PM10	1hr	2.43E-03	1.63E-02	2.02E-03	2.99E-03	4.00E-03	2.66E-03	4.83E-03	2.95E-03	3.01E-03	2.48E-03	1.77E-03	2.32E-03	3.50E-03	4.04E-03	2.22E-03	6.00E-03	1.80E-03	3.31E-03	3.64E-03	3.30E-03
sc2016-30b30b	Chrome	PM10	1hr	2.80E-03	1.46E-02	2.17E-03	3.28E-03	3.99E-03	3.07E-03	4.58E-03	3.24E-03	3.29E-03	3.03E-03	1.97E-03	2.84E-03	3.48E-03	4.04E-03	2.73E-03	7.22E-03	2.16E-03	3.41E-03	3.61E-03	3.42E-03
sc2016-02a02a	Cobalt	PM10	1hr	2.08E-03	4.17E-03	1.59E-03	1.96E-03	2.92E-03	1.86E-03	3.00E-03	1.94E-03	2.00E-03	3.24E-03	1.36E-03	3.23E-03	2.68E-03	2.10E-03	3.22E-03	3.48E-03	2.83E-03	2.43E-03	2.77E-03	2.38E-03
sc2016-02a21a	Cobalt	PM10	1hr	2.08E-03	4.17E-03	1.59E-03	1.94E-03	2.17E-03	2.04E-03	2.99E-03	1.93E-03	1.93E-03	2.53E-03	1.36E-03	2.49E-03	1.91E-03	2.10E-03	2.47E-03	3.17E-03	2.29E-03	1.83E-03	1.98E-03	1.84E-03
sc2016-02a30a	Cobalt	PM10	1hr	2.08E-03	6.11E-03	1.59E-03	1.62E-03	2.13E-03	1.61E-03	2.80E-03	1.60E-03	1.64E-03	2.12E-03	1.36E-03	2.11E-03	1.88E-03	2.10E-03	2.11E-03	3.17E-03	1.99E-03	1.79E-03	1.95E-03	1.78E-03
sc2016-02b02b	Cobalt	PM10	1hr	4.71E-03	3.51E-03	3.13E-03	7.04E-03	8.80E-03	5.37E-03	2.80E-03	6.92E-03	7.32E-03	2.66E-03	1.36E-03	2.62E-03	8.60E-03	4.39E-03	2.56E-03	1.42E-02	1.81E-03	9.20E-03	8.35E-03	9.07E-03
sc2016-02b21b	Cobalt	PM10	1hr	3.00E-03	3.51E-03	1.97E-03	3.74E-03	4.70E-03	2.87E-03	2.80E-03	3.68E-03	3.88E-03	2.10E-03	1.36E-03	2.02E-03	4.68E-03	2.35E-03	1.95E-03	9.29E-03	1.53E-03	4.91E-03	4.55E-03	4.82E-03
sc2016-02b30b	Cobalt	PM10	1hr	2.90E-03	3.51E-03	1.93E-03	3.70E-03	4.61E-03	2.84E-03	2.80E-03	3.64E-03	3.84E-03	1.69E-03	1.36E-03	1.65E-03	4.56E-03	2.35E-03	1.60E-03	8.25E-03	1.53E-03	4.84E-03	4.43E-03	4.76E-03
sc2016-21a21a	Cobalt	PM10	1hr	2.08E-03	4.17E-03	1.59E-03	2.28E-03	2.33E-03	2.22E-03	2.97E-03	2.27E-03	2.28E-03	1.81E-03	1.36E-03	1.75E-03	2.28E-03	2.10E-03	1.73E-03	3.17E-03	1.75E-03	2.29E-03	2.30E-03	2.30E-03
sc2016-21a30a	Cobalt	PM10	1hr	2.08E-03	6.11E-03	1.59E-03	1.83E-03	2.16E-03	1.79E-03	2.80E-03	1.83E-03	1.84E-03	1.54E-03	1.36E-03	1.53E-03	1.90E-03	2.10E-03	1.52E-03	3.17E-03	1.57E-03	1.86E-03	1.97E-03	1.86E-03
sc2016-21b21b	Cobalt	PM10	1hr	2.12E-03	3.51E-03	1.59E-03	2.17E-03	2.45E-03	2.10E-03	2.80E-03	2.14E-03	2.17E-03	2.10E-03	1.37E-03	1.98E-03	2.01E-03	2.10E-03	1.92E-03	4.35E-03	1.60E-03	2.05E-03	2.08E-03	2.08E-03
sc2016-21b30b	Cobalt	PM10	1hr	2.08E-03	3.51E-03	1.59E-03	1.64E-03	2.04E-03	1.55E-03	2.80E-03	1.63E-03	1.65E-03	1.56E-03	1.36E-03	1.53E-03	1.78E-03	2.10E-03	1.52E-03	3.31E-03	1.53E-03	1.70E-03	1.85E-03	1.70E-03
sc2016-30a30a	Cobalt	PM10	1hr	2.08E-03	8.05E-03	1.59E-03	1.59E-03	2.12E-03	1.53E-03	2.80E-03	1.57E-03	1.60E-03	1.54E-03	1.36E-03	1.53E-03	1.86E-03	2.10E-03	1.53E-03	3.17E-03	1.60E-03	1.76E-03	1.93E-03	1.75E-03
sc2016-30b30b	Cobalt	PM10	1hr	2.08E-03	6.12E-03	1.59E-03	1.63E-03	2.04E-03	1.53E-03	2.80E-03	1.61E-03	1.64E-03	1.54E-03	1.36E-03	1.53E-03	1.78E-03	2.10E-03	1.52E-03	3.40E-03	1.53E-03	1.70E-03	1.85E-03	1.70E-03
sc2016-02a02a	Cuivre	PM10	1hr	5.82E-03	7.87E-03	4.59E-03	7.36E-03	1.12E-02	6.67E-03	6.75E-03	7.28E-03	7.50E-03	1.16E-02	2.69E-03	1.16E-02	1.01E-02	6.93E-03	1.15E-02	9.94E-03	9.29E-03	9.22E-03	1.05E-02	9.02E-03
sc2016-02a21a	Cuivre	PM10	1hr	3.55E-03	8.30E-03	2.90E-03	4.55E-03	6.09E-03	5.11E-03	6.67E-03	4.53E-03	4.50E-03	8.37E-03	2.49E-03	8.25E-03	5.57E-03	3.89E-03	8.15E-03	5.49E-03	6.86E-03	5.03E-03	5.77E-03	4.92E-03
sc2016-02a30a	Cuivre	PM10	1hr	3.06E-03	1.63E-02	2.66E-03	3.98E-03	6.02E-03	3.52E-03	5.72E-03	3.94E-03	4.05E-03	6.55E-03	1.98E-03	6.54E-03	5.48E-03	3.55E-03	6.50E-03	6.06E-03	5.52E-03	4.97E-03	5.68E-03	4.86E-03
sc2016-02b02b	Cuivre	PM10	1hr	1.80E-02	7.88E-03	1.19E-02	3.06E-02	3.82E-02	2.32E-02	5.04E-03	3.00E-02	3.18E-02	9.96E-03	2.87E-03	9.92E-03	3.71E-02	1.88E-02	9.72E-03	5.75E-02	6.65E-03	3.99E-02	3.60E-02	3.94E-02
sc2016-02b21b	Cuivre	PM10	1hr	1.03E-02	6.28E-03	6.74E-03	1.58E-02	1.99E-02	1.20E-02	4.76E-03	1.55E-02	1.64E-02	7.45E-03	2.82E-03	7.23E-03	1.95E-02	9.67E-03	7.02E-03	3.54E-02	5.09E-03	2.07E-02	1.90E-02	2.04E-02
sc2016-02b30b	Cuivre	PM10	1hr	9.90E-03	1.34E-02	6.57E-03	1.56E-02	1.95E-02	1.19E-02	3.89E-03	1.53E-02	1.62E-02	5.64E-03	1.79E-03	5.57E-03	1.90E-02	9.67E-03	5.45E-03	3.07E-02	3.85E-03	2.04E-02	1.84E-02	2.01E-02
sc2016-21a21a	Cuivre	PM10	1hr	3.29E-03	8.72E-03	2.60E-03	6.09E-03	6.54E-03	5.93E-03	6.59E-03	6.05E-03	6.09E-03	5.18E-03	2.35E-03	4.93E-03	5.90E-03	5.36E-03	4.80E-03	7.77E-03	4.43E-03	6.00E-03	6.06E-03	6.06E-03
sc2016-21a30a	Cuivre	PM10	1hr	2.04E-03	1.63E-02	2.07E-03	4.09E-03	4.25E-03	4.00E-03	5.64E-03	4.07E-03	4.09E-03	3.37E-03	1.83E-03	3.23E-03	3.99E-03	3.56E-03	3.16E-03	5.08E-03	3.09E-03	4.06E-03	4.05E-03	4.08E-03
sc2016-21b21b	Cuivre	PM10	1hr	6.74E-03	6.15E-03	3.57E-03	7.74E-03	8.78E-03	7.46E-03	8.57E-03	7.64E-03	7.74E-03	7.29E-03	5.07E-03	6.86E-03	6.55E-03	6.18E-03	6.64E-03	1.32E-02	5.55E-03	7.20E-03	6.89E-03	7.43E-03
sc2016-21b30b	Cuivre	PM10	1hr	4.16E-03	1.35E-02	3.39E-03	4.44E-03	5.02E-03	4.29E-03	4.76E-03	4.38E-03	4.44E-03	4.25E-03	2.95E-03	4.01E-03	4.14E-03	3.75E-03	3.88E-03	8.56E-03	3.23E-03	4.24E-03	4.25E-03	4.29E-03
sc2016-30a30a	Cuivre	PM10	1hr	2.94E-03	2.50E-02	2.37E-03	2.66E-03	3.59E-03	2.61E-03	4.69E-03	2.62E-03	2.69E-03	2.69E-03	2.18E-03	2.64E-03	3.15E-03	3.44E-03	2.60E-03	5.08E-03	2.34E-03	2.97E-03	3.28E-03	2.95E-03
sc2016-30b30b	Cuivre	PM10	1hr	4.11E-03	2.60E-02	3.24E-03	3.41E-03	4.14E-03	3.20E-03	6.53E-03	3.38E-03	3.43E-03	3.09E-03	3.45E-03	2.92E-03	3.68E-03	3.98E-03	2.81E-03	9.47E-03	2.35E-03	3.59E-03	3.81E-03	3.59E-03
sc2016-02a02a	Manganèse	PM10	1hr	1.39E-02	1.83E-02	1.09E-02	1.76E-02	2.68E-02	1.60E-02	2.50E-02	1.74E-02	1.79E-02	2.76E-02	1.21E-02	2.76E-02	2.42E-02	1.66E-02	2.74E-02	2.38E-02	2.21E-02	2.20E-02	2.51E-02	2.16E-02
sc2016-02a21a	Manganèse	PM10	1hr	1.26E-02	1.93E-02	1.02E-02	1.07E-02	1.45E-02	1.21E-02	2.50E-02	1.07E-02	1.06E-02	2.00E-02	1.21E-02	1.97E-02	1.33E-02	1.14E-02	1.94E-02	1.40E-02	1.63E-02	1.20E-02	1.38E-02	1.17E-02
sc2016-02a30a	Manganèse	PM10	1hr	1.26E-02	3.85E-02	1.02E-02	1.04E-02	1.44E-02	9.86E-03	2.50E-02	1.03E-02	1.04E-02	1.56E-02	1.21E-02	1.56E-02	1.31E-02	1.14E-02	1.55E-02	1.42E-02	1.31E-02	1.19E-02	1.35E-02	1.16E-02
sc2016-02b02b	Manganèse	PM10	1hr	4.37E-02	1.87E-02	2.92E-02	7.33E-02	9.16E-02	5.56E-02	2.50E-02	7.20E-02	7.62E-02	2.38E-02	1.21E-02	2.37E-02	8.89E-02	4.57E-02	2.32E-02	1.38E-01	1.60E-02	9.57E-02	8.62E-02	9.44E-02
sc2016-02b21b	Manganèse	PM10	1hr	2.53E-02	1.54E-02	1.67E-02	3.78E-02	4.76E-02	2.87E-02	2.50E-02	3.71E-02	3.93E-02	1.78E-02	1.21E-02	1.73E-02	4.67E-02	2.38E-02	1.68E-02	8.50E-02	1.21E-02	4.96E-02	4.54E-02	4.88E-02
sc2016-02b30b	Manganèse	PM10	1hr	2.42E-02	3.21E-02	1.63E-02	3.74E-02	4.67E-02	2.85E-02	2.50E-02	3.67E-02	3.88E-02	1.34E-02	1.21E-02	1.33E-02	4.55E-02	2.38E-02	1.30E-02	7.38E-02	9.17E-03	4.88E-02	4.42E-02	4.81E-02
sc2016-21a21a	Manganèse	PM10	1hr	1.26E-02	2.03E-02	1.02E-02	1.44E-02	1.55E-02	1.41E-02	2.50E-02	1.43E-02	1.44E-02	1.23E-02	1.21E-02	1.17E-02	1.40E-02	1.28E-02	1.14E-02	1.86E-02	1.05E-02	1.42E-02	1.44E-02	1.44E-02
sc2016-21a30a	Manganèse	PM10	1hr	1.26E-02	3.85E-02	1.02E-02	1.04E-02	1.31E-02	9.86E-03	2.50E-02	1.03E-02	1.04E-02	8.98E-03	1.21E-02	8.69E-03	1.14E-02	1.14E-02	8.59E-03	1.40E-02	7.85E-03	1.09E-02	1.19E-02	1.09E-02
sc2016-21b21b	Manganèse	PM10	1hr	1.61E-02	1.54E-02	1.02E-02	1.85E-02	2.10E-02	1.78E-02	2.50E-02	1.82E-02	1.85E-02	1.74E-02	1.21E-02	1.64E-02	1.57E-02	1.48E-02	1.59E-02	3.19E-02	1.32E-02	1.72E-02	1.65E-02	1.77E-02
sc2016-21b30b	Manganèse	PM10	1hr	1.26E-02	3.23E-02	1.02E-02	1.06E-02	1.31E-02	1.02E-02	2.50E-02	1.04E-02	1.06E-02	1.01E-02	1.21E-02	9.54E-03	1.14E-02	1.14E-02	9.24E-03	2.07E-02	8.13E-03	1.09E-02	1.19E-02	1.09E-02
sc2016-30a30a	Manganèse	PM10	1hr	1.26E-02	5.93E-02	1.02E-02	1.04E-02	1.31E-02	9.86E-03	2.50E-02	1.03E-02	1.04E-02	8.98E-03	1.21E-02	8.69E-03	1.14E-02	1.14E-02	8.59E-03	1.40E-02	7.85E-03	1.09E-02	1.19E-02	1.09E-02
sc2016-30b30b	Manganèse	PM10	1hr	1.26E-02	6.22E-02	1.02E-02	1.05E-02	1.31E-02	1.02E-02	2.50E-02	1.05E-02	1.05E-02	9.57E-03	1.21E-02	9.46E-03	1.15E-02	1.14E-02	9.40E-03	2.26E-02	8.31E-03	1.09E-02	1.19E-02	1.09E-02
sc2016-02a02a	Mercure	PM10	1hr	3.54E-05	4.02E-05	2.94E-05	2.24E-05	2.28E-05	2.19E-05	3.99E-05	2.22E-05	2.26E-05	1.95E-05	2.01E-05	1.84E-05	2.38E-05	2.60E-05	1.78E-05	4.91E-05	1.78E-05	2.34E-05	2.46E-05	2.34E-05
sc2016-02a21a	Mercure	PM10																					

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)															
				DISC0039	DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053	
sc2016-30a30a	Chrome	PM10	1hr	1.01E-02	5.90E-03	3.23E-03	2.39E-03	2.36E-03	4.18E-03	3.59E-03	8.81E-03	1.52E-02	6.44E-03	7.48E-03	7.54E-03	5.65E-03	5.01E-03	1.70E-03	
sc2016-30b30b	Chrome	PM10	1hr	9.37E-03	5.90E-03	4.43E-03	2.92E-03	2.89E-03	4.20E-03	3.56E-03	7.75E-03	2.16E-02	7.64E-03	9.38E-03	1.04E-02	7.57E-03	4.89E-03	1.91E-03	
sc2016-02a02a	Cobalt	PM10	1hr	3.80E-03	6.32E-03	2.60E-03	3.23E-03	3.23E-03	3.00E-03	2.74E-03	2.99E-03	2.75E-03	3.67E-03	3.89E-03	2.24E-03	2.71E-03	2.52E-03	1.49E-03	
sc2016-02a21a	Cobalt	PM10	1hr	3.81E-03	4.34E-03	2.14E-03	2.49E-03	2.48E-03	2.27E-03	1.96E-03	3.09E-03	3.23E-03	3.65E-03	3.87E-03	2.25E-03	2.82E-03	2.54E-03	1.51E-03	
sc2016-02a30a	Cobalt	PM10	1hr	4.80E-03	4.28E-03	2.14E-03	2.11E-03	2.10E-03	2.23E-03	1.92E-03	3.49E-03	3.49E-03	4.01E-03	4.10E-03	2.58E-03	2.96E-03	2.62E-03	1.41E-03	
sc2016-02b02b	Cobalt	PM10	1hr	3.34E-03	7.67E-03	6.78E-03	2.67E-03	2.67E-03	9.10E-03	8.54E-03	2.39E-03	3.22E-03	3.50E-03	3.77E-03	2.24E-03	2.46E-03	2.27E-03	1.48E-03	
sc2016-02b21b	Cobalt	PM10	1hr	3.34E-03	4.67E-03	4.32E-03	2.06E-03	2.05E-03	4.84E-03	4.64E-03	2.53E-03	3.35E-03	3.50E-03	3.77E-03	2.24E-03	2.46E-03	2.27E-03	1.33E-03	
sc2016-02b30b	Cobalt	PM10	1hr	3.34E-03	4.67E-03	4.04E-03	1.68E-03	1.67E-03	4.76E-03	4.53E-03	2.27E-03	4.61E-03	3.50E-03	3.77E-03	2.37E-03	2.46E-03	2.27E-03	1.33E-03	
sc2016-21a21a	Cobalt	PM10	1hr	3.85E-03	3.10E-03	2.15E-03	1.76E-03	1.74E-03	2.34E-03	2.29E-03	3.18E-03	3.71E-03	3.63E-03	3.85E-03	2.49E-03	2.92E-03	2.57E-03	1.53E-03	
sc2016-21a30a	Cobalt	PM10	1hr	4.80E-03	3.05E-03	2.14E-03	1.53E-03	1.53E-03	2.25E-03	1.94E-03	3.59E-03	3.50E-03	4.00E-03	4.08E-03	3.01E-03	3.06E-03	2.65E-03	1.43E-03	
sc2016-21b21b	Cobalt	PM10	1hr	3.34E-03	3.39E-03	2.14E-03	2.02E-03	1.99E-03	2.70E-03	2.06E-03	3.37E-03	3.49E-03	3.50E-03	3.77E-03	2.24E-03	2.46E-03	2.27E-03	1.56E-03	
sc2016-21b30b	Cobalt	PM10	1hr	3.34E-03	3.15E-03	2.14E-03	1.53E-03	1.53E-03	2.13E-03	1.83E-03	2.46E-03	4.61E-03	3.50E-03	3.77E-03	2.42E-03	2.46E-03	2.27E-03	1.33E-03	
sc2016-30a30a	Cobalt	PM10	1hr	5.79E-03	3.05E-03	2.14E-03	1.53E-03	1.53E-03	2.21E-03	1.91E-03	4.00E-03	6.35E-03	4.36E-03	4.31E-03	3.52E-03	3.20E-03	2.73E-03	1.33E-03	
sc2016-30b30b	Cobalt	PM10	1hr	4.01E-03	3.05E-03	2.14E-03	1.53E-03	1.53E-03	2.13E-03	1.83E-03	3.38E-03	8.93E-03	3.58E-03	3.92E-03	4.35E-03	3.19E-03	2.27E-03	1.33E-03	
sc2016-02a02a	Cuivre	PM10	1hr	7.69E-03	2.02E-02	8.14E-03	1.16E-02	1.16E-02	1.15E-02	1.04E-02	8.25E-03	7.85E-03	5.14E-03	3.91E-03	3.89E-03	5.04E-03	4.35E-03	2.85E-03	
sc2016-02a21a	Cuivre	PM10	1hr	8.23E-03	1.13E-02	6.02E-03	8.30E-03	8.26E-03	6.26E-03	5.70E-03	8.68E-03	9.24E-03	5.30E-03	4.03E-03	4.55E-03	5.33E-03	4.60E-03	2.60E-03	
sc2016-02a30a	Cuivre	PM10	1hr	1.03E-02	1.10E-02	4.53E-03	6.55E-03	6.54E-03	6.19E-03	5.60E-03	1.05E-02	1.39E-02	6.97E-03	6.75E-03	6.85E-03	5.99E-03	5.30E-03	2.04E-03	
sc2016-02b02b	Cuivre	PM10	1hr	6.99E-03	2.95E-02	2.68E-02	1.01E-02	1.01E-02	3.96E-02	3.68E-02	6.46E-03	8.51E-03	5.82E-03	4.54E-03	3.74E-03	2.96E-03	2.54E-03	4.95E-03	
sc2016-02b21b	Cuivre	PM10	1hr	6.42E-03	1.60E-02	1.57E-02	7.40E-03	7.36E-03	2.05E-02	1.94E-02	7.18E-03	9.12E-03	4.59E-03	3.79E-03	2.92E-03	2.96E-03	2.54E-03	3.00E-03	
sc2016-02b30b	Cuivre	PM10	1hr	8.54E-03	1.60E-02	1.45E-02	5.68E-03	5.68E-03	2.02E-02	1.89E-02	7.20E-03	1.98E-02	9.22E-03	8.60E-03	9.51E-03	6.92E-03	4.47E-03	2.78E-03	
sc2016-21a21a	Cuivre	PM10	1hr	8.78E-03	1.03E-02	7.23E-03	5.00E-03	4.93E-03	6.69E-03	6.01E-03	9.10E-03	1.14E-02	5.45E-03	6.09E-03	6.47E-03	6.04E-03	4.84E-03	2.35E-03	
sc2016-21a30a	Cuivre	PM10	1hr	1.05E-02	6.69E-03	4.18E-03	3.25E-03	3.21E-03	4.31E-03	4.03E-03	1.09E-02	1.39E-02	7.13E-03	8.81E-03	8.76E-03	6.83E-03	5.81E-03	1.80E-03	
sc2016-21b21b	Cuivre	PM10	1hr	5.84E-03	8.98E-03	5.76E-03	7.01E-03	6.91E-03	9.67E-03	6.79E-03	1.28E-02	1.05E-02	4.51E-03	3.70E-03	3.59E-03	3.65E-03	3.19E-03	5.23E-03	
sc2016-21b30b	Cuivre	PM10	1hr	8.82E-03	5.39E-03	4.37E-03	4.09E-03	4.03E-03	5.54E-03	4.22E-03	7.87E-03	1.98E-02	7.99E-03	8.93E-03	9.75E-03	7.03E-03	4.54E-03	2.97E-03	
sc2016-30a30a	Cuivre	PM10	1hr	1.48E-02	5.42E-03	2.73E-03	2.67E-03	2.66E-03	3.75E-03	3.23E-03	1.28E-02	2.67E-02	8.80E-03	1.15E-02	1.11E-02	9.40E-03	6.88E-03	2.07E-03	
sc2016-30b30b	Cuivre	PM10	1hr	1.58E-02	5.05E-03	6.24E-03	2.99E-03	2.96E-03	4.32E-03	3.76E-03	1.32E-02	3.92E-02	1.26E-02	1.67E-02	1.84E-02	1.32E-02	8.47E-03	3.43E-03	
sc2016-02a02a	Manganèse	PM10	1hr	1.79E-02	4.80E-02	1.95E-02	2.77E-02	2.77E-02	2.76E-02	2.48E-02	1.96E-02	1.86E-02	1.53E-02	1.54E-02	2.39E-02	2.54E-02	2.72E-02	1.97E-02	
sc2016-02a21a	Manganèse	PM10	1hr	1.93E-02	2.67E-02	1.43E-02	1.98E-02	1.97E-02	1.49E-02	1.36E-02	2.20E-02	1.53E-02	1.54E-02	2.39E-02	2.54E-02	2.72E-02	2.72E-02	1.97E-02	
sc2016-02a30a	Manganèse	PM10	1hr	2.42E-02	2.60E-02	1.22E-02	1.56E-02	1.56E-02	1.48E-02	1.34E-02	2.49E-02	3.32E-02	1.62E-02	1.60E-02	2.39E-02	2.54E-02	2.72E-02	1.97E-02	
sc2016-02b02b	Manganèse	PM10	1hr	1.67E-02	7.04E-02	6.44E-02	2.42E-02	2.42E-02	9.50E-02	8.82E-02	1.53E-02	2.01E-02	1.53E-02	1.54E-02	2.39E-02	2.55E-02	2.72E-02	1.97E-02	
sc2016-02b21b	Manganèse	PM10	1hr	1.53E-02	3.82E-02	3.79E-02	1.77E-02	1.76E-02	4.92E-02	4.64E-02	1.71E-02	2.16E-02	1.53E-02	1.54E-02	2.39E-02	2.54E-02	2.72E-02	1.97E-02	
sc2016-02b30b	Manganèse	PM10	1hr	2.03E-02	3.82E-02	3.49E-02	1.36E-02	1.36E-02	4.84E-02	4.52E-02	1.71E-02	4.76E-02	2.19E-02	2.06E-02	2.39E-02	2.54E-02	2.72E-02	1.97E-02	
sc2016-21a21a	Manganèse	PM10	1hr	2.06E-02	2.47E-02	1.72E-02	1.19E-02	1.17E-02	1.45E-02	1.42E-02	2.16E-02	1.71E-02	1.53E-02	1.54E-02	2.39E-02	2.54E-02	2.72E-02	1.97E-02	
sc2016-21a30a	Manganèse	PM10	1hr	2.46E-02	1.59E-02	1.22E-02	8.85E-03	8.81E-03	1.35E-02	1.16E-02	2.60E-02	3.33E-02	1.66E-02	2.10E-02	2.39E-02	2.54E-02	2.72E-02	1.97E-02	
sc2016-21b21b	Manganèse	PM10	1hr	1.50E-02	2.16E-02	1.41E-02	1.67E-02	1.65E-02	2.31E-02	1.62E-02	3.07E-02	2.51E-02	1.53E-02	1.54E-02	2.39E-02	2.54E-02	2.72E-02	1.97E-02	
sc2016-21b30b	Manganèse	PM10	1hr	2.11E-02	1.37E-02	1.22E-02	9.74E-03	9.60E-03	1.35E-02	1.16E-02	1.88E-02	4.76E-02	1.90E-02	2.14E-02	2.39E-02	2.54E-02	2.72E-02	1.97E-02	
sc2016-30a30a	Manganèse	PM10	1hr	3.49E-02	1.37E-02	1.22E-02	8.85E-03	8.81E-03	1.35E-02	1.16E-02	3.03E-02	6.40E-02	2.06E-02	2.75E-02	2.63E-02	2.54E-02	2.72E-02	1.97E-02	
sc2016-30b30b	Manganèse	PM10	1hr	3.78E-02	1.37E-02	1.48E-02	9.48E-03	9.44E-03	1.35E-02	1.18E-02	3.16E-02	9.39E-02	3.01E-02	3.99E-02	4.40E-02	3.16E-02	2.72E-02	1.97E-02	
sc2016-02a02a	Mercure	PM10	1hr	4.98E-05	4.76E-05	3.55E-05	1.90E-05	1.88E-05	2.24E-05	2.44E-05	3.42E-05	3.99E-05	4.73E-05	5.51E-05	3.46E-05	2.63E-05	2.44E-05	2.14E-05	
sc2016-02a21a	Mercure	PM10	1hr	4.98E-05	4.57E-05	3.55E-05	1.90E-05	1.88E-05	2.24E-05	2.44E-05	3.42E-05	3.99E-05	4.72E-05	5.50E-05	3.46E-05	2.63E-05	2.44E-05	2.14E-05	
sc2016-02a30a	Mercure	PM10	1hr	4.98E-05	4.57E-05	3.55E-05	1.90E-05	1.88E-05	2.24E-05	2.44E-05	3.42E-05	3.99E-05	4.86E-05	5.59E-05	3.46E-05	2.63E-05	2.46E-05	2.14E-05	
sc2016-02b02b	Mercure	PM10	1hr	4.98E-05	4.57E-05	3.55E-05	1.90E-05	1.88E-05	3.56E-05	3.34E-05	3.42E-05	3.99E-05	4.66E-05	5.47E-05	3.46E-05	2.63E-05	2.44E-05	2.14E-05	
sc2016-02b21b	Mercure	PM10	1hr	4.98E-05	4.57E-05	3.55E-05	1.90E-05	1.88E-05	2.24E-05	2.44E-05	3.42E-05	3.99E-05	4.66E-05	5.47E-05	3.46E-05	2.63E-05	2.44E-05	2.14E-05	
sc2016-02b30b	Mercure	PM10	1hr	4.98E-05	4.57E-05	3.55E-05	1.90E-05	1.88E-05	2.24E-05	2.44E-05	3.42E-05	3.99E-05	4.66E-05	5.47E-05	3.46E-05	2.63E-05	2.44E-05	2.14E-05	
sc2016-21a21a	Mercure	PM10	1hr	4.98E-05	4.57E-05	3.55E-05	1.90E-05	1.88E-05	2.24E-05	2.44E-05	3.42E-05	3.99E-05	4.71E-05	5.50E-05	3.46E-05	2.63E-05	2.44E-05	2.14E-05	
sc2016-21a30a	Mercure	PM10	1hr	4.98E-05	4.57E-05	3.55E-05	1.90E-05	1.88E-05	2.24E-05	2.44E-05	3.42E-05	3.99E-05	4.86E-05	5.59E-05	3.46E-05	2.63E-05	2.47E-05	2.14E-05	
sc2016-21b21b	Mercure	PM10	1hr	4.98E-05	4.57E-05	3.55E-05	1.90E-05	1.88E-05	2.24E-05	2.44E-05	3.42E-05	3.99E-05	4.66E-05	5.47E-05	3.46E-05	2.63E-05	2.44E-05	2.14E-05	
sc2016-21b30b	Mercure	PM10	1hr	4.98E-05	4.57E-05	3.55E-05	1.90E-05	1.88E-05	2.24E-05	2.44E-05	3.42E-05	3.99E-05	4.66E-05	5.47E-05	3.46E-05	2.63E-05	2.44E-05	2.14E-05	
sc2016-30a30a	Mercure	PM10	1hr	5.01E-05	4.57E-05	3.55E-05	1.90E-05	1.88E-05	2.24E-05	2.44E-05	3.42E-05	3.99E-05	5.00E-05	5.67E-05	3.46E-05	2.63E-05	2.50E-05	2.14E-05	
sc2016-30b30b	Mercure	PM10	1hr	4.98E-05	4.57E-05	3.55E-05	1.90E-05	1.88E-05	2.24E-05	2.44E-05	3.42E-05	3.99E-05	4.66E-05	5.47E-05	3.46E-05	2.63E-05	2.44E-05	2.14E-05	

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2016-02a02a	Plomb	PM10	1hr	3.87E-03	1.66E-03	6.38E-04	6.31E-04	5.73E-04	6.38E-04	5.29E-04	8.33E-04	6.71E-04	7.72E-04	7.63E-04	2.25E-04	3.88E-04	1.58E-03	7.19E-04	6.68E-04	4.51E-04	6.98E-04	7.77E-04	2.29E-04
sc2016-02a21a	Plomb	PM10	1hr		1.06E-03	6.02E-04	6.14E-04	7.66E-04	4.50E-04	3.68E-04	6.06E-04	5.67E-04	4.30E-04	4.26E-04	2.25E-04	3.88E-04	1.06E-03	7.45E-04	9.09E-04	4.56E-04	3.91E-04	5.73E-04	2.29E-04
sc2016-02a30a	Plomb	PM10	1hr		1.52E-03	8.26E-04	8.13E-04	1.12E-03	3.72E-04	3.65E-04	4.92E-04	8.59E-04	4.25E-04	4.21E-04	2.25E-04	3.88E-04	1.05E-03	1.52E-03	1.26E-03	3.24E-04	3.86E-04	5.73E-04	2.29E-04
sc2016-02b02b	Plomb	PM10	1hr		3.87E-03	6.02E-04	5.97E-04	5.75E-04	6.48E-04	1.16E-03	6.65E-04	6.23E-04	2.54E-03	2.46E-03	2.25E-04	8.88E-04	2.95E-03	5.48E-04	6.46E-04	1.46E-03	3.58E-03	3.45E-03	2.29E-04
sc2016-02b21b	Plomb	PM10	1hr		2.36E-03	6.02E-04	5.97E-04	6.19E-04	4.87E-04	7.56E-04	4.78E-04	6.92E-04	1.32E-03	1.28E-03	2.25E-04	4.96E-04	1.57E-03	5.48E-04	7.00E-04	7.52E-04	1.34E-03	2.05E-03	2.29E-04
sc2016-02b30b	Plomb	PM10	1hr		2.05E-03	6.02E-04	5.97E-04	1.48E-03	3.51E-04	6.10E-04	3.67E-04	7.78E-04	1.29E-03	1.25E-03	2.25E-04	4.81E-04	1.57E-03	1.61E-03	1.40E-03	7.45E-04	1.32E-03	1.83E-03	2.29E-04
sc2016-21a21a	Plomb	PM10	1hr		1.15E-03	7.70E-04	7.86E-04	9.59E-04	3.02E-04	3.35E-04	3.79E-04	6.40E-04	5.15E-04	5.15E-04	2.56E-04	3.88E-04	7.64E-04	7.71E-04	1.15E-03	4.92E-04	5.11E-04	5.73E-04	2.32E-04
sc2016-21a30a	Plomb	PM10	1hr		1.54E-03	8.35E-04	8.20E-04	1.12E-03	3.02E-04	3.70E-04	2.65E-04	9.34E-04	3.63E-04	3.68E-04	2.25E-04	3.88E-04	6.33E-04	1.54E-03	1.27E-03	3.59E-04	3.79E-04	5.73E-04	2.29E-04
sc2016-21b21b	Plomb	PM10	1hr		8.96E-04	6.76E-04	7.17E-04	6.66E-04	3.44E-04	4.35E-04	4.48E-04	8.96E-04	5.51E-04	5.18E-04	2.96E-04	3.88E-04	7.92E-04	5.48E-04	7.53E-04	5.01E-04	4.57E-04	6.47E-04	3.66E-04
sc2016-21b30b	Plomb	PM10	1hr		1.62E-03	6.08E-04	6.00E-04	1.48E-03	3.02E-04	3.24E-04	3.19E-04	7.83E-04	3.33E-04	3.42E-04	2.25E-04	3.88E-04	6.94E-04	1.62E-03	1.40E-03	3.10E-04	3.32E-04	5.91E-04	2.29E-04
sc2016-30a30a	Plomb	PM10	1hr		2.45E-03	1.01E-03	9.96E-04	2.17E-03	3.02E-04	4.06E-04	3.13E-04	1.23E-03	3.33E-04	3.42E-04	2.25E-04	3.88E-04	6.33E-04	2.31E-03	2.45E-03	3.10E-04	3.32E-04	5.73E-04	2.29E-04
sc2016-30b30b	Plomb	PM10	1hr		2.94E-03	1.07E-03	1.05E-03	2.93E-03	3.02E-04	3.24E-04	2.51E-04	1.51E-03	3.33E-04	3.42E-04	2.25E-04	3.88E-04	6.33E-04	2.94E-03	2.77E-03	3.10E-04	3.32E-04	6.21E-04	2.29E-04
sc2016-02a02a	Sélénium	CONC	1hr	5.20E-04	3.57E-04	2.58E-04	2.56E-04	2.42E-04	1.35E-04	1.43E-04	1.35E-04	2.44E-04	1.40E-04	1.45E-04	9.47E-05	1.75E-04	3.57E-04	2.45E-04	2.74E-04	1.36E-04	1.41E-04	2.46E-04	9.90E-05
sc2016-02a21a	Sélénium	CONC	1hr		3.33E-04	2.58E-04	2.56E-04	2.42E-04	1.35E-04	1.43E-04	1.11E-04	2.44E-04	1.40E-04	1.45E-04	9.47E-05	1.75E-04	2.90E-04	2.45E-04	2.74E-04	1.36E-04	1.41E-04	2.46E-04	9.90E-05
sc2016-02a30a	Sélénium	CONC	1hr		3.42E-04	2.58E-04	2.56E-04	2.42E-04	1.35E-04	1.43E-04	1.11E-04	2.44E-04	1.40E-04	1.45E-04	9.47E-05	1.75E-04	2.90E-04	2.61E-04	2.74E-04	1.36E-04	1.41E-04	2.46E-04	9.90E-05
sc2016-02a30b	Sélénium	CONC	1hr		3.32E-04	2.58E-04	2.56E-04	2.42E-04	1.35E-04	1.43E-04	1.11E-04	2.44E-04	1.40E-04	1.45E-04	9.47E-05	1.75E-04	2.90E-04	2.53E-04	2.74E-04	1.36E-04	1.41E-04	2.48E-04	9.90E-05
sc2016-02b02b	Sélénium	CONC	1hr		5.20E-04	2.58E-04	2.56E-04	2.42E-04	1.35E-04	1.56E-04	1.11E-04	2.44E-04	3.31E-04	3.21E-04	9.47E-05	1.75E-04	4.19E-04	2.45E-04	2.74E-04	1.91E-04	3.37E-04	4.65E-04	9.90E-05
sc2016-02b21b	Sélénium	CONC	1hr		3.30E-04	2.58E-04	2.56E-04	2.42E-04	1.35E-04	1.43E-04	1.11E-04	2.44E-04	1.75E-04	1.70E-04	9.47E-05	1.75E-04	2.71E-04	2.45E-04	2.74E-04	1.36E-04	1.78E-04	2.85E-04	9.91E-05
sc2016-02b30b	Sélénium	CONC	1hr		3.30E-04	2.58E-04	2.56E-04	2.42E-04	1.35E-04	1.43E-04	1.11E-04	2.44E-04	1.71E-04	1.66E-04	9.47E-05	1.75E-04	2.71E-04	2.53E-04	2.74E-04	1.36E-04	1.74E-04	2.76E-04	9.90E-05
sc2016-21a21a	Sélénium	CONC	1hr		3.33E-04	2.58E-04	2.56E-04	2.42E-04	1.35E-04	1.43E-04	1.11E-04	2.44E-04	1.40E-04	1.45E-04	9.47E-05	1.75E-04	2.71E-04	2.45E-04	2.74E-04	1.36E-04	1.41E-04	2.46E-04	9.90E-05
sc2016-21a30a	Sélénium	CONC	1hr		3.42E-04	2.58E-04	2.56E-04	2.42E-04	1.35E-04	1.43E-04	1.11E-04	2.44E-04	1.40E-04	1.45E-04	9.47E-05	1.75E-04	2.71E-04	2.65E-04	2.74E-04	1.36E-04	1.41E-04	2.46E-04	9.90E-05
sc2016-21b21b	Sélénium	CONC	1hr		3.30E-04	2.58E-04	2.56E-04	2.42E-04	1.35E-04	1.43E-04	1.17E-04	2.44E-04	1.40E-04	1.45E-04	9.47E-05	1.75E-04	2.71E-04	2.45E-04	2.74E-04	1.36E-04	1.41E-04	2.46E-04	9.93E-05
sc2016-21b30b	Sélénium	CONC	1hr		3.30E-04	2.58E-04	2.56E-04	2.42E-04	1.35E-04	1.43E-04	1.11E-04	2.44E-04	1.40E-04	1.45E-04	9.47E-05	1.75E-04	2.71E-04	2.53E-04	2.74E-04	1.36E-04	1.41E-04	2.48E-04	9.91E-05
sc2016-30a30a	Sélénium	CONC	1hr		3.64E-04	2.58E-04	2.56E-04	2.85E-04	1.35E-04	1.43E-04	1.11E-04	2.44E-04	1.40E-04	1.45E-04	9.47E-05	1.75E-04	2.71E-04	3.64E-04	3.24E-04	1.36E-04	1.41E-04	2.46E-04	9.90E-05
sc2016-30b30b	Sélénium	CONC	1hr		4.03E-04	2.58E-04	2.56E-04	3.80E-04	1.35E-04	1.43E-04	1.11E-04	2.44E-04	1.40E-04	1.45E-04	9.47E-05	1.75E-04	2.71E-04	4.03E-04	3.59E-04	1.36E-04	1.41E-04	2.50E-04	9.90E-05
sc2016-02a02a	Thalium	PM10	1hr	6.59E-04	2.26E-04	1.05E-04	1.04E-04	9.06E-05	1.01E-04	8.86E-05	1.30E-04	1.11E-04	1.26E-04	1.24E-04	2.73E-05	4.70E-05	2.22E-04	1.00E-04	1.07E-04	7.69E-05	1.13E-04	1.12E-04	2.67E-05
sc2016-02a21a	Thalium	PM10	1hr		1.48E-04	9.90E-05	1.01E-04	1.24E-04	6.84E-05	6.10E-05	9.16E-05	9.27E-05	6.73E-05	6.66E-05	2.59E-05	3.01E-05	1.31E-04	1.04E-04	1.48E-04	5.79E-05	6.08E-05	6.98E-05	2.44E-05
sc2016-02a30a	Thalium	PM10	1hr		2.36E-04	1.37E-04	1.35E-04	1.90E-04	5.50E-05	4.72E-05	7.20E-05	1.43E-04	6.64E-05	6.56E-05	2.11E-05	2.67E-05	1.20E-04	2.36E-04	2.15E-04	4.00E-05	5.98E-05	6.02E-05	1.86E-05
sc2016-02b02b	Thalium	PM10	1hr		6.59E-04	8.84E-05	8.63E-05	9.36E-05	1.10E-04	1.97E-04	1.13E-04	1.02E-04	4.35E-04	4.21E-04	2.56E-05	1.50E-04	4.89E-04	6.91E-05	1.05E-04	2.50E-04	4.42E-04	5.87E-04	3.24E-05
sc2016-02b21b	Thalium	PM10	1hr		4.01E-04	9.88E-05	9.66E-05	1.01E-04	8.24E-05	1.28E-04	8.07E-05	1.14E-04	2.26E-04	2.19E-04	2.69E-05	8.31E-05	2.52E-04	6.75E-05	1.14E-04	1.28E-04	2.30E-04	3.47E-04	3.26E-05
sc2016-02b30b	Thalium	PM10	1hr		3.46E-04	9.52E-05	9.38E-05	2.53E-04	5.91E-05	1.03E-04	6.18E-05	1.32E-04	2.21E-04	2.14E-04	1.72E-05	8.06E-05	2.52E-04	2.69E-04	2.39E-04	1.27E-04	2.25E-04	3.09E-04	1.89E-05
sc2016-21a21a	Thalium	PM10	1hr		1.89E-04	1.28E-04	1.31E-04	1.57E-04	3.61E-05	3.34E-05	5.26E-05	1.05E-04	6.96E-05	6.82E-05	2.81E-05	3.02E-05	1.21E-04	1.09E-04	1.89E-04	6.39E-05	6.40E-05	9.35E-05	2.21E-05
sc2016-21a30a	Thalium	PM10	1hr		2.41E-04	1.39E-04	1.37E-04	1.91E-04	2.27E-05	2.42E-05	3.30E-05	1.56E-04	4.36E-05	4.30E-05	2.07E-05	1.78E-05	6.25E-05	2.41E-04	2.16E-04	4.12E-05	4.14E-05	5.13E-05	1.63E-05
sc2016-21b21b	Thalium	PM10	1hr		1.46E-04	1.15E-04	1.22E-04	1.10E-04	5.47E-05	7.35E-05	7.55E-05	1.41E-04	9.32E-05	8.76E-05	4.80E-05	4.19E-05	1.34E-04	7.60E-05	1.24E-04	8.46E-05	7.72E-05	1.09E-04	6.02E-05
sc2016-21b30b	Thalium	PM10	1hr		2.71E-04	1.00E-04	9.80E-05	2.53E-04	3.14E-05	4.25E-05	4.26E-05	1.33E-04	5.16E-05	4.85E-05	2.62E-05	3.79E-05	7.54E-05	2.71E-04	2.39E-04	4.72E-05	4.40E-05	6.90E-05	3.35E-05
sc2016-30a30a	Thalium	PM10	1hr		4.19E-04	1.69E-04	1.66E-04	3.70E-04	2.30E-05	2.54E-05	2.63E-05	2.06E-04	3.08E-05	3.02E-05	2.46E-05	2.70E-05	5.80E-05	3.87E-04	4.19E-04	2.77E-05	2.72E-05	4.02E-05	2.42E-05
sc2016-30b30b	Thalium	PM10	1hr		5.02E-04	1.80E-04	1.75E-04	5.02E-04	2.34E-05	3.38E-05	2.78E-05	2.58E-04											

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																			
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038
sc2016-02a02a	Plomb	PM10	1hr	4.83E-04	6.59E-04	3.95E-04	5.20E-04	7.81E-04	4.49E-04	5.67E-04	5.14E-04	5.29E-04	8.31E-04	2.84E-04	8.34E-04	7.11E-04	4.69E-04	8.32E-04	9.06E-04	7.10E-04	6.48E-04	7.36E-04	6.34E-04
sc2016-02a21a	Plomb	PM10	1hr	4.83E-04	6.59E-04	3.95E-04	4.02E-04	4.34E-04	4.38E-04	5.67E-04	4.02E-04	4.00E-04	6.15E-04	2.84E-04	6.09E-04	4.00E-04	3.57E-04	6.04E-04	6.84E-04	5.45E-04	3.70E-04	4.14E-04	3.74E-04
sc2016-02a30a	Plomb	PM10	1hr	4.83E-04	1.25E-03	3.95E-04	3.19E-04	4.30E-04	3.08E-04	5.67E-04	3.16E-04	3.21E-04	4.92E-04	2.84E-04	4.93E-04	3.94E-04	3.57E-04	4.93E-04	6.84E-04	4.53E-04	3.59E-04	4.07E-04	3.51E-04
sc2016-02b02b	Plomb	PM10	1hr	1.21E-03	5.55E-04	7.99E-04	2.07E-03	2.59E-03	1.57E-03	5.67E-04	2.04E-03	2.15E-03	6.64E-04	2.84E-04	6.62E-04	2.51E-03	1.28E-03	6.49E-04	3.87E-03	4.49E-04	2.71E-03	2.44E-03	2.67E-03
sc2016-02b21b	Plomb	PM10	1hr	6.85E-04	5.55E-04	4.47E-04	1.07E-03	1.34E-03	8.09E-04	5.67E-04	1.05E-03	1.11E-03	4.93E-04	2.84E-04	4.79E-04	1.32E-03	6.55E-04	4.66E-04	2.36E-03	3.35E-04	1.40E-03	1.28E-03	1.38E-03
sc2016-02b30b	Plomb	PM10	1hr	6.55E-04	9.03E-04	4.35E-04	1.05E-03	1.32E-03	8.01E-04	5.67E-04	1.04E-03	1.10E-03	3.70E-04	2.84E-04	3.67E-04	1.28E-03	6.54E-04	3.59E-04	2.05E-03	2.58E-04	1.38E-03	1.24E-03	1.36E-03
sc2016-21a21a	Plomb	PM10	1hr	4.83E-04	6.58E-04	3.95E-04	5.07E-04	5.13E-04	4.94E-04	5.67E-04	5.06E-04	5.08E-04	3.98E-04	2.84E-04	3.84E-04	5.11E-04	3.69E-04	3.77E-04	6.84E-04	3.79E-04	5.12E-04	5.14E-04	5.13E-04
sc2016-21a30a	Plomb	PM10	1hr	4.83E-04	1.25E-03	3.95E-04	3.71E-04	3.58E-04	3.62E-04	5.67E-04	3.71E-04	3.72E-04	2.75E-04	2.84E-04	2.68E-04	3.81E-04	3.57E-04	2.66E-04	6.84E-04	2.88E-04	3.80E-04	3.77E-04	3.78E-04
sc2016-21b21b	Plomb	PM10	1hr	4.83E-04	5.55E-04	3.95E-04	5.12E-04	5.82E-04	4.94E-04	5.87E-04	5.06E-04	5.12E-04	4.81E-04	3.45E-04	4.53E-04	4.34E-04	4.11E-04	4.39E-04	8.58E-04	3.66E-04	4.77E-04	4.57E-04	4.92E-04
sc2016-21b30b	Plomb	PM10	1hr	4.83E-04	9.07E-04	3.95E-04	3.19E-04	3.26E-04	3.08E-04	5.67E-04	3.16E-04	3.21E-04	3.31E-04	2.84E-04	3.22E-04	3.36E-04	3.57E-04	3.16E-04	7.18E-04	2.58E-04	3.31E-04	3.48E-04	3.32E-04
sc2016-30a30a	Plomb	PM10	1hr	4.83E-04	1.84E-03	3.95E-04	3.19E-04	3.20E-04	3.08E-04	5.67E-04	3.16E-04	3.21E-04	3.23E-04	2.84E-04	3.13E-04	3.36E-04	3.59E-04	3.05E-04	6.84E-04	2.81E-04	3.31E-04	3.48E-04	3.32E-04
sc2016-30b30b	Plomb	PM10	1hr	4.83E-04	1.75E-03	3.95E-04	3.19E-04	3.20E-04	3.08E-04	5.67E-04	3.16E-04	3.21E-04	2.63E-04	2.84E-04	2.55E-04	3.36E-04	3.57E-04	2.51E-04	7.53E-04	2.58E-04	3.31E-04	3.48E-04	3.32E-04
sc2016-02a02a	Sélénium	CONC	1hr	2.14E-04	2.43E-04	1.78E-04	1.35E-04	1.37E-04	1.32E-04	2.40E-04	1.34E-04	1.36E-04	1.34E-04	1.21E-04	1.35E-04	1.43E-04	1.57E-04	1.36E-04	2.96E-04	1.29E-04	1.41E-04	1.48E-04	1.41E-04
sc2016-02a21a	Sélénium	CONC	1hr	2.14E-04	2.43E-04	1.78E-04	1.35E-04	1.37E-04	1.32E-04	2.40E-04	1.34E-04	1.36E-04	1.34E-04	1.18E-04	1.21E-04	1.11E-04	1.43E-04	1.57E-04	1.08E-04	2.96E-04	1.08E-04	1.41E-04	1.48E-04
sc2016-02a30a	Sélénium	CONC	1hr	2.14E-04	2.62E-04	1.78E-04	1.35E-04	1.37E-04	1.32E-04	2.40E-04	1.34E-04	1.36E-04	1.18E-04	1.21E-04	1.11E-04	1.43E-04	1.57E-04	1.08E-04	2.96E-04	1.07E-04	1.41E-04	1.48E-04	1.41E-04
sc2016-02a30b	Sélénium	CONC	1hr	2.14E-04	2.43E-04	1.78E-04	1.35E-04	1.37E-04	1.32E-04	2.40E-04	1.34E-04	1.36E-04	1.18E-04	1.21E-04	1.11E-04	1.43E-04	1.57E-04	1.08E-04	3.00E-04	1.07E-04	1.41E-04	1.48E-04	1.41E-04
sc2016-02b02b	Sélénium	CONC	1hr	2.14E-04	2.43E-04	1.78E-04	2.70E-04	3.37E-04	2.05E-04	2.40E-04	2.65E-04	2.80E-04	1.18E-04	1.21E-04	1.11E-04	3.28E-04	1.67E-04	1.08E-04	5.20E-04	1.07E-04	3.53E-04	3.18E-04	3.47E-04
sc2016-02b21b	Sélénium	CONC	1hr	2.14E-04	2.43E-04	1.78E-04	1.41E-04	1.77E-04	1.32E-04	2.40E-04	1.38E-04	1.46E-04	1.18E-04	1.21E-04	1.11E-04	1.74E-04	1.57E-04	1.08E-04	3.27E-04	1.07E-04	1.84E-04	1.70E-04	1.81E-04
sc2016-02b30b	Sélénium	CONC	1hr	2.14E-04	2.43E-04	1.78E-04	1.39E-04	1.74E-04	1.32E-04	2.40E-04	1.37E-04	1.44E-04	1.18E-04	1.21E-04	1.11E-04	1.70E-04	1.57E-04	1.08E-04	3.28E-04	1.07E-04	1.82E-04	1.65E-04	1.79E-04
sc2016-21a21a	Sélénium	CONC	1hr	2.14E-04	2.43E-04	1.78E-04	1.35E-04	1.37E-04	1.32E-04	2.40E-04	1.34E-04	1.36E-04	1.18E-04	1.21E-04	1.11E-04	1.43E-04	1.57E-04	1.08E-04	2.96E-04	1.07E-04	1.41E-04	1.48E-04	1.41E-04
sc2016-21a30a	Sélénium	CONC	1hr	2.14E-04	2.61E-04	1.78E-04	1.35E-04	1.37E-04	1.32E-04	2.40E-04	1.34E-04	1.36E-04	1.18E-04	1.21E-04	1.11E-04	1.43E-04	1.57E-04	1.08E-04	2.96E-04	1.07E-04	1.41E-04	1.48E-04	1.41E-04
sc2016-21b21b	Sélénium	CONC	1hr	2.14E-04	2.43E-04	1.78E-04	1.35E-04	1.37E-04	1.32E-04	2.40E-04	1.34E-04	1.36E-04	1.23E-04	1.21E-04	1.19E-04	1.43E-04	1.57E-04	1.17E-04	2.96E-04	1.07E-04	1.41E-04	1.48E-04	1.41E-04
sc2016-21b30b	Sélénium	CONC	1hr	2.14E-04	2.43E-04	1.78E-04	1.35E-04	1.37E-04	1.32E-04	2.40E-04	1.34E-04	1.36E-04	1.18E-04	1.21E-04	1.11E-04	1.43E-04	1.57E-04	1.08E-04	3.00E-04	1.07E-04	1.41E-04	1.48E-04	1.41E-04
sc2016-30a30a	Sélénium	CONC	1hr	2.14E-04	3.33E-04	1.78E-04	1.35E-04	1.37E-04	1.32E-04	2.40E-04	1.34E-04	1.36E-04	1.18E-04	1.21E-04	1.11E-04	1.43E-04	1.57E-04	1.08E-04	2.96E-04	1.07E-04	1.41E-04	1.48E-04	1.41E-04
sc2016-30b30b	Sélénium	CONC	1hr	2.14E-04	2.43E-04	1.78E-04	1.35E-04	1.37E-04	1.32E-04	2.40E-04	1.34E-04	1.36E-04	1.18E-04	1.21E-04	1.11E-04	1.43E-04	1.57E-04	1.08E-04	3.05E-04	1.07E-04	1.41E-04	1.48E-04	1.41E-04
sc2016-02a02a	Thalium	PM10	1hr	6.69E-05	7.44E-05	5.09E-05	8.37E-05	1.28E-04	7.66E-05	6.67E-05	8.27E-05	8.52E-05	1.30E-04	2.76E-05	1.31E-04	1.15E-04	8.03E-05	1.30E-04	1.13E-04	1.04E-04	1.05E-04	1.20E-04	1.03E-04
sc2016-02a21a	Thalium	PM10	1hr	3.73E-05	7.94E-05	3.12E-05	4.75E-05	6.81E-05	5.42E-05	6.58E-05	4.74E-05	4.70E-05	9.33E-05	2.54E-05	9.19E-05	6.21E-05	4.09E-05	9.08E-05	6.07E-05	7.55E-05	5.61E-05	6.43E-05	5.49E-05
sc2016-02a30a	Thalium	PM10	1hr	3.48E-05	1.73E-04	2.84E-05	4.43E-05	6.72E-05	3.99E-05	5.47E-05	4.38E-05	4.51E-05	7.21E-05	1.94E-05	7.21E-05	6.10E-05	4.09E-05	7.16E-05	6.21E-05	5.98E-05	5.54E-05	6.32E-05	5.42E-05
sc2016-02b02b	Thalium	PM10	1hr	2.04E-04	8.72E-05	1.35E-04	3.55E-04	4.43E-04	2.69E-04	5.70E-05	3.48E-04	3.68E-04	1.13E-04	3.32E-05	1.12E-04	4.30E-04	2.18E-04	1.10E-04	6.59E-04	7.66E-05	4.63E-04	4.17E-04	4.56E-04
sc2016-02b21b	Thalium	PM10	1hr	1.15E-04	6.86E-05	7.48E-05	1.82E-04	2.30E-04	1.38E-04	5.22E-05	1.79E-04	1.89E-04	8.33E-05	3.09E-05	8.10E-05	2.25E-04	1.11E-04	7.87E-05	4.01E-04	5.64E-05	2.39E-04	2.18E-04	2.35E-04
sc2016-02b30b	Thalium	PM10	1hr	1.10E-04	1.54E-04	7.27E-05	1.80E-04	2.25E-04	1.37E-04	3.85E-05	1.77E-04	1.87E-04	6.22E-05	2.06E-05	6.17E-05	2.19E-04	1.11E-04	6.04E-05	3.46E-04	4.20E-05	2.35E-04	2.12E-04	2.32E-04
sc2016-21a21a	Thalium	PM10	1hr	3.65E-05	8.43E-05	2.86E-05	6.54E-05	7.07E-05	6.37E-05	6.49E-05	6.51E-05	6.55E-05	5.61E-05	2.31E-05	5.33E-05	6.33E-05	6.02E-05	5.18E-05	8.80E-05	4.71E-05	6.44E-05	6.51E-05	6.51E-05
sc2016-21a30a	Thalium	PM10	1hr	2.06E-05	1.73E-04	1.90E-05	4.21E-05	4.40E-05	4.12E-05	5.38E-05	4.20E-05	4.22E-05	3.50E-05	1.71E-05	3.35E-05	4.10E-05	3.68E-05	3.27E-05	4.80E-05	3.15E-05	4.17E-05	4.17E-05	4.20E-05
sc2016-21b21b	Thalium	PM10	1hr	7.35E-05	6.89E-05	3.94E-05	8.66E-05	9.84E-05	8.35E-05	9.66E-05	8.55E-05	8.66E-05	8.12E-05	5.71E-05	7.64E-05	7.34E-05	6.96E-05	7.39E-05	1.43E-04	6.18E-05	8.06E-05	7.72E-05	8.32E-05
sc2016-21b30b	Thalium	PM10	1hr	4.36E-05	1.54E-04	3.73E-05	4.82E-05	5.46E-05	4.65E-05	5.22E-05	4.75E-05	4.82E-05	4.58E-05	3.24E-05	4.31E-05	4.30E-05	4.13E-05	4.18E-05	8.84E-05	3.48E-05	4.47E-05	4.41E-05	4.62E-05
sc2016-30a30a	Thalium	PM10	1hr	3.24E-05	2.74E-04	2.59E-05	2.70E-05	3.15E-05	2.77E-05	4.88E-05	2.71E-05	2.69E-05	2.67E-05	2.47E-05	2.64E-05	2.76E-05	3.53E-05	2.61E-05	4.33E-05	2.50E-05	2.59E-05	2.88E-05	2.59E-05
sc2016-30b30b	Thalium	PM10	1hr	4.51E-05	3.00E-04	3.73E-05	3.40E-05	3.96E-05	3.26E-05	7.60E-05	3.39E-05	3.41E-05	2.94E-05	4.00E-05	2.79E-05	3.60E-05	3.97E-05	2.80E-05	1.00E-04	2.64E-05	3.53E-05	3.68E-05	3.51E-05
sc2016-02a02a	Vanadium	PM10	1hr	1.00E-02	1.15E-02	8.29E-03	6.84E-03	1.02E-02	6.23E-03	1.14E-02	6.76E-03	6.96E-03	1.11E-02	5.75E-03	1.12E-02	9.32E-03	7.37E-03	1.12E-02	1.40E-02	9.88E-03	8.49E-03	9.63E-03	8.31E-03
sc2016-02a21a	Vanadium	PM10	1hr	1.00E-02	1.14E-02	8.29E-03	6.44E-03	6.51E-03	6.63E-03	1.14E-02	6.38E-03	6.50E-03	8.41E-03	5.75E-03	8.35E-03	6.81E-03	7.37E-03	8.31E-03	1.40E-02	7.80E-03	6.70E-03	7.06E-03	6.72E-03
sc2016-02a30a	Van																						

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)															
				DISC0039	DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053	
sc2016-02a02a	Plomb	PM10	1hr	6.79E-04	1.66E-03	5.87E-04	8.34E-04	8.34E-04	8.05E-04	7.27E-04	5.26E-04	5.53E-04	7.28E-04	8.11E-04	4.82E-04	4.39E-04	4.39E-04	2.95E-04	
sc2016-02a21a	Plomb	PM10	1hr	6.79E-04	1.06E-03	4.85E-04	6.10E-04	6.07E-04	4.46E-04	4.09E-04	5.55E-04	6.15E-04	7.23E-04	8.06E-04	4.82E-04	4.71E-04	4.46E-04	2.95E-04	
sc2016-02a30a	Plomb	PM10	1hr	9.57E-04	1.04E-03	4.85E-04	4.91E-04	4.91E-04	4.41E-04	4.03E-04	6.79E-04	9.31E-04	8.34E-04	8.74E-04	4.82E-04	5.14E-04	4.70E-04	2.95E-04	
sc2016-02b02b	Plomb	PM10	1hr	6.79E-04	1.99E-03	1.80E-03	6.76E-04	6.77E-04	2.69E-03	2.49E-03	4.71E-04	5.53E-04	6.75E-04	7.76E-04	4.82E-04	3.76E-04	3.67E-04	3.80E-04	
sc2016-02b21b	Plomb	PM10	1hr	6.79E-04	1.08E-03	1.05E-03	4.90E-04	4.88E-04	1.39E-03	1.31E-03	4.73E-04	5.85E-04	6.75E-04	7.76E-04	4.82E-04	3.76E-04	3.67E-04	2.95E-04	
sc2016-02b30b	Plomb	PM10	1hr	6.79E-04	1.08E-03	9.60E-04	3.74E-04	3.74E-04	1.36E-03	1.27E-03	4.99E-04	1.34E-03	6.84E-04	7.76E-04	6.39E-04	4.63E-04	3.67E-04	2.95E-04	
sc2016-21a21a	Plomb	PM10	1hr	6.79E-04	7.46E-04	5.18E-04	3.85E-04	3.81E-04	5.09E-04	5.13E-04	5.83E-04	7.61E-04	7.17E-04	8.01E-04	4.82E-04	5.59E-04	4.53E-04	2.95E-04	
sc2016-21a30a	Plomb	PM10	1hr	9.58E-04	6.42E-04	4.85E-04	2.67E-04	2.64E-04	3.47E-04	3.79E-04	7.07E-04	9.34E-04	8.28E-04	8.69E-04	5.95E-04	6.13E-04	5.16E-04	2.95E-04	
sc2016-21b21b	Plomb	PM10	1hr	6.79E-04	7.55E-04	4.85E-04	4.63E-04	4.56E-04	6.41E-04	4.50E-04	8.58E-04	7.11E-04	6.75E-04	7.76E-04	4.82E-04	3.76E-04	3.67E-04	3.84E-04	
sc2016-21b30b	Plomb	PM10	1hr	6.79E-04	6.82E-04	4.85E-04	3.21E-04	3.18E-04	3.60E-04	3.45E-04	5.39E-04	1.34E-03	6.75E-04	7.76E-04	6.55E-04	4.71E-04	3.67E-04	2.95E-04	
sc2016-30a30a	Plomb	PM10	1hr	1.26E-03	6.42E-04	4.85E-04	3.20E-04	3.19E-04	3.17E-04	3.45E-04	8.31E-04	1.80E-03	9.39E-04	9.38E-04	7.51E-04	6.66E-04	5.88E-04	2.95E-04	
sc2016-30b30b	Plomb	PM10	1hr	1.06E-03	6.42E-04	4.85E-04	2.57E-04	2.55E-04	3.08E-04	3.45E-04	9.08E-04	2.66E-03	9.15E-04	1.13E-03	1.24E-03	8.90E-04	5.71E-04	2.95E-04	
sc2016-02a02a	Sélénium	CONC	1hr	3.01E-04	3.39E-04	2.14E-04	1.34E-04	1.34E-04	1.36E-04	1.47E-04	2.07E-04	2.41E-04	2.87E-04	3.34E-04	2.10E-04	1.58E-04	1.49E-04	1.29E-04	
sc2016-02a21a	Sélénium	CONC	1hr	3.01E-04	2.75E-04	2.14E-04	1.15E-04	1.14E-04	1.14E-04	1.36E-04	1.47E-04	2.07E-04	2.41E-04	2.86E-04	3.33E-04	2.10E-04	1.58E-04	1.29E-04	
sc2016-02a30a	Sélénium	CONC	1hr	3.02E-04	2.75E-04	2.14E-04	1.15E-04	1.14E-04	1.36E-04	1.47E-04	2.07E-04	2.41E-04	3.01E-04	3.42E-04	2.10E-04	1.58E-04	1.53E-04	1.29E-04	
sc2016-02a30b	Sélénium	CONC	1hr	3.01E-04	2.75E-04	2.14E-04	1.15E-04	1.14E-04	1.36E-04	1.47E-04	2.07E-04	2.41E-04	2.84E-04	3.32E-04	2.10E-04	1.58E-04	1.46E-04	1.29E-04	
sc2016-02b02b	Sélénium	CONC	1hr	3.01E-04	2.89E-04	2.44E-04	1.15E-04	1.14E-04	3.50E-04	3.26E-04	2.07E-04	2.41E-04	2.80E-04	3.30E-04	2.10E-04	1.58E-04	1.46E-04	1.29E-04	
sc2016-02b21b	Sélénium	CONC	1hr	3.01E-04	2.75E-04	2.14E-04	1.15E-04	1.14E-04	1.82E-04	1.73E-04	2.07E-04	2.41E-04	2.80E-04	3.30E-04	2.10E-04	1.58E-04	1.46E-04	1.29E-04	
sc2016-02b30b	Sélénium	CONC	1hr	3.01E-04	2.75E-04	2.14E-04	1.15E-04	1.14E-04	1.80E-04	1.69E-04	2.07E-04	2.41E-04	2.80E-04	3.30E-04	2.10E-04	1.58E-04	1.46E-04	1.29E-04	
sc2016-21a21a	Sélénium	CONC	1hr	3.01E-04	2.75E-04	2.14E-04	1.15E-04	1.14E-04	1.36E-04	1.47E-04	2.07E-04	2.41E-04	2.86E-04	3.33E-04	2.10E-04	1.58E-04	1.50E-04	1.29E-04	
sc2016-21a30a	Sélénium	CONC	1hr	3.01E-04	2.75E-04	2.14E-04	1.15E-04	1.14E-04	1.36E-04	1.47E-04	2.07E-04	2.41E-04	3.00E-04	3.42E-04	2.10E-04	1.58E-04	1.54E-04	1.29E-04	
sc2016-21b21b	Sélénium	CONC	1hr	3.01E-04	2.75E-04	2.14E-04	1.18E-04	1.17E-04	1.36E-04	1.47E-04	2.07E-04	2.41E-04	2.80E-04	3.30E-04	2.10E-04	1.58E-04	1.46E-04	1.29E-04	
sc2016-21b30b	Sélénium	CONC	1hr	3.01E-04	2.75E-04	2.14E-04	1.15E-04	1.14E-04	1.36E-04	1.47E-04	2.07E-04	2.41E-04	2.80E-04	3.30E-04	2.10E-04	1.58E-04	1.46E-04	1.29E-04	
sc2016-30a30a	Sélénium	CONC	1hr	3.14E-04	2.75E-04	2.14E-04	1.15E-04	1.14E-04	1.36E-04	1.47E-04	2.07E-04	2.41E-04	3.14E-04	3.50E-04	2.10E-04	1.63E-04	1.57E-04	1.29E-04	
sc2016-30b30b	Sélénium	CONC	1hr	3.01E-04	2.75E-04	2.14E-04	1.15E-04	1.14E-04	1.36E-04	1.47E-04	2.07E-04	3.45E-04	2.80E-04	3.30E-04	2.10E-04	1.58E-04	1.46E-04	1.29E-04	
sc2016-02a02a	Thalium	PM10	1hr	7.44E-05	2.26E-04	9.22E-05	1.31E-04	1.31E-04	1.32E-04	1.18E-04	8.67E-05	8.42E-05	4.85E-05	4.19E-05	4.29E-05	4.94E-05	4.27E-05	2.96E-05	
sc2016-02a21a	Thalium	PM10	1hr	8.07E-05	1.22E-04	6.64E-05	9.25E-05	9.21E-05	7.00E-05	6.35E-05	9.16E-05	9.86E-05	5.03E-05	4.08E-05	4.49E-05	5.28E-05	4.56E-05	2.66E-05	
sc2016-02a30a	Thalium	PM10	1hr	1.05E-04	1.19E-04	4.95E-05	7.22E-05	7.22E-05	6.93E-05	6.24E-05	1.13E-04	1.58E-04	6.98E-05	7.25E-05	7.16E-05	6.05E-05	5.38E-05	2.01E-05	
sc2016-02b02b	Thalium	PM10	1hr	7.75E-05	3.35E-04	3.05E-04	1.15E-04	1.15E-04	4.60E-04	4.26E-04	6.76E-05	8.85E-05	6.27E-05	4.92E-05	4.17E-05	2.52E-05	2.31E-05	5.58E-05	
sc2016-02b21b	Thalium	PM10	1hr	7.07E-05	1.78E-04	1.77E-04	8.29E-05	8.25E-05	2.37E-04	2.23E-04	7.98E-05	9.56E-05	4.83E-05	3.99E-05	2.91E-05	2.84E-05	2.47E-05	3.31E-05	
sc2016-02b30b	Thalium	PM10	1hr	9.54E-05	1.78E-04	1.62E-04	6.29E-05	6.29E-05	2.33E-04	2.17E-04	8.06E-05	2.30E-04	1.02E-04	9.86E-05	1.09E-04	7.87E-05	5.06E-05	3.06E-05	
sc2016-21a21a	Thalium	PM10	1hr	8.71E-05	1.15E-04	8.06E-05	5.41E-05	5.33E-05	7.25E-05	6.45E-05	9.65E-05	1.24E-04	5.21E-05	6.48E-05	6.72E-05	6.31E-05	4.96E-05	2.37E-05	
sc2016-21a30a	Thalium	PM10	1hr	1.07E-04	7.27E-05	4.50E-05	3.38E-05	3.34E-05	4.48E-05	4.15E-05	1.18E-04	1.59E-04	7.16E-05	9.65E-05	9.39E-05	7.23E-05	6.21E-05	1.71E-05	
sc2016-21b21b	Thalium	PM10	1hr	6.40E-05	9.94E-05	6.38E-05	7.80E-05	7.69E-05	1.08E-04	7.61E-05	1.46E-04	1.17E-04	4.92E-05	3.89E-05	3.99E-05	3.77E-05	3.31E-05	5.82E-05	
sc2016-21b30b	Thalium	PM10	1hr	9.89E-05	5.76E-05	4.57E-05	4.40E-05	4.34E-05	6.01E-05	4.38E-05	8.81E-05	2.30E-04	8.80E-05	1.02E-04	1.12E-04	8.00E-05	5.14E-05	3.19E-05	
sc2016-30a30a	Thalium	PM10	1hr	1.57E-04	5.20E-05	2.41E-05	2.65E-05	2.64E-05	3.29E-05	2.83E-05	1.39E-04	3.08E-04	9.11E-05	1.28E-04	1.21E-04	1.08E-04	7.57E-05	2.29E-05	
sc2016-30b30b	Thalium	PM10	1hr	1.80E-04	4.56E-05	6.74E-05	2.85E-05	2.82E-05	4.12E-05	3.64E-05	1.51E-04	4.55E-04	1.42E-04	1.93E-04	2.12E-04	1.52E-04	9.73E-05	3.97E-05	
sc2016-02a02a	Vanadium	PM10	1hr	1.41E-02	2.39E-02	1.01E-02	1.12E-02	1.11E-02	1.05E-02	9.52E-03	9.71E-03	1.14E-02	1.41E-02	1.61E-02	9.86E-03	7.66E-03	7.83E-03	6.08E-03	
sc2016-02a21a	Vanadium	PM10	1hr	1.41E-02	1.64E-02	1.01E-02	8.33E-03	8.30E-03	6.33E-03	7.00E-03	9.71E-03	1.14E-02	1.40E-02	1.60E-02	9.86E-03	8.07E-03	7.92E-03	6.08E-03	
sc2016-02a30a	Vanadium	PM10	1hr	1.52E-02	1.63E-02	1.01E-02	6.84E-03	6.83E-03	6.33E-03	7.00E-03	9.71E-03	1.18E-02	1.54E-02	1.69E-02	9.86E-03	8.61E-03	8.22E-03	6.08E-03	
sc2016-02b02b	Vanadium	PM10	1hr	1.41E-02	2.56E-02	2.28E-02	8.63E-03	8.64E-03	3.39E-02	3.14E-02	9.71E-03	1.14E-02	1.35E-02	1.57E-02	9.86E-03	7.55E-03	7.13E-03	6.41E-03	
sc2016-02b21b	Vanadium	PM10	1hr	1.41E-02	1.43E-02	1.34E-02	6.30E-03	6.26E-03	1.75E-02	1.65E-02	9.71E-03	1.14E-02	1.35E-02	1.57E-02	9.86E-03	7.55E-03	7.13E-03	6.08E-03	
sc2016-02b30b	Vanadium	PM10	1hr	1.41E-02	1.43E-02	1.23E-02	5.35E-03	5.32E-03	1.72E-02	1.61E-02	9.71E-03	1.69E-02	1.35E-02	1.57E-02	9.86E-03	7.55E-03	7.13E-03	6.08E-03	
sc2016-21a21a	Vanadium	PM10	1hr	1.41E-02	1.31E-02	1.01E-02	5.51E-03	5.45E-03	7.24E-03	7.70E-03	9.71E-03	1.14E-02	1.40E-02	1.60E-02	9.86E-03	8.73E-03	8.01E-03	6.08E-03	
sc2016-21a30a	Vanadium	PM10	1hr	1.52E-02	1.31E-02	1.01E-02	5.35E-03	5.32E-03	6.33E-03	7.00E-03	9.71E-03	1.19E-02	1.54E-02	1.68E-02	9.86E-03	9.41E-03	8.31E-03	6.08E-03	
sc2016-21b21b	Vanadium	PM10	1hr	1.41E-02	1.32E-02	1.01E-02	6.66E-03	6.61E-03	8.24E-03	7.00E-03	1.10E-02	1.14E-02	1.35E-02	1.57E-02	9.86E-03	7.55E-03	7.13E-03	6.08E-03	
sc2016-21b30b	Vanadium	PM10	1hr	1.41E-02	1.31E-02	1.01E-02	5.77E-03	5.72E-03	6.33E-03	7.00E-03	9.71E-03	1.69E-02	1.35E-02	1.57E-02	9.86E-03	7.55E-03	7.13E-03	6.08E-03	
sc2016-30a30a	Vanadium	PM10	1hr	1.90E-02	1.31E-02	1.01E-02	5.48E-03	5.46E-03	6.33E-03	7.00E-03	1.08E-02	2.28E-02	1.68E-02	1.77E-02	9.99E-03	1.01E-02	8.76E-03	6.08E-03	
sc2016-30b30b	Vanadium	PM10	1hr	1.41E-02	1.31E-02	1.01E-02	5.35E-03	5.32E-03	6.33E-03	7.00E-03	1.17E-02	3.35E-02	1.35E-02	1.57E-02	1.57E-02	1.13E-02	7.23E-03	6.08E-03	
sc2016-02a02a	zinc	PM10	1hr	1.41E-02	4.13E-02	1.45E-02	2.14E-02	2.14E-02	2.10E-02	1.89E-02	1.32E-02	1.30E-02	1.47E-02	1.61E-02	9.35E-03	9.36E-03	9.31E-03	5.	

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2016-02a02a	CO		8hr	2.01E+03	6.67E+02	2.53E+02	2.48E+02	2.27E+02	1.91E+02	2.54E+02	2.25E+02	2.79E+02	2.50E+02	2.43E+02	6.40E+01	1.08E+02	6.34E+02	1.87E+02	2.53E+02	1.51E+02	2.43E+02	2.76E+02	7.12E+01
sc2016-02a21a	CO		8hr		3.62E+02	2.75E+02	2.83E+02	2.30E+02	1.28E+02	1.58E+02	1.59E+02	2.31E+02	1.28E+02	1.25E+02	8.02E+01	7.45E+01	3.62E+02	2.11E+02	2.71E+02	9.58E+01	1.25E+02	1.94E+02	8.40E+01
sc2016-02a30a	CO		8hr		5.37E+02	3.59E+02	3.48E+02	4.26E+02	1.01E+02	1.31E+02	1.19E+02	4.22E+02	1.28E+02	1.24E+02	5.66E+01	5.48E+01	3.30E+02	5.37E+02	5.12E+02	7.80E+01	1.24E+02	1.44E+02	5.79E+01
sc2016-02b02b	CO		8hr		2.01E+03	2.91E+02	2.86E+02	3.05E+02	2.82E+02	5.85E+02	1.82E+02	3.27E+02	9.02E+02	8.57E+02	4.40E+01	3.09E+02	1.33E+03	2.44E+02	3.35E+02	4.32E+02	8.32E+02	1.54E+03	8.80E+01
sc2016-02b21b	CO		8hr		1.20E+03	3.34E+02	3.27E+02	3.41E+02	1.93E+02	3.48E+02	1.34E+02	3.82E+02	4.62E+02	4.40E+02	6.01E+01	1.56E+02	6.72E+02	2.57E+02	3.82E+02	2.19E+02	4.27E+02	9.23E+02	6.44E+01
sc2016-02b30b	CO		8hr		1.05E+03	2.49E+02	2.45E+02	5.62E+02	1.45E+02	2.97E+02	9.46E+01	2.90E+02	4.53E+02	4.30E+02	4.45E+01	1.56E+02	6.72E+02	9.01E+02	5.27E+02	2.17E+02	4.18E+02	8.09E+02	4.61E+01
sc2016-21a21a	CO		8hr		3.58E+02	2.97E+02	3.18E+02	3.03E+02	6.41E+01	8.18E+01	9.32E+01	2.04E+02	1.14E+02	1.12E+02	9.63E+01	7.50E+01	2.20E+02	2.35E+02	3.58E+02	1.17E+02	1.09E+02	1.90E+02	9.67E+01
sc2016-21a30a	CO		8hr		5.21E+02	3.82E+02	3.83E+02	4.29E+02	3.69E+01	5.30E+01	5.29E+01	3.74E+02	6.53E+01	6.46E+01	7.27E+01	5.06E+01	1.38E+02	5.21E+02	5.15E+02	6.82E+01	6.45E+01	1.03E+02	7.06E+01
sc2016-21b21b	CO		8hr		4.37E+02	3.76E+02	3.84E+02	3.77E+02	1.04E+02	1.30E+02	1.43E+02	4.37E+02	2.06E+02	1.95E+02	9.22E+01	9.65E+01	3.50E+02	2.71E+02	4.29E+02	1.64E+02	1.66E+02	3.10E+02	9.87E+01
sc2016-21b30b	CO		8hr		9.15E+02	3.63E+02	3.45E+02	5.62E+02	6.52E+01	1.02E+02	7.73E+01	3.86E+02	1.11E+02	1.09E+02	5.64E+01	6.11E+01	2.06E+02	9.15E+02	5.27E+02	8.91E+01	9.92E+01	1.96E+02	5.29E+01
sc2016-30a30a	CO		8hr		1.03E+03	4.66E+02	4.48E+02	8.49E+02	4.21E+01	4.35E+01	5.03E+01	5.66E+02	6.07E+01	6.07E+01	6.80E+01	6.13E+01	5.76E+01	1.03E+03	1.02E+03	5.97E+01	6.16E+01	6.52E+01	7.34E+01
sc2016-30b30b	CO		8hr		1.56E+03	4.59E+02	4.45E+02	1.12E+03	5.23E+01	7.44E+01	6.14E+01	5.77E+02	1.05E+02	1.04E+02	5.87E+01	7.22E+01	1.06E+02	1.56E+03	1.05E+03	7.48E+01	9.53E+01	1.38E+02	6.64E+01
sc2016-02a02a	SO2		8hr	6.20E+01	6.01E+01	3.54E+01	3.74E+01	2.93E+01	2.10E+01	2.43E+01	2.33E+01	3.59E+01	2.32E+01	2.10E+01	1.46E+01	1.98E+01	5.70E+01	2.76E+01	2.88E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.90E+01	1.80E+01
sc2016-02a21a	SO2		8hr		6.01E+01	3.54E+01	3.74E+01	2.93E+01	2.10E+01	2.43E+01	2.33E+01	3.59E+01	2.32E+01	2.10E+01	1.46E+01	1.98E+01	5.70E+01	2.76E+01	2.88E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.90E+01	1.80E+01
sc2016-02a30a	SO2		8hr		6.01E+01	3.54E+01	3.75E+01	2.94E+01	2.10E+01	2.43E+01	2.33E+01	3.63E+01	2.32E+01	2.10E+01	1.46E+01	1.98E+01	5.70E+01	2.76E+01	2.90E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.90E+01	1.80E+01
sc2016-02b02b	SO2		8hr		6.20E+01	3.54E+01	3.74E+01	2.93E+01	2.10E+01	2.43E+01	2.33E+01	3.59E+01	2.32E+01	2.10E+01	1.46E+01	1.98E+01	5.89E+01	2.76E+01	2.88E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.94E+01	1.80E+01
sc2016-02b21b	SO2		8hr		6.10E+01	3.54E+01	3.74E+01	2.93E+01	2.10E+01	2.43E+01	2.33E+01	3.59E+01	2.32E+01	2.10E+01	1.46E+01	1.98E+01	5.79E+01	2.76E+01	2.88E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.92E+01	1.80E+01
sc2016-02b30b	SO2		8hr		6.11E+01	3.54E+01	3.74E+01	2.93E+01	2.10E+01	2.43E+01	2.33E+01	3.59E+01	2.32E+01	2.10E+01	1.46E+01	1.98E+01	5.80E+01	2.76E+01	2.88E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.93E+01	1.80E+01
sc2016-21a21a	SO2		8hr		6.01E+01	3.54E+01	3.74E+01	2.93E+01	2.10E+01	2.43E+01	2.33E+01	3.59E+01	2.32E+01	2.10E+01	1.46E+01	1.98E+01	5.70E+01	2.76E+01	2.88E+01	1.39E+01	1.58E+01	3.90E+01	1.80E+01
sc2016-21a30a	SO2		8hr		6.01E+01	3.54E+01	3.75E+01	2.94E+01	2.10E+01	2.43E+01	2.33E+01	3.62E+01	2.32E+01	2.10E+01	1.46E+01	1.98E+01	5.70E+01	2.76E+01	2.90E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.90E+01	1.80E+01
sc2016-21b21b	SO2		8hr		6.01E+01	3.54E+01	3.74E+01	2.93E+01	2.10E+01	2.43E+01	2.33E+01	3.59E+01	2.32E+01	2.10E+01	1.46E+01	1.98E+01	5.70E+01	2.76E+01	2.88E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.90E+01	1.80E+01
sc2016-21b30b	SO2		8hr		6.02E+01	3.54E+01	3.74E+01	2.93E+01	2.10E+01	2.43E+01	2.33E+01	3.59E+01	2.32E+01	2.10E+01	1.46E+01	1.98E+01	5.71E+01	2.76E+01	2.88E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.91E+01	1.80E+01
sc2016-30a30a	SO2		8hr		6.01E+01	3.54E+01	3.75E+01	2.96E+01	2.10E+01	2.43E+01	2.33E+01	3.66E+01	2.32E+01	2.10E+01	1.46E+01	1.98E+01	5.70E+01	2.76E+01	2.92E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.90E+01	1.80E+01
sc2016-30b30b	SO2		8hr		6.03E+01	3.54E+01	3.74E+01	2.93E+01	2.10E+01	2.43E+01	2.33E+01	3.59E+01	2.32E+01	2.10E+01	1.46E+01	1.98E+01	5.71E+01	2.76E+01	2.88E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.92E+01	1.80E+01
sc2016-02a02a	Antimoine	PM10	8hr	1.27E-03	1.27E-03	7.58E-04	8.02E-04	6.17E-04	4.51E-04	5.11E-04	4.97E-04	7.59E-04	4.89E-04	4.43E-04	3.09E-04	4.25E-04	1.20E-03	5.87E-04	6.11E-04	2.96E-04	3.38E-04	8.30E-04	3.81E-04
sc2016-02a21a	Antimoine	PM10	8hr		1.27E-03	7.58E-04	8.02E-04	6.17E-04	4.51E-04	5.11E-04	4.97E-04	7.59E-04	4.89E-04	4.43E-04	3.09E-04	4.25E-04	1.20E-03	5.87E-04	6.11E-04	2.96E-04	3.38E-04	8.30E-04	3.81E-04
sc2016-02a30a	Antimoine	PM10	8hr		1.27E-03	7.58E-04	8.02E-04	6.18E-04	4.51E-04	5.11E-04	4.97E-04	7.59E-04	4.89E-04	4.43E-04	3.09E-04	4.25E-04	1.20E-03	5.87E-04	6.11E-04	2.96E-04	3.38E-04	8.30E-04	3.81E-04
sc2016-02b02b	Antimoine	PM10	8hr		1.27E-03	7.58E-04	8.02E-04	6.17E-04	4.51E-04	5.11E-04	4.97E-04	7.59E-04	4.89E-04	4.43E-04	3.09E-04	4.25E-04	1.20E-03	5.87E-04	6.11E-04	2.96E-04	3.38E-04	8.30E-04	3.81E-04
sc2016-02b21b	Antimoine	PM10	8hr		1.27E-03	7.58E-04	8.02E-04	6.17E-04	4.51E-04	5.11E-04	4.97E-04	7.59E-04	4.89E-04	4.43E-04	3.09E-04	4.25E-04	1.20E-03	5.87E-04	6.11E-04	2.96E-04	3.38E-04	8.30E-04	3.81E-04
sc2016-02b30b	Antimoine	PM10	8hr		1.27E-03	7.58E-04	8.02E-04	6.17E-04	4.51E-04	5.11E-04	4.97E-04	7.59E-04	4.89E-04	4.43E-04	3.09E-04	4.25E-04	1.20E-03	5.87E-04	6.11E-04	2.96E-04	3.38E-04	8.30E-04	3.81E-04
sc2016-21a21a	Antimoine	PM10	8hr		1.27E-03	7.58E-04	8.02E-04	6.17E-04	4.51E-04	5.11E-04	4.97E-04	7.59E-04	4.89E-04	4.43E-04	3.09E-04	4.25E-04	1.20E-03	5.87E-04	6.11E-04	2.96E-04	3.38E-04	8.30E-04	3.81E-04
sc2016-21a30a	Antimoine	PM10	8hr		1.27E-03	7.58E-04	8.02E-04	6.18E-04	4.51E-04	5.11E-04	4.97E-04	7.59E-04	4.89E-04	4.43E-04	3.09E-04	4.25E-04	1.20E-03	5.87E-04	6.11E-04	2.96E-04	3.38E-04	8.30E-04	3.81E-04
sc2016-21b21b	Antimoine	PM10	8hr		1.27E-03	7.58E-04	8.02E-04	6.17E-04	4.51E-04	5.11E-04	4.97E-04	7.59E-04	4.89E-04	4.43E-04	3.09E-04	4.25E-04	1.20E-03	5.87E-04	6.11E-04	2.96E-04	3.38E-04	8.30E-04	3.81E-04
sc2016-21b30b	Antimoine	PM10	8hr		1.27E-03	7.58E-04	8.02E-04	6.17E-04	4.51E-04	5.11E-04	4.97E-04	7.59E-04	4.89E-04	4.43E-04	3.09E-04	4.25E-04	1.20E-03	5.87E-04	6.11E-04	2.96E-04	3.38E-04	8.30E-04	3.81E-04
sc2016-30a30a	Antimoine	PM10	8hr		1.27E-03	7.58E-04	8.02E-04	6.18E-04	4.51E-04	5.11E-04	4.97E-04	7.60E-04	4.89E-04	4.43E-04	3.09E-04	4.25E-04	1.20E-03	5.87E-04	6.12E-04	2.96E-04	3.38E-04	8.30E-04	3.81E-04
sc2016-30b30b	Antimoine	PM10	8hr		1.27E-03	7.58E-04	8.02E-04	6.17E-04	4.51E-04	5.11E-04	4.97E-04	7.59E-04	4.89E-04	4.43E-04	3.09E-04	4.25E-04	1.20E-03	5.87E-04	6.11E-04	2.96E-04	3.38E-04	8.30E-04	3.81E-04
sc2016-02a02a	Argent	PM10	8hr	1.04E-04	4.98E-05	3.50E-05	3.45E-05	3.88E-05	1.12E-05	1.47E-05	1.30E-05	3.84E-05	1.58E-05	1.51E-05	1.12E-05	1.09E-05	3.72E-05	4.98E-05	4.46E-05	1.41E-05	1.37E-05		

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																			
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038
sc2016-02a02a	CO		8hr	1.56E+02	1.55E+02	9.85E+01	1.76E+02	2.54E+02	1.54E+02	1.05E+02	1.75E+02	1.82E+02	2.23E+02	7.12E+01	2.25E+02	2.30E+02	1.62E+02	2.23E+02	2.31E+02	1.74E+02	2.43E+02	2.28E+02	2.38E+02
sc2016-02a21a	CO		8hr	9.10E+01	1.68E+02	7.12E+01	9.72E+01	1.30E+02	9.23E+01	1.14E+02	9.63E+01	9.77E+01	1.61E+02	8.45E+01	1.59E+02	1.19E+02	9.26E+01	1.58E+02	1.73E+02	1.36E+02	1.25E+02	1.18E+02	1.22E+02
sc2016-02a30a	CO		8hr	7.89E+01	3.83E+02	5.06E+01	8.99E+01	1.30E+02	7.92E+01	8.69E+01	8.92E+01	9.28E+01	1.18E+02	5.84E+01	1.19E+02	1.18E+02	9.00E+01	1.18E+02	1.50E+02	9.62E+01	1.24E+02	1.17E+02	1.21E+02
sc2016-02b02b	CO		8hr	3.29E+02	2.38E+02	6.26E+02	9.35E+02	4.65E+02	1.11E+02	6.13E+02	6.55E+02	1.80E+02	8.44E+01	1.81E+02	8.23E+02	4.89E+02	1.77E+02	2.01E+03	1.28E+02	8.49E+02	8.24E+02	8.35E+02	8.35E+02
sc2016-02b21b	CO		8hr	1.77E+02	2.04E+02	1.25E+02	3.18E+02	4.77E+02	2.36E+02	1.12E+02	3.11E+02	3.32E+02	1.35E+02	6.75E+01	1.33E+02	4.24E+02	2.48E+02	1.31E+02	1.20E+03	9.75E+01	4.33E+02	4.25E+02	4.25E+02
sc2016-02b30b	CO		8hr	1.68E+02	5.17E+02	1.21E+02	3.14E+02	4.69E+02	2.34E+02	9.25E+01	3.08E+02	3.29E+02	9.39E+01	4.45E+01	9.42E+01	4.13E+02	2.51E+02	9.25E+01	1.05E+03	6.46E+01	4.26E+02	4.14E+02	4.19E+02
sc2016-21a21a	CO		8hr	9.02E+01	1.82E+02	7.20E+01	1.17E+02	1.16E+02	1.17E+02	1.43E+02	1.17E+02	1.17E+02	9.83E+01	9.77E+01	9.44E+01	1.07E+02	1.43E+02	9.25E+01	1.95E+02	9.78E+01	1.12E+02	1.08E+02	1.13E+02
sc2016-21a30a	CO		8hr	6.13E+01	3.97E+02	4.85E+01	6.82E+01	6.57E+01	6.84E+01	1.10E+02	6.83E+01	6.81E+01	5.55E+01	7.17E+01	5.36E+01	6.36E+01	7.89E+01	5.27E+01	1.04E+02	5.84E+01	6.61E+01	6.36E+01	6.66E+01
sc2016-21b21b	CO		8hr	1.17E+02	2.28E+02	1.00E+02	1.72E+02	2.18E+02	1.62E+02	1.80E+02	1.70E+02	1.73E+02	1.53E+02	9.40E+01	1.45E+02	1.60E+02	1.93E+02	1.40E+02	3.85E+02	1.19E+02	1.68E+02	1.71E+02	1.72E+02
sc2016-21b30b	CO		8hr	6.36E+01	5.36E+02	6.09E+01	9.35E+01	1.17E+02	8.83E+01	1.30E+02	9.22E+01	9.38E+01	8.30E+01	5.15E+01	7.82E+01	1.01E+02	9.74E+01	7.58E+01	2.38E+02	6.50E+01	9.51E+01	1.05E+02	9.48E+01
sc2016-30a30a	CO		8hr	7.29E+01	6.12E+02	5.88E+01	6.06E+01	6.07E+01	6.02E+01	1.16E+02	6.07E+01	6.06E+01	5.12E+01	7.37E+01	5.05E+01	6.19E+01	4.44E+01	5.03E+01	6.85E+01	5.28E+01	6.16E+01	6.09E+01	6.12E+01
sc2016-30b30b	CO		8hr	1.02E+02	1.01E+03	7.02E+01	8.05E+01	1.06E+02	7.58E+01	1.49E+02	7.97E+01	8.11E+01	6.53E+01	7.54E+01	6.20E+01	9.79E+01	7.01E+01	6.10E+01	1.55E+02	6.83E+01	8.99E+01	1.02E+02	8.89E+01
sc2016-02a02a	SO2		8hr	2.42E+01	3.26E+01	1.92E+01	1.48E+01	2.53E+01	1.40E+01	2.95E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.40E+01	1.55E+01	2.33E+01	1.63E+01	1.84E+01	2.28E+01	2.80E+01	1.19E+01	1.58E+01	1.68E+01	1.56E+01
sc2016-02a21a	SO2		8hr	2.42E+01	3.26E+01	1.92E+01	1.48E+01	2.53E+01	1.41E+01	2.97E+01	1.48E+01	1.49E+01	2.40E+01	1.55E+01	2.33E+01	1.63E+01	1.84E+01	2.28E+01	2.80E+01	1.20E+01	1.58E+01	1.68E+01	1.57E+01
sc2016-02a30a	SO2		8hr	2.42E+01	3.26E+01	1.92E+01	1.48E+01	2.53E+01	1.40E+01	2.95E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.40E+01	1.55E+01	2.33E+01	1.63E+01	1.84E+01	2.28E+01	2.80E+01	1.19E+01	1.58E+01	1.68E+01	1.56E+01
sc2016-02b02b	SO2		8hr	2.42E+01	3.26E+01	1.92E+01	1.48E+01	2.53E+01	1.40E+01	2.95E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.40E+01	1.55E+01	2.33E+01	1.68E+01	1.84E+01	2.28E+01	2.80E+01	1.19E+01	1.58E+01	1.68E+01	1.56E+01
sc2016-02b21b	SO2		8hr	2.42E+01	3.26E+01	1.92E+01	1.48E+01	2.53E+01	1.40E+01	2.95E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.40E+01	1.55E+01	2.33E+01	1.67E+01	1.84E+01	2.28E+01	2.80E+01	1.19E+01	1.58E+01	1.68E+01	1.56E+01
sc2016-02b30b	SO2		8hr	2.42E+01	3.26E+01	1.92E+01	1.48E+01	2.53E+01	1.40E+01	2.95E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.40E+01	1.55E+01	2.33E+01	1.65E+01	1.84E+01	2.28E+01	2.80E+01	1.19E+01	1.58E+01	1.68E+01	1.56E+01
sc2016-21a21a	SO2		8hr	2.42E+01	3.26E+01	1.92E+01	1.48E+01	2.53E+01	1.41E+01	2.99E+01	1.48E+01	1.50E+01	2.40E+01	1.55E+01	2.33E+01	1.63E+01	1.84E+01	2.28E+01	2.80E+01	1.21E+01	1.58E+01	1.68E+01	1.57E+01
sc2016-21a30a	SO2		8hr	2.42E+01	3.26E+01	1.92E+01	1.48E+01	2.53E+01	1.41E+01	2.97E+01	1.48E+01	1.49E+01	2.40E+01	1.55E+01	2.33E+01	1.63E+01	1.84E+01	2.28E+01	2.80E+01	1.20E+01	1.58E+01	1.68E+01	1.57E+01
sc2016-21b21b	SO2		8hr	2.42E+01	3.26E+01	1.92E+01	1.48E+01	2.53E+01	1.40E+01	2.95E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.40E+01	1.55E+01	2.33E+01	1.66E+01	1.84E+01	2.28E+01	2.80E+01	1.19E+01	1.58E+01	1.68E+01	1.56E+01
sc2016-21b30b	SO2		8hr	2.42E+01	3.26E+01	1.92E+01	1.48E+01	2.53E+01	1.40E+01	2.95E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.40E+01	1.55E+01	2.33E+01	1.64E+01	1.84E+01	2.28E+01	2.80E+01	1.19E+01	1.58E+01	1.68E+01	1.56E+01
sc2016-30a30a	SO2		8hr	2.42E+01	3.26E+01	1.92E+01	1.48E+01	2.53E+01	1.40E+01	2.95E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.40E+01	1.55E+01	2.33E+01	1.63E+01	1.84E+01	2.28E+01	2.80E+01	1.19E+01	1.58E+01	1.68E+01	1.56E+01
sc2016-30b30b	SO2		8hr	2.42E+01	3.26E+01	1.92E+01	1.48E+01	2.53E+01	1.40E+01	2.95E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.40E+01	1.55E+01	2.33E+01	1.63E+01	1.84E+01	2.28E+01	2.80E+01	1.19E+01	1.58E+01	1.68E+01	1.56E+01
sc2016-02a02a	Antimoine	PM10	8hr	5.17E-04	6.90E-04	4.13E-04	3.17E-04	5.34E-04	3.01E-04	6.31E-04	3.16E-04	3.20E-04	5.12E-04	3.29E-04	4.98E-04	3.49E-04	3.93E-04	4.85E-04	5.92E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.53E-04	3.36E-04
sc2016-02a21a	Antimoine	PM10	8hr	5.17E-04	6.90E-04	4.13E-04	3.17E-04	5.34E-04	3.01E-04	6.31E-04	3.17E-04	3.20E-04	5.12E-04	3.29E-04	4.98E-04	3.49E-04	3.93E-04	4.85E-04	5.92E-04	2.56E-04	3.39E-04	3.53E-04	3.36E-04
sc2016-02a30a	Antimoine	PM10	8hr	5.17E-04	6.90E-04	4.13E-04	3.17E-04	5.34E-04	3.01E-04	6.31E-04	3.16E-04	3.20E-04	5.12E-04	3.29E-04	4.98E-04	3.49E-04	3.93E-04	4.85E-04	5.92E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.53E-04	3.36E-04
sc2016-02b02b	Antimoine	PM10	8hr	5.17E-04	6.90E-04	4.13E-04	3.17E-04	5.34E-04	3.01E-04	6.31E-04	3.16E-04	3.20E-04	5.12E-04	3.29E-04	4.98E-04	3.49E-04	3.93E-04	4.85E-04	5.92E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.53E-04	3.36E-04
sc2016-02b21b	Antimoine	PM10	8hr	5.17E-04	6.90E-04	4.13E-04	3.17E-04	5.34E-04	3.01E-04	6.31E-04	3.16E-04	3.20E-04	5.12E-04	3.29E-04	4.98E-04	3.49E-04	3.93E-04	4.85E-04	5.92E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.53E-04	3.36E-04
sc2016-02b30b	Antimoine	PM10	8hr	5.17E-04	6.90E-04	4.13E-04	3.17E-04	5.34E-04	3.01E-04	6.31E-04	3.16E-04	3.20E-04	5.12E-04	3.29E-04	4.98E-04	3.49E-04	3.93E-04	4.85E-04	5.92E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.53E-04	3.36E-04
sc2016-21a21a	Antimoine	PM10	8hr	5.17E-04	6.90E-04	4.13E-04	3.17E-04	5.34E-04	3.01E-04	6.32E-04	3.17E-04	3.20E-04	5.12E-04	3.29E-04	4.98E-04	3.49E-04	3.93E-04	4.85E-04	5.92E-04	2.57E-04	3.39E-04	3.53E-04	3.36E-04
sc2016-21a30a	Antimoine	PM10	8hr	5.17E-04	6.90E-04	4.13E-04	3.17E-04	5.34E-04	3.01E-04	6.31E-04	3.17E-04	3.20E-04	5.12E-04	3.29E-04	4.98E-04	3.49E-04	3.93E-04	4.85E-04	5.92E-04	2.56E-04	3.39E-04	3.53E-04	3.36E-04
sc2016-21b21b	Antimoine	PM10	8hr	5.17E-04	6.90E-04	4.13E-04	3.17E-04	5.34E-04	3.01E-04	6.31E-04	3.16E-04	3.20E-04	5.12E-04	3.29E-04	4.98E-04	3.49E-04	3.93E-04	4.85E-04	5.92E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.53E-04	3.36E-04
sc2016-21b30b	Antimoine	PM10	8hr	5.17E-04	6.90E-04	4.13E-04	3.17E-04	5.34E-04	3.01E-04	6.31E-04	3.16E-04	3.20E-04	5.12E-04	3.29E-04	4.98E-04	3.49E-04	3.93E-04	4.85E-04	5.92E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.53E-04	3.36E-04
sc2016-30a30a	Antimoine	PM10	8hr	5.17E-04	6.90E-04	4.13E-04	3.17E-04	5.34E-04	3.01E-04	6.31E-04	3.16E-04	3.20E-04	5.12E-04	3.29E-04	4.98E-04	3.49E-04	3.93E-04	4.85E-04	5.92E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.53E-04	3.36E-04
sc2016-30b30b	Antimoine	PM10	8hr	5.17E-04	6.90E-04	4.13E-04	3.17E-04	5.34E-04	3.01E-04	6.31E-04	3.16E-04	3.20E-04	5.12E-04	3.29E-04	4.98E-04	3.49E-04	3.93E-04	4.85E-04	5.92E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.53E-04	3.36E-04
sc2016-02a02a	Argent	PM10	8hr	1.23E-05	4.42E-05	1.08E-05	1.46E-05	1.64E-05	1.40E-05	1.75E-05	1.44E-05	1.46E-05	1.24E-05	1.14E-05	1.17E-05	1.33E-05	1.79E-05	1.13E-05	3.23E-05	1.06E-05	1.40E-05	1.38E-05	1.43E-05
sc2016-02a21a	Argent	PM10	8hr	1.23E-05	4.47E-05	1.08E-05	1.46E-05	1.64E-05	1.40E-05	1.75E-05	1.44E-05	1.46E-05	1.24E-05	1.14E-05	1.17E-05	1.33E-05	1.79E-05	1.13E-05	3.23E-05	1.06E-05	1.40E-05	1.38E-05	1.43E-05
sc2016-02a30a	Argent	PM10	8hr	1.23E-05	5.27E-05	1.08E-05	1.46E-05	1.64E-05	1.40E-05	1.80E-05	1.44E-05	1.46E-05	1.24E-05	1.14E-05	1.17E-05	1.33E-05	1.79E-05	1.13E-05	3.23E-05	1.06E-05	1.40E-05	1.38E-05	1.43E-05
sc2016-02b02b	Argent	PM10	8hr	1.98E-05	3.99E-05	1.29E-05	2.57E-05	3.88E-05	1.92E-05	1.85E-05	2.52E-05												

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)															
				DISC0039	DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053	
sc2016-02a02a	CO		8hr	1.42E+02	6.67E+02	2.03E+02	2.26E+02	2.27E+02	2.58E+02	2.31E+02	2.02E+02	2.21E+02	8.71E+01	8.75E+01	9.28E+01	7.35E+01	6.10E+01	7.93E+01	
sc2016-02a21a	CO		8hr	1.59E+02	3.53E+02	1.76E+02	1.61E+02	1.60E+02	1.32E+02	1.19E+02	2.33E+02	1.87E+02	9.43E+01	8.97E+01	9.42E+01	9.82E+01	9.20E+01	9.13E+01	
sc2016-02a30a	CO		8hr	2.96E+02	3.45E+02	1.10E+02	1.19E+02	1.20E+02	1.31E+02	1.18E+02	2.74E+02	3.53E+02	1.75E+02	1.56E+02	1.65E+02	1.70E+02	1.33E+02	6.30E+01	
sc2016-02b02b	CO		8hr	1.61E+02	1.04E+03	6.91E+02	1.84E+02	1.85E+02	1.01E+03	8.32E+02	2.37E+02	2.92E+02	1.10E+02	1.03E+02	9.73E+01	8.78E+01	7.86E+01	1.19E+02	
sc2016-02b21b	CO		8hr	1.67E+02	5.24E+02	4.35E+02	1.36E+02	1.37E+02	5.15E+02	4.29E+02	2.63E+02	3.25E+02	1.15E+02	1.13E+02	1.01E+02	8.84E+01	7.62E+01	7.17E+01	
sc2016-02b30b	CO		8hr	3.53E+02	5.24E+02	3.75E+02	9.59E+01	9.62E+01	5.08E+02	4.18E+02	2.11E+02	4.93E+02	2.54E+02	3.16E+02	3.28E+02	2.61E+02	2.09E+02	6.10E+01	
sc2016-21a21a	CO		8hr	1.77E+02	2.03E+02	1.48E+02	9.51E+01	9.39E+01	1.19E+02	1.08E+02	2.63E+02	2.45E+02	1.27E+02	1.36E+02	1.39E+02	1.38E+02	1.30E+02	1.03E+02	
sc2016-21a30a	CO		8hr	3.13E+02	1.28E+02	8.25E+01	5.38E+01	5.32E+01	6.64E+01	6.36E+01	3.05E+02	3.55E+02	2.09E+02	2.04E+02	2.01E+02	2.26E+02	1.76E+02	7.50E+01	
sc2016-21b21b	CO		8hr	2.01E+02	2.78E+02	1.79E+02	1.47E+02	1.45E+02	2.39E+02	1.68E+02	3.97E+02	3.57E+02	1.52E+02	1.40E+02	1.23E+02	1.34E+02	1.15E+02	9.59E+01	
sc2016-21b30b	CO		8hr	3.67E+02	1.66E+02	1.19E+02	7.98E+01	7.86E+01	1.28E+02	1.03E+02	2.88E+02	4.93E+02	2.60E+02	3.43E+02	3.41E+02	2.59E+02	2.06E+02	5.04E+01	
sc2016-30a30a	CO		8hr	4.49E+02	5.27E+01	4.02E+01	5.05E+01	5.03E+01	6.09E+01	6.13E+01	3.46E+02	7.02E+02	3.00E+02	3.01E+02	3.16E+02	3.19E+02	2.46E+02	8.08E+01	
sc2016-30b30b	CO		8hr	6.90E+02	9.97E+01	1.09E+02	6.33E+01	6.26E+01	1.08E+02	1.00E+02	3.53E+02	9.84E+02	4.96E+02	5.50E+02	5.67E+02	4.34E+02	3.39E+02	8.04E+01	
sc2016-02a02a	SO2		8hr	3.50E+01	6.01E+01	2.83E+01	2.37E+01	2.37E+01	2.93E+01	1.62E+01	3.53E+01	2.79E+01	3.92E+01	4.51E+01	2.34E+01	2.85E+01	2.52E+01	2.76E+01	
sc2016-02a21a	SO2		8hr	3.50E+01	6.01E+01	2.83E+01	2.37E+01	2.37E+01	2.93E+01	1.62E+01	3.53E+01	2.79E+01	3.92E+01	4.51E+01	2.35E+01	2.85E+01	2.52E+01	2.76E+01	
sc2016-02a30a	SO2		8hr	3.50E+01	6.01E+01	2.83E+01	2.37E+01	2.37E+01	2.93E+01	1.62E+01	3.54E+01	2.79E+01	3.96E+01	4.54E+01	2.37E+01	2.86E+01	2.53E+01	2.76E+01	
sc2016-02b02b	SO2		8hr	3.50E+01	6.20E+01	2.85E+01	2.37E+01	2.37E+01	2.93E+01	1.67E+01	3.53E+01	2.79E+01	3.89E+01	4.49E+01	2.33E+01	2.83E+01	2.51E+01	2.75E+01	
sc2016-02b21b	SO2		8hr	3.50E+01	6.10E+01	2.84E+01	2.37E+01	2.37E+01	2.93E+01	1.66E+01	3.53E+01	2.79E+01	3.89E+01	4.49E+01	2.33E+01	2.83E+01	2.51E+01	2.75E+01	
sc2016-02b30b	SO2		8hr	3.50E+01	6.11E+01	2.86E+01	2.37E+01	2.37E+01	2.93E+01	1.65E+01	3.53E+01	2.79E+01	3.89E+01	4.49E+01	2.33E+01	2.83E+01	2.51E+01	2.75E+01	
sc2016-21a21a	SO2		8hr	3.50E+01	6.01E+01	2.83E+01	2.37E+01	2.37E+01	2.93E+01	1.62E+01	3.53E+01	2.79E+01	3.93E+01	4.52E+01	2.37E+01	2.86E+01	2.53E+01	2.76E+01	
sc2016-21a30a	SO2		8hr	3.50E+01	6.01E+01	2.83E+01	2.37E+01	2.37E+01	2.93E+01	1.62E+01	3.54E+01	2.79E+01	3.97E+01	4.55E+01	2.39E+01	2.87E+01	2.53E+01	2.75E+01	
sc2016-21b21b	SO2		8hr	3.50E+01	6.01E+01	2.83E+01	2.37E+01	2.37E+01	2.93E+01	1.65E+01	3.53E+01	2.79E+01	3.89E+01	4.49E+01	2.33E+01	2.83E+01	2.51E+01	2.75E+01	
sc2016-21b30b	SO2		8hr	3.50E+01	6.02E+01	2.85E+01	2.37E+01	2.37E+01	2.93E+01	1.64E+01	3.53E+01	2.79E+01	3.89E+01	4.49E+01	2.33E+01	2.83E+01	2.51E+01	2.75E+01	
sc2016-30a30a	SO2		8hr	3.50E+01	6.01E+01	2.83E+01	2.37E+01	2.37E+01	2.93E+01	1.62E+01	3.54E+01	2.79E+01	4.01E+01	4.58E+01	2.41E+01	2.88E+01	2.54E+01	2.75E+01	
sc2016-30b30b	SO2		8hr	3.50E+01	6.03E+01	2.87E+01	2.37E+01	2.37E+01	2.93E+01	1.62E+01	3.53E+01	2.79E+01	3.89E+01	4.49E+01	2.33E+01	2.83E+01	2.51E+01	2.75E+01	
sc2016-02a02a	Antimoine	PM10	8hr	7.42E-04	1.27E-03	5.99E-04	5.07E-04	5.06E-04	6.21E-04	3.47E-04	7.56E-04	5.99E-04	8.14E-04	9.38E-04	4.87E-04	5.94E-04	5.29E-04	5.86E-04	
sc2016-02a21a	Antimoine	PM10	8hr	7.42E-04	1.27E-03	5.99E-04	5.07E-04	5.06E-04	6.21E-04	3.47E-04	7.56E-04	5.99E-04	8.14E-04	9.38E-04	4.87E-04	5.94E-04	5.29E-04	5.86E-04	
sc2016-02a30a	Antimoine	PM10	8hr	7.42E-04	1.27E-03	5.99E-04	5.07E-04	5.06E-04	6.21E-04	3.47E-04	7.56E-04	5.99E-04	8.14E-04	9.38E-04	4.87E-04	5.94E-04	5.29E-04	5.86E-04	
sc2016-02b02b	Antimoine	PM10	8hr	7.42E-04	1.27E-03	6.00E-04	5.07E-04	5.06E-04	6.21E-04	3.48E-04	7.56E-04	5.99E-04	8.13E-04	9.37E-04	4.87E-04	5.93E-04	5.29E-04	5.86E-04	
sc2016-02b21b	Antimoine	PM10	8hr	7.42E-04	1.27E-03	5.99E-04	5.07E-04	5.06E-04	6.21E-04	3.48E-04	7.56E-04	5.99E-04	8.13E-04	9.37E-04	4.87E-04	5.93E-04	5.29E-04	5.86E-04	
sc2016-02b30b	Antimoine	PM10	8hr	7.42E-04	1.27E-03	6.00E-04	5.07E-04	5.06E-04	6.21E-04	3.47E-04	7.56E-04	5.99E-04	8.13E-04	9.37E-04	4.87E-04	5.93E-04	5.29E-04	5.86E-04	
sc2016-21a21a	Antimoine	PM10	8hr	7.42E-04	1.27E-03	5.99E-04	5.07E-04	5.06E-04	6.21E-04	3.47E-04	7.56E-04	5.99E-04	8.14E-04	9.38E-04	4.87E-04	5.94E-04	5.29E-04	5.86E-04	
sc2016-21a30a	Antimoine	PM10	8hr	7.42E-04	1.27E-03	5.99E-04	5.07E-04	5.06E-04	6.21E-04	3.47E-04	7.56E-04	5.99E-04	8.14E-04	9.38E-04	4.87E-04	5.94E-04	5.29E-04	5.86E-04	
sc2016-21b21b	Antimoine	PM10	8hr	7.42E-04	1.27E-03	5.99E-04	5.07E-04	5.06E-04	6.21E-04	3.48E-04	7.56E-04	5.99E-04	8.13E-04	9.37E-04	4.87E-04	5.93E-04	5.29E-04	5.86E-04	
sc2016-21b30b	Antimoine	PM10	8hr	7.42E-04	1.27E-03	6.00E-04	5.07E-04	5.06E-04	6.21E-04	3.47E-04	7.56E-04	5.99E-04	8.13E-04	9.37E-04	4.87E-04	5.93E-04	5.29E-04	5.86E-04	
sc2016-30a30a	Antimoine	PM10	8hr	7.42E-04	1.27E-03	5.99E-04	5.07E-04	5.06E-04	6.21E-04	3.47E-04	7.56E-04	5.99E-04	8.15E-04	9.39E-04	4.87E-04	5.94E-04	5.29E-04	5.86E-04	
sc2016-30b30b	Antimoine	PM10	8hr	7.42E-04	1.27E-03	6.00E-04	5.07E-04	5.06E-04	6.21E-04	3.47E-04	7.56E-04	5.99E-04	8.13E-04	9.37E-04	4.87E-04	5.93E-04	5.29E-04	5.86E-04	
sc2016-02a02a	Argent	PM10	8hr	3.69E-05	3.68E-05	1.94E-05	1.31E-05	1.31E-05	1.77E-05	1.37E-05	2.72E-05	3.39E-05	2.28E-05	1.82E-05	1.64E-05	1.66E-05	1.49E-05	1.30E-05	
sc2016-02a21a	Argent	PM10	8hr	3.76E-05	2.55E-05	1.84E-05	1.19E-05	1.17E-05	1.77E-05	1.37E-05	2.83E-05	3.60E-05	2.31E-05	1.84E-05	1.86E-05	1.76E-05	1.63E-05	1.34E-05	
sc2016-02a30a	Argent	PM10	8hr	4.26E-05	2.48E-05	1.81E-05	1.19E-05	1.17E-05	1.77E-05	1.37E-05	2.98E-05	3.39E-05	2.61E-05	2.06E-05	2.05E-05	1.76E-05	1.61E-05	1.24E-05	
sc2016-02b02b	Argent	PM10	8hr	3.29E-05	4.67E-05	4.26E-05	1.61E-05	1.61E-05	4.18E-05	3.51E-05	3.40E-05	4.37E-05	2.04E-05	1.66E-05	1.63E-05	1.57E-05	1.33E-05	1.08E-05	
sc2016-02b21b	Argent	PM10	8hr	3.29E-05	2.75E-05	3.31E-05	1.65E-05	1.64E-05	2.33E-05	2.01E-05	3.50E-05	4.49E-05	2.04E-05	1.66E-05	1.63E-05	1.70E-05	1.44E-05	1.10E-05	
sc2016-02b30b	Argent	PM10	8hr	3.29E-05	2.75E-05	3.09E-05	1.40E-05	1.39E-05	2.30E-05	1.98E-05	3.30E-05	4.40E-05	2.04E-05	2.03E-05	2.06E-05	2.02E-05	1.63E-05	1.06E-05	
sc2016-21a21a	Argent	PM10	8hr	3.82E-05	2.13E-05	1.81E-05	1.19E-05	1.17E-05	1.77E-05	1.37E-05	2.94E-05	3.82E-05	2.34E-05	1.92E-05	2.07E-05	1.91E-05	1.77E-05	1.39E-05	
sc2016-21a30a	Argent	PM10	8hr	4.33E-05	2.13E-05	1.81E-05	1.19E-05	1.17E-05	1.77E-05	1.37E-05	3.10E-05	3.56E-05	2.64E-05	2.18E-05	2.26E-05	1.88E-05	1.75E-05	1.28E-05	
sc2016-21b21b	Argent	PM10	8hr	3.29E-05	2.64E-05	2.36E-05	1.69E-05	1.67E-05	2.61E-05	1.95E-05	3.60E-05	4.61E-05	2.04E-05	1.66E-05	1.63E-05	1.87E-05	1.58E-05	1.11E-05	
sc2016-21b30b	Argent	PM10	8hr	3.29E-05	2.22E-05	2.14E-05	1.44E-05	1.42E-05	2.19E-05	1.66E-05	3.40E-05	4.52E-05	2.04E-05	2.13E-05	2.11E-05	2.19E-05	1.78E-05	1.08E-05	
sc2016-30a30a	Argent	PM10	8hr	4.84E-05	2.13E-05	1.81E-05	1.19E-05	1.17E-05	1.77E-05	1.37E-05	3.25E-05	3.46E-05	2.94E-05	2.44E-05	2.46E-05	1.87E-05	1.73E-05	1.18E-05	
sc2016-30b30b	Argent	PM10	8hr	3.29E-05	2.13E-05	1.92E-05	1.19E-05	1.17E-05	1.78E-05	1.38E-05	3.20E-05	4.43E-05	2.35E-05	2.89E-05	2.96E-05	2.51E-05	1.97E-05	1.09E-05	
sc2016-02a02a	arsenic	PM10	8hr	1.98E-04	3.34E-04	1.66E-04	1.33E-04	1.33E-04	1.61E-04	9.28E-05	1.94E-04	1.55E-04	2.28E-04	2.55E-04	1.38E-04	1.63E-04	1.44E-04	1.52E-04	
sc2016-02a21a	arsenic	PM10	8hr	1.98E-04	3.34E-04	1.66E-04	1.33E-04	1.33E-04	1.61E-04	9.28E-05	1.94E-04	1.55E-04	2.29E-04	2.55E-04	1.40E-04	1.63E-04	1.44E-04	1.52E-04	
sc2016-02a30a	arsenic	PM10	8hr	1.98E-04	3.34E-04	1.66E-04	1.33E-04	1.33E-04	1.61E-04										

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2016-02a30a	baryum	PM10	8hr		7.25E-02	4.67E-02	4.58E-02	4.72E-02	1.19E-02	1.87E-02	1.46E-02	5.22E-02	2.01E-02	1.92E-02	1.35E-02	1.38E-02	3.05E-02	7.25E-02	5.40E-02	1.79E-02	1.74E-02	3.61E-02	1.38E-02
sc2016-02b02b	baryum	PM10	8hr		1.16E-01	5.07E-02	4.98E-02	5.60E-02	2.11E-02	3.43E-02	1.92E-02	5.78E-02	4.09E-02	3.92E-02	1.16E-02	1.65E-02	6.41E-02	5.57E-02	6.23E-02	1.95E-02	3.78E-02	9.34E-02	1.21E-02
sc2016-02b21b	baryum	PM10	8hr		8.39E-02	5.24E-02	5.14E-02	5.74E-02	1.76E-02	2.49E-02	1.95E-02	6.00E-02	2.39E-02	2.28E-02	1.16E-02	1.40E-02	3.78E-02	5.57E-02	6.41E-02	2.11E-02	2.17E-02	6.92E-02	1.21E-02
sc2016-02b30b	baryum	PM10	8hr		7.81E-02	4.91E-02	4.81E-02	5.67E-02	1.57E-02	2.29E-02	1.69E-02	5.61E-02	2.32E-02	2.23E-02	1.20E-02	1.49E-02	3.78E-02	7.57E-02	6.28E-02	1.81E-02	2.14E-02	6.47E-02	1.22E-02
sc2016-21a21a	baryum	PM10	8hr		6.32E-02	4.43E-02	4.47E-02	5.39E-02	1.19E-02	1.87E-02	1.46E-02	4.62E-02	2.01E-02	1.92E-02	1.51E-02	1.38E-02	2.99E-02	6.32E-02	6.22E-02	1.79E-02	1.74E-02	3.61E-02	1.54E-02
sc2016-21a30a	baryum	PM10	8hr		7.35E-02	4.76E-02	4.72E-02	5.01E-02	1.19E-02	1.87E-02	1.46E-02	5.03E-02	2.01E-02	1.92E-02	1.42E-02	1.38E-02	2.99E-02	7.35E-02	5.75E-02	1.79E-02	1.74E-02	3.61E-02	1.43E-02
sc2016-21b21b	baryum	PM10	8hr		6.60E-02	5.41E-02	5.30E-02	5.88E-02	1.41E-02	1.93E-02	1.98E-02	6.22E-02	2.77E-02	2.63E-02	1.19E-02	1.42E-02	3.64E-02	5.57E-02	6.60E-02	2.39E-02	2.35E-02	4.50E-02	1.21E-02
sc2016-21b30b	baryum	PM10	8hr		7.62E-02	5.08E-02	4.97E-02	5.81E-02	1.22E-02	1.92E-02	1.72E-02	5.83E-02	2.39E-02	2.28E-02	1.20E-02	1.51E-02	3.07E-02	7.62E-02	6.46E-02	2.10E-02	2.05E-02	4.04E-02	1.23E-02
sc2016-30a30a	baryum	PM10	8hr		8.37E-02	5.10E-02	4.98E-02	4.64E-02	1.19E-02	1.87E-02	1.46E-02	5.79E-02	2.01E-02	1.92E-02	1.32E-02	1.38E-02	2.99E-02	8.37E-02	5.27E-02	1.79E-02	1.74E-02	3.61E-02	1.33E-02
sc2016-30b30b	baryum	PM10	8hr		1.02E-01	4.74E-02	4.65E-02	5.74E-02	1.20E-02	1.92E-02	1.47E-02	5.43E-02	2.02E-02	1.93E-02	1.23E-02	1.60E-02	2.99E-02	1.02E-01	6.32E-02	1.80E-02	1.75E-02	3.61E-02	1.25E-02
sc2016-02a02a	béryllium	PM10	8hr	1.82E-05	1.10E-05	6.71E-06	6.61E-06	7.80E-06	3.68E-06	3.76E-06	3.76E-06	7.36E-06	3.70E-06	3.55E-06	2.60E-06	2.50E-06	9.47E-06	1.10E-05	8.97E-06	2.81E-06	3.01E-06	7.05E-06	2.84E-06
sc2016-02a21a	béryllium	PM10	8hr		1.11E-05	6.85E-06	6.83E-06	8.25E-06	3.68E-06	3.76E-06	3.76E-06	7.33E-06	3.70E-06	3.55E-06	2.69E-06	2.50E-06	9.47E-06	1.11E-05	9.51E-06	2.81E-06	3.01E-06	7.05E-06	2.83E-06
sc2016-02a30a	béryllium	PM10	8hr		1.27E-05	7.37E-06	7.23E-06	7.67E-06	3.68E-06	3.76E-06	3.76E-06	8.25E-06	3.70E-06	3.55E-06	2.59E-06	2.50E-06	9.47E-06	1.27E-05	8.76E-06	2.81E-06	3.01E-06	7.05E-06	2.82E-06
sc2016-02b02b	béryllium	PM10	8hr		1.82E-05	8.02E-06	7.86E-06	8.90E-06	3.68E-06	3.76E-06	3.76E-06	9.15E-06	6.41E-06	6.14E-06	2.59E-06	2.80E-06	1.18E-05	1.01E-05	9.89E-06	3.05E-06	5.91E-06	1.47E-05	2.79E-06
sc2016-02b21b	béryllium	PM10	8hr		1.32E-05	8.28E-06	8.12E-06	9.12E-06	3.68E-06	3.89E-06	3.76E-06	9.49E-06	3.81E-06	3.67E-06	2.59E-06	2.50E-06	1.07E-05	1.01E-05	1.02E-05	3.30E-06	3.40E-06	1.09E-05	2.79E-06
sc2016-02b30b	béryllium	PM10	8hr		1.23E-05	7.76E-06	7.61E-06	9.01E-06	3.68E-06	3.84E-06	3.76E-06	8.87E-06	3.79E-06	3.66E-06	2.59E-06	2.50E-06	1.08E-05	1.21E-05	9.96E-06	2.84E-06	3.35E-06	1.02E-05	2.79E-06
sc2016-21a21a	béryllium	PM10	8hr		1.13E-05	6.99E-06	7.04E-06	8.71E-06	3.68E-06	3.76E-06	3.76E-06	7.33E-06	3.70E-06	3.55E-06	2.79E-06	2.54E-06	9.47E-06	1.13E-05	1.01E-05	2.81E-06	3.01E-06	7.05E-06	2.83E-06
sc2016-21a30a	béryllium	PM10	8hr		1.29E-05	7.51E-06	7.45E-06	8.12E-06	3.68E-06	3.76E-06	3.76E-06	7.95E-06	3.70E-06	3.55E-06	2.69E-06	2.50E-06	9.47E-06	1.29E-05	9.30E-06	2.81E-06	3.01E-06	7.05E-06	2.81E-06
sc2016-21b21b	béryllium	PM10	8hr		1.05E-05	8.55E-06	8.37E-06	9.34E-06	3.68E-06	3.86E-06	3.76E-06	9.83E-06	4.34E-06	4.13E-06	2.59E-06	2.50E-06	9.48E-06	1.01E-05	1.05E-05	3.75E-06	3.68E-06	7.11E-06	2.79E-06
sc2016-21b30b	béryllium	PM10	8hr		1.22E-05	8.02E-06	7.86E-06	9.23E-06	3.68E-06	3.85E-06	3.76E-06	9.21E-06	3.80E-06	3.66E-06	2.59E-06	2.50E-06	9.59E-06	1.22E-05	1.03E-05	3.28E-06	3.21E-06	7.31E-06	2.79E-06
sc2016-30a30a	béryllium	PM10	8hr		1.45E-05	8.03E-06	7.85E-06	7.54E-06	3.68E-06	3.76E-06	3.76E-06	9.13E-06	3.70E-06	3.55E-06	2.59E-06	2.50E-06	9.47E-06	1.45E-05	8.56E-06	2.81E-06	3.01E-06	7.05E-06	2.80E-06
sc2016-30b30b	béryllium	PM10	8hr		1.62E-05	7.50E-06	7.35E-06	9.12E-06	3.68E-06	3.84E-06	3.76E-06	8.60E-06	3.79E-06	3.65E-06	2.59E-06	2.52E-06	9.70E-06	1.62E-05	1.00E-05	2.82E-06	3.10E-06	7.56E-06	2.79E-06
sc2016-02a02a	cadmium	PM10	8hr	1.15E-04	9.94E-05	5.80E-05	6.14E-05	4.84E-05	3.56E-05	3.93E-05	3.89E-05	5.86E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.42E-05	2.35E-05	9.44E-05	4.55E-05	4.78E-05	2.33E-05	2.64E-05	6.52E-05	3.00E-05
sc2016-02a21a	cadmium	PM10	8hr		9.94E-05	5.80E-05	6.14E-05	4.84E-05	3.56E-05	3.93E-05	3.89E-05	5.85E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.42E-05	2.35E-05	9.44E-05	4.55E-05	4.78E-05	2.37E-05	2.68E-05	6.52E-05	3.00E-05
sc2016-02a30a	cadmium	PM10	8hr		9.94E-05	5.82E-05	6.15E-05	4.99E-05	3.56E-05	3.93E-05	3.89E-05	6.14E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.42E-05	2.35E-05	9.44E-05	5.21E-05	4.91E-05	2.33E-05	2.64E-05	6.52E-05	2.99E-05
sc2016-02b02b	cadmium	PM10	8hr		1.15E-04	5.80E-05	6.14E-05	4.84E-05	3.56E-05	3.93E-05	3.89E-05	5.85E-05	4.01E-05	3.81E-05	2.42E-05	2.35E-05	1.11E-04	4.55E-05	4.78E-05	2.48E-05	3.70E-05	7.20E-05	2.97E-05
sc2016-02b21b	cadmium	PM10	8hr		1.07E-04	5.80E-05	6.14E-05	4.84E-05	3.56E-05	3.93E-05	3.89E-05	5.85E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.42E-05	2.35E-05	1.03E-04	4.55E-05	4.78E-05	2.42E-05	2.92E-05	6.68E-05	2.97E-05
sc2016-02b30b	cadmium	PM10	8hr		1.08E-04	5.80E-05	6.14E-05	4.84E-05	3.56E-05	3.93E-05	3.89E-05	5.85E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.42E-05	2.35E-05	1.03E-04	4.82E-05	4.78E-05	2.36E-05	2.80E-05	6.77E-05	2.97E-05
sc2016-21a21a	cadmium	PM10	8hr		9.94E-05	5.80E-05	6.14E-05	4.84E-05	3.56E-05	3.93E-05	3.89E-05	5.85E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.42E-05	2.35E-05	9.44E-05	4.55E-05	4.78E-05	2.42E-05	2.71E-05	6.52E-05	3.00E-05
sc2016-21a30a	cadmium	PM10	8hr		9.94E-05	5.82E-05	6.15E-05	4.99E-05	3.56E-05	3.93E-05	3.89E-05	6.14E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.42E-05	2.35E-05	9.44E-05	5.14E-05	4.91E-05	2.37E-05	2.68E-05	6.52E-05	2.99E-05
sc2016-21b21b	cadmium	PM10	8hr		9.95E-05	5.80E-05	6.14E-05	4.84E-05	3.56E-05	3.93E-05	3.89E-05	5.85E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.42E-05	2.35E-05	9.45E-05	4.55E-05	4.78E-05	2.36E-05	2.84E-05	6.52E-05	2.97E-05
sc2016-21b30b	cadmium	PM10	8hr		1.00E-04	5.80E-05	6.14E-05	4.84E-05	3.56E-05	3.93E-05	3.89E-05	5.85E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.42E-05	2.35E-05	9.53E-05	4.88E-05	4.78E-05	2.33E-05	2.73E-05	6.60E-05	2.97E-05
sc2016-30a30a	cadmium	PM10	8hr		9.94E-05	5.84E-05	6.17E-05	5.14E-05	3.56E-05	3.93E-05	3.89E-05	6.42E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.42E-05	2.35E-05	9.44E-05	7.33E-05	5.05E-05	2.33E-05	2.64E-05	6.52E-05	2.97E-05
sc2016-30b30b	cadmium	PM10	8hr		1.01E-04	5.80E-05	6.14E-05	5.22E-05	3.56E-05	3.93E-05	3.89E-05	5.85E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.42E-05	2.35E-05	9.61E-05	7.67E-05	4.97E-05	2.33E-05	2.64E-05	6.69E-05	2.97E-05
sc2016-02a02a	Chrome	PM10	8hr	9.49E-03	4.42E-03	3.12E-03	3.07E-03	3.44E-03	1.04E-03	1.32E-03	1.21E-03	3.42E-03	1.39E-03	1.33E-03	1.00E-03	9.61E-04	3.45E-03	4.42E-03	3.96E-03	1.24E-03	1.21E-03	2.51E-03	1.05E-03
sc2016-02a21a	Chrome	PM10	8hr		4.50E-03	3.20E-03	3.19E-03	3.69E-03	8.83E-04	1.32E-03	1.01E-03	3.25E-03	1.39E-03	1.33E-03	1.06E-03	9.61E-04	2.62E-03	4.50E-03	4.26E-03	1.24E-03	1.20E-03	2.51E-03	1.09E-03
sc2016-02a30a	Chrome	PM10	8hr		5.40E-03	3.49E-03	3.42E-03	3.37E-03	8.38E-04	1.32E-03	1.01E-03	3.92E-03	1.39E-03	1.33E-03	9.76E-04	9.61E-04	2.40E-03	5.40E-03	3.84E-03	1.24E-03	1.20E-03	2.51E-03	1.00E-03
sc2016-02b02b	Chrome	PM10	8hr		9.49E-03	3.72E-03	3.64E-03	4.09E-03	1.67E-03	2.80E-03	1.41E-03	4.23E-03	1.49E-03	3.34E-03	8.09E-04	1.25E-03	5.42E-03	3.92E-03	4.55E-03	1.66E-03	3.22E-03	7.59E-03	8.43E-04
sc2016-02b21b	Chrome	PM10	8hr		6.68E-03	3.86E-03	3.79E-03	4.22E-03	1.36E-03	1.97E-03	1.44E-03	4.42E-03	1.97E-03	1.89E-03	8.12E-04	1.01E-03	3.12E-03	3.92E-03	4.71E-03	1.52E-03	1.81E-03	5.46E-03	8.53E-04
sc2016-02b30b	Chrome	PM10	8hr		6.17E-03	3.57E-03	3.50E-03	4.15E-03	1.19E-03	1.80E-03	1.22E-03	4.08E-03	1.94E-03	1.86E-03	8.40E-04	1.06E-03	3.12E-03	5.90E-03	4.59E-03	1.2			

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																			
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038
sc2016-02a30a	baryum	PM10	8hr	1.55E-02	6.34E-02	1.36E-02	1.85E-02	2.09E-02	1.78E-02	2.23E-02	1.83E-02	1.86E-02	1.57E-02	1.40E-02	1.48E-02	1.69E-02	2.27E-02	1.44E-02	4.09E-02	1.34E-02	1.78E-02	1.76E-02	1.82E-02
sc2016-02b02b	baryum	PM10	8hr	2.34E-02	4.98E-02	1.54E-02	2.79E-02	4.22E-02	2.09E-02	2.29E-02	2.73E-02	2.91E-02	1.96E-02	1.25E-02	1.92E-02	3.78E-02	2.63E-02	1.88E-02	1.16E-01	1.45E-02	3.79E-02	3.80E-02	3.72E-02
sc2016-02b21b	baryum	PM10	8hr	1.89E-02	4.98E-02	1.38E-02	2.17E-02	2.49E-02	2.09E-02	2.44E-02	2.15E-02	2.18E-02	2.05E-02	1.25E-02	1.96E-02	2.20E-02	2.27E-02	1.91E-02	8.39E-02	1.61E-02	2.14E-02	2.22E-02	2.14E-02
sc2016-02b30b	baryum	PM10	8hr	1.87E-02	4.98E-02	1.47E-02	1.86E-02	2.38E-02	1.80E-02	2.36E-02	1.84E-02	1.87E-02	1.77E-02	1.25E-02	1.70E-02	2.16E-02	2.27E-02	1.66E-02	7.81E-02	1.40E-02	2.12E-02	2.18E-02	2.07E-02
sc2016-21a21a	baryum	PM10	8hr	1.55E-02	5.54E-02	1.36E-02	1.85E-02	2.09E-02	1.78E-02	2.34E-02	1.83E-02	1.86E-02	1.57E-02	1.55E-02	1.48E-02	1.69E-02	2.27E-02	1.44E-02	4.09E-02	1.34E-02	1.78E-02	1.76E-02	1.82E-02
sc2016-21a30a	baryum	PM10	8hr	1.55E-02	6.39E-02	1.36E-02	1.85E-02	2.09E-02	1.78E-02	2.23E-02	1.83E-02	1.86E-02	1.57E-02	1.45E-02	1.48E-02	1.69E-02	2.27E-02	1.44E-02	4.09E-02	1.34E-02	1.78E-02	1.76E-02	1.82E-02
sc2016-21b21b	baryum	PM10	8hr	1.57E-02	4.98E-02	1.41E-02	2.48E-02	2.89E-02	2.37E-02	2.59E-02	2.45E-02	2.49E-02	2.13E-02	1.25E-02	2.01E-02	2.28E-02	2.27E-02	1.95E-02	5.17E-02	1.77E-02	2.40E-02	2.39E-02	2.45E-02
sc2016-21b30b	baryum	PM10	8hr	1.69E-02	4.98E-02	1.49E-02	2.17E-02	2.50E-02	2.08E-02	2.51E-02	2.15E-02	2.18E-02	1.86E-02	1.25E-02	1.75E-02	1.99E-02	2.27E-02	1.70E-02	4.59E-02	1.56E-02	2.10E-02	2.08E-02	2.14E-02
sc2016-30a30a	baryum	PM10	8hr	1.63E-02	7.24E-02	1.36E-02	1.85E-02	2.09E-02	1.78E-02	2.41E-02	1.83E-02	1.86E-02	1.57E-02	1.35E-02	1.48E-02	1.69E-02	2.27E-02	1.44E-02	4.09E-02	1.34E-02	1.78E-02	1.76E-02	1.82E-02
sc2016-30b30b	baryum	PM10	8hr	1.80E-02	5.36E-02	1.57E-02	1.86E-02	2.10E-02	1.79E-02	2.43E-02	1.84E-02	1.87E-02	1.58E-02	1.26E-02	1.49E-02	1.70E-02	2.27E-02	1.44E-02	4.09E-02	1.35E-02	1.79E-02	1.77E-02	1.83E-02
sc2016-02a02a	béryllium	PM10	8hr	2.98E-06	1.10E-05	2.46E-06	2.90E-06	3.85E-06	2.79E-06	5.24E-06	2.87E-06	2.91E-06	3.86E-06	2.59E-06	3.76E-06	3.05E-06	3.57E-06	3.67E-06	6.60E-06	2.80E-06	2.92E-06	3.27E-06	2.94E-06
sc2016-02a21a	béryllium	PM10	8hr	2.98E-06	1.11E-05	2.46E-06	2.90E-06	3.85E-06	2.79E-06	5.51E-06	2.87E-06	2.91E-06	3.86E-06	2.59E-06	3.76E-06	3.05E-06	3.57E-06	3.67E-06	6.60E-06	2.56E-06	2.92E-06	3.27E-06	2.94E-06
sc2016-02a30a	béryllium	PM10	8hr	2.98E-06	1.25E-05	2.46E-06	2.90E-06	3.85E-06	2.79E-06	5.24E-06	2.87E-06	2.91E-06	3.86E-06	2.57E-06	3.76E-06	3.05E-06	3.57E-06	3.67E-06	6.60E-06	2.32E-06	2.92E-06	3.27E-06	2.94E-06
sc2016-02b02b	béryllium	PM10	8hr	3.93E-06	1.03E-05	2.65E-06	4.37E-06	6.61E-06	3.27E-06	5.24E-06	4.28E-06	4.56E-06	3.86E-06	2.55E-06	3.76E-06	5.91E-06	4.13E-06	3.67E-06	1.82E-05	2.33E-06	5.94E-06	5.96E-06	5.82E-06
sc2016-02b21b	béryllium	PM10	8hr	3.23E-06	1.03E-05	2.46E-06	3.41E-06	3.95E-06	3.27E-06	5.24E-06	3.37E-06	3.42E-06	3.86E-06	2.55E-06	3.76E-06	3.47E-06	3.57E-06	3.67E-06	1.32E-05	2.52E-06	3.36E-06	3.64E-06	3.35E-06
sc2016-02b30b	béryllium	PM10	8hr	3.19E-06	1.03E-05	2.46E-06	2.92E-06	3.94E-06	2.81E-06	5.24E-06	2.89E-06	2.93E-06	3.86E-06	2.55E-06	3.76E-06	3.46E-06	3.57E-06	3.67E-06	1.23E-05	2.21E-06	3.32E-06	3.62E-06	3.25E-06
sc2016-21a21a	béryllium	PM10	8hr	2.98E-06	1.12E-05	2.47E-06	2.90E-06	3.85E-06	2.79E-06	5.78E-06	2.87E-06	2.91E-06	3.86E-06	2.62E-06	3.76E-06	3.05E-06	3.57E-06	3.67E-06	6.60E-06	2.33E-06	2.96E-06	3.27E-06	2.97E-06
sc2016-21a30a	béryllium	PM10	8hr	2.98E-06	1.25E-05	2.46E-06	2.90E-06	3.85E-06	2.79E-06	5.51E-06	2.87E-06	2.91E-06	3.86E-06	2.57E-06	3.76E-06	3.05E-06	3.57E-06	3.67E-06	6.60E-06	2.19E-06	2.92E-06	3.27E-06	2.94E-06
sc2016-21b21b	béryllium	PM10	8hr	3.01E-06	1.03E-05	2.46E-06	3.89E-06	4.53E-06	3.72E-06	5.24E-06	3.84E-06	3.90E-06	3.86E-06	2.55E-06	3.76E-06	3.57E-06	3.57E-06	3.67E-06	8.16E-06	2.78E-06	3.76E-06	3.75E-06	3.84E-06
sc2016-21b30b	béryllium	PM10	8hr	3.00E-06	1.03E-05	2.46E-06	3.40E-06	3.95E-06	3.26E-06	5.24E-06	3.36E-06	3.41E-06	3.86E-06	2.55E-06	3.76E-06	3.15E-06	3.57E-06	3.67E-06	7.25E-06	2.44E-06	3.28E-06	3.37E-06	3.36E-06
sc2016-30a30a	béryllium	PM10	8hr	2.98E-06	1.39E-05	2.46E-06	2.90E-06	3.85E-06	2.79E-06	5.24E-06	2.87E-06	2.91E-06	3.86E-06	2.55E-06	3.76E-06	3.05E-06	3.57E-06	3.67E-06	6.60E-06	2.11E-06	2.92E-06	3.27E-06	2.94E-06
sc2016-30b30b	béryllium	PM10	8hr	2.99E-06	1.03E-05	2.47E-06	2.91E-06	3.94E-06	2.80E-06	5.24E-06	2.88E-06	2.92E-06	3.86E-06	2.55E-06	3.76E-06	3.14E-06	3.57E-06	3.67E-06	7.12E-06	2.18E-06	3.01E-06	3.36E-06	3.03E-06
sc2016-02a02a	cadmium	PM10	8hr	3.94E-05	5.48E-05	3.16E-05	2.48E-05	4.14E-05	2.36E-05	4.99E-05	2.48E-05	2.50E-05	4.01E-05	2.60E-05	3.90E-05	2.77E-05	3.08E-05	3.80E-05	4.65E-05	2.17E-05	2.64E-05	2.76E-05	2.73E-05
sc2016-02a21a	cadmium	PM10	8hr	3.94E-05	5.48E-05	3.16E-05	2.52E-05	4.14E-05	2.41E-05	5.18E-05	2.52E-05	2.54E-05	4.01E-05	2.60E-05	3.90E-05	2.77E-05	3.08E-05	3.80E-05	4.65E-05	2.08E-05	2.68E-05	2.76E-05	2.66E-05
sc2016-02a30a	cadmium	PM10	8hr	3.94E-05	5.82E-05	3.16E-05	2.48E-05	4.14E-05	2.36E-05	4.99E-05	2.48E-05	2.50E-05	4.01E-05	2.59E-05	3.90E-05	2.77E-05	3.08E-05	3.80E-05	4.65E-05	2.03E-05	2.64E-05	2.76E-05	2.63E-05
sc2016-02b02b	cadmium	PM10	8hr	3.94E-05	5.48E-05	3.16E-05	2.77E-05	4.15E-05	2.51E-05	4.99E-05	2.72E-05	2.90E-05	4.01E-05	2.57E-05	3.90E-05	3.66E-05	3.08E-05	3.80E-05	9.32E-05	2.06E-05	3.76E-05	3.67E-05	3.70E-05
sc2016-02b21b	cadmium	PM10	8hr	3.94E-05	5.48E-05	3.16E-05	2.55E-05	4.14E-05	2.45E-05	4.99E-05	2.54E-05	2.59E-05	4.01E-05	2.57E-05	3.90E-05	3.08E-05	3.08E-05	3.80E-05	5.80E-05	2.02E-05	2.89E-05	3.06E-05	2.83E-05
sc2016-02b30b	cadmium	PM10	8hr	3.94E-05	5.48E-05	3.16E-05	2.48E-05	4.14E-05	2.38E-05	4.99E-05	2.48E-05	2.51E-05	4.01E-05	2.57E-05	3.90E-05	2.96E-05	3.08E-05	3.80E-05	5.16E-05	2.02E-05	2.79E-05	2.94E-05	2.73E-05
sc2016-21a21a	cadmium	PM10	8hr	3.94E-05	5.48E-05	3.16E-05	2.56E-05	4.14E-05	2.45E-05	5.37E-05	2.56E-05	2.58E-05	4.01E-05	2.60E-05	3.90E-05	2.77E-05	3.08E-05	3.80E-05	4.65E-05	2.13E-05	2.71E-05	2.76E-05	2.70E-05
sc2016-21a30a	cadmium	PM10	8hr	3.94E-05	5.88E-05	3.16E-05	2.52E-05	4.14E-05	2.41E-05	5.18E-05	2.52E-05	2.54E-05	4.01E-05	2.59E-05	3.90E-05	2.77E-05	3.08E-05	3.80E-05	4.65E-05	2.08E-05	2.68E-05	2.76E-05	2.66E-05
sc2016-21b21b	cadmium	PM10	8hr	3.94E-05	5.48E-05	3.16E-05	2.48E-05	4.14E-05	2.38E-05	4.99E-05	2.48E-05	2.52E-05	4.01E-05	2.57E-05	3.90E-05	3.00E-05	3.08E-05	3.80E-05	4.65E-05	2.02E-05	2.82E-05	2.98E-05	2.75E-05
sc2016-21b30b	cadmium	PM10	8hr	3.94E-05	5.48E-05	3.16E-05	2.48E-05	4.14E-05	2.36E-05	4.99E-05	2.48E-05	2.50E-05	4.01E-05	2.57E-05	3.90E-05	2.88E-05	3.08E-05	3.80E-05	4.67E-05	2.02E-05	2.72E-05	2.86E-05	2.66E-05
sc2016-30a30a	cadmium	PM10	8hr	3.94E-05	6.81E-05	3.16E-05	2.48E-05	4.14E-05	2.36E-05	4.99E-05	2.48E-05	2.50E-05	4.01E-05	2.58E-05	3.90E-05	2.77E-05	3.08E-05	3.80E-05	4.65E-05	2.03E-05	2.65E-05	2.76E-05	2.63E-05
sc2016-30b30b	cadmium	PM10	8hr	3.94E-05	5.48E-05	3.16E-05	2.48E-05	4.14E-05	2.36E-05	4.99E-05	2.48E-05	2.50E-05	4.01E-05	2.57E-05	3.90E-05	2.77E-05	3.08E-05	3.80E-05	4.75E-05	2.02E-05	2.64E-05	2.76E-05	2.63E-05
sc2016-02a02a	Chrome	PM10	8hr	1.08E-03	3.94E-03	9.47E-04	1.28E-03	1.45E-03	1.23E-03	1.56E-03	1.27E-03	1.29E-03	1.22E-03	1.05E-03	1.21E-03	1.19E-03	1.58E-03	1.20E-03	2.84E-03	9.72E-04	1.23E-03	1.22E-03	1.26E-03
sc2016-02a21a	Chrome	PM10	8hr	1.08E-03	3.99E-03	9.47E-04	1.28E-03	1.45E-03	1.23E-03	1.64E-03	1.27E-03	1.29E-03	1.09E-03	1.10E-03	1.03E-03	1.17E-03	1.58E-03	9.98E-04	2.84E-03	9.31E-04	1.23E-03	1.22E-03	1.26E-03
sc2016-02a30a	Chrome	PM10	8hr	1.08E-03	4.73E-03	9.47E-04	1.28E-03	1.45E-03	1.23E-03	1.58E-03	1.27E-03	1.29E-03	1.09E-03	1.01E-03	1.03E-03	1.17E-03	1.58E-03	9.98E-04	2.84E-03	9.31E-04	1.23E-03	1.22E-03	1.26E-03
sc2016-02b02b	Chrome	PM10	8hr	1.80E-03	3.54E-03	1.17E-03	2.39E-03	3.60E-03	1.78E-03	1.64E-03	2.34E-03	2.49E-03	1.43E-03	8.71E-04	1.41E-03	3.21E-03	2.18E-03	1.38E-03	9.49E-03	1.02E-03	3.24E-03	3.23E-03	3.18E-03
sc2016-02b21b	Chrome	PM10	8hr	1.41E-03	3.54E-03	9.67E-04	1.57E-03	2.01E-03	1.50E-03	1.76E-03	1.55E-03	1.57E-03	1.51E-03	8.71E-04	1.45E-03	1.83E-03	1.58E-03	1.41E-03	6.68E-03	1.17E-03	1.80E-03	1.85E-03	1.76E-03
sc2016-02b30b	Chrome																						

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)															
				DISC0039	DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053	
sc2016-02a30a	baryum	PM10	8hr	5.15E-02	2.90E-02	2.27E-02	1.51E-02	1.48E-02	2.26E-02	1.74E-02	3.58E-02	4.27E-02	3.16E-02	2.51E-02	2.48E-02	2.16E-02	1.98E-02	1.52E-02	
sc2016-02b02b	baryum	PM10	8hr	4.11E-02	5.14E-02	4.86E-02	1.95E-02	1.95E-02	4.53E-02	3.83E-02	4.13E-02	5.30E-02	2.56E-02	2.08E-02	2.04E-02	1.95E-02	1.69E-02	1.33E-02	
sc2016-02b21b	baryum	PM10	8hr	4.11E-02	3.10E-02	3.85E-02	2.00E-02	1.98E-02	2.70E-02	2.23E-02	4.24E-02	5.43E-02	2.56E-02	2.08E-02	2.04E-02	2.10E-02	1.77E-02	1.34E-02	
sc2016-02b30b	baryum	PM10	8hr	4.11E-02	3.10E-02	3.61E-02	1.73E-02	1.72E-02	2.53E-02	2.19E-02	4.03E-02	5.34E-02	2.56E-02	2.33E-02	2.37E-02	2.44E-02	1.98E-02	1.34E-02	
sc2016-21a21a	baryum	PM10	8hr	4.68E-02	2.69E-02	2.27E-02	1.51E-02	1.48E-02	2.26E-02	1.74E-02	3.53E-02	4.67E-02	2.87E-02	2.32E-02	2.50E-02	2.32E-02	2.16E-02	1.68E-02	
sc2016-21a30a	baryum	PM10	8hr	5.22E-02	2.69E-02	2.27E-02	1.51E-02	1.48E-02	2.26E-02	1.74E-02	3.70E-02	4.39E-02	3.19E-02	2.59E-02	2.71E-02	2.29E-02	2.13E-02	1.57E-02	
sc2016-21b21b	baryum	PM10	8hr	4.11E-02	3.13E-02	2.83E-02	2.05E-02	2.02E-02	3.14E-02	2.36E-02	4.34E-02	5.56E-02	2.56E-02	2.08E-02	2.04E-02	2.28E-02	1.92E-02	1.35E-02	
sc2016-21b30b	baryum	PM10	8hr	4.11E-02	2.69E-02	2.60E-02	1.78E-02	1.75E-02	2.70E-02	2.05E-02	4.13E-02	5.47E-02	2.56E-02	2.44E-02	2.42E-02	2.62E-02	2.13E-02	1.35E-02	
sc2016-30a30a	baryum	PM10	8hr	5.76E-02	2.69E-02	2.27E-02	1.51E-02	1.48E-02	2.26E-02	1.74E-02	3.86E-02	4.27E-02	3.51E-02	2.87E-02	2.92E-02	2.27E-02	2.11E-02	1.46E-02	
sc2016-30b30b	baryum	PM10	8hr	4.11E-02	2.69E-02	2.36E-02	1.51E-02	1.49E-02	2.27E-02	1.75E-02	3.92E-02	5.37E-02	2.60E-02	3.25E-02	3.31E-02	2.96E-02	2.34E-02	1.36E-02	
sc2016-02a02a	béryllium	PM10	8hr	1.02E-05	9.73E-06	6.20E-06	3.83E-06	3.83E-06	4.30E-06	3.19E-06	5.21E-06	6.81E-06	8.75E-06	8.52E-06	5.71E-06	5.72E-06	4.87E-06	3.98E-06	
sc2016-02a21a	béryllium	PM10	8hr	1.04E-05	9.73E-06	6.20E-06	3.83E-06	3.83E-06	4.30E-06	3.19E-06	5.38E-06	7.13E-06	8.80E-06	8.56E-06	5.91E-06	5.80E-06	4.92E-06	3.97E-06	
sc2016-02a30a	béryllium	PM10	8hr	1.12E-05	9.73E-06	6.20E-06	3.83E-06	3.83E-06	4.30E-06	3.19E-06	5.64E-06	6.81E-06	9.30E-06	8.92E-06	6.12E-06	5.93E-06	5.00E-06	3.95E-06	
sc2016-02b02b	béryllium	PM10	8hr	9.57E-06	1.20E-05	7.67E-06	3.83E-06	3.83E-06	4.30E-06	7.09E-06	5.99E-06	6.54E-06	8.43E-06	8.35E-06	5.65E-06	5.56E-06	4.71E-06	3.92E-06	
sc2016-02b21b	béryllium	PM10	8hr	9.57E-06	1.09E-05	6.31E-06	3.83E-06	3.83E-06	4.30E-06	3.57E-06	6.70E-06	8.63E-06	8.35E-06	8.25E-06	5.65E-06	5.56E-06	4.71E-06	3.92E-06	
sc2016-02b30b	béryllium	PM10	8hr	9.57E-06	1.10E-05	6.51E-06	3.83E-06	3.83E-06	4.30E-06	3.56E-06	6.37E-06	8.49E-06	8.35E-06	8.25E-06	5.65E-06	5.56E-06	4.71E-06	3.92E-06	
sc2016-21a21a	béryllium	PM10	8hr	1.05E-05	9.73E-06	6.20E-06	3.83E-06	3.83E-06	4.30E-06	3.19E-06	5.57E-06	7.50E-06	8.84E-06	8.59E-06	6.11E-06	5.88E-06	4.96E-06	3.95E-06	
sc2016-21a30a	béryllium	PM10	8hr	1.13E-05	9.73E-06	6.20E-06	3.83E-06	3.83E-06	4.30E-06	3.19E-06	5.83E-06	7.06E-06	9.34E-06	8.96E-06	6.32E-06	6.01E-06	5.05E-06	3.93E-06	
sc2016-21b21b	béryllium	PM10	8hr	9.57E-06	9.74E-06	6.21E-06	3.83E-06	3.83E-06	4.92E-06	3.69E-06	6.86E-06	8.84E-06	8.35E-06	8.25E-06	5.65E-06	5.56E-06	4.71E-06	3.92E-06	
sc2016-21b30b	béryllium	PM10	8hr	9.57E-06	9.84E-06	6.41E-06	3.83E-06	3.83E-06	4.30E-06	3.29E-06	6.53E-06	8.69E-06	8.35E-06	8.25E-06	5.65E-06	5.56E-06	4.71E-06	3.92E-06	
sc2016-30a30a	béryllium	PM10	8hr	1.22E-05	9.73E-06	6.20E-06	3.83E-06	3.83E-06	4.30E-06	3.19E-06	6.09E-06	6.81E-06	9.84E-06	9.32E-06	6.53E-06	6.14E-06	5.13E-06	3.92E-06	
sc2016-30b30b	béryllium	PM10	8hr	9.57E-06	9.95E-06	6.61E-06	3.83E-06	3.83E-06	4.30E-06	3.28E-06	6.21E-06	8.54E-06	8.35E-06	8.25E-06	5.65E-06	5.56E-06	4.71E-06	3.92E-06	
sc2016-02a02a	cadmium	PM10	8hr	5.87E-05	9.94E-05	4.87E-05	3.97E-05	3.95E-05	4.81E-05	2.76E-05	5.81E-05	4.65E-05	6.89E-05	7.65E-05	4.05E-05	4.87E-05	4.33E-05	4.58E-05	
sc2016-02a21a	cadmium	PM10	8hr	5.87E-05	9.94E-05	4.87E-05	3.97E-05	3.95E-05	4.81E-05	2.76E-05	5.81E-05	4.65E-05	6.92E-05	7.68E-05	4.19E-05	4.93E-05	4.36E-05	4.57E-05	
sc2016-02a30a	cadmium	PM10	8hr	6.23E-05	9.94E-05	4.87E-05	3.97E-05	3.95E-05	4.81E-05	2.76E-05	5.84E-05	4.65E-05	7.27E-05	7.93E-05	4.34E-05	5.02E-05	4.42E-05	4.55E-05	
sc2016-02b02b	cadmium	PM10	8hr	5.87E-05	1.15E-04	5.02E-05	3.97E-05	3.95E-05	4.81E-05	3.71E-05	5.81E-05	4.65E-05	6.61E-05	7.47E-05	4.01E-05	4.76E-05	4.21E-05	4.53E-05	
sc2016-02b21b	cadmium	PM10	8hr	5.87E-05	1.07E-04	4.95E-05	3.97E-05	3.95E-05	4.81E-05	3.08E-05	5.81E-05	4.65E-05	6.61E-05	7.47E-05	4.01E-05	4.76E-05	4.21E-05	4.53E-05	
sc2016-02b30b	cadmium	PM10	8hr	5.87E-05	1.08E-04	5.09E-05	3.97E-05	3.95E-05	4.81E-05	2.96E-05	5.81E-05	4.65E-05	6.61E-05	7.47E-05	4.01E-05	4.76E-05	4.21E-05	4.53E-05	
sc2016-21a21a	cadmium	PM10	8hr	5.87E-05	9.94E-05	4.87E-05	3.97E-05	3.95E-05	4.81E-05	2.76E-05	5.81E-05	4.65E-05	6.95E-05	7.70E-05	4.33E-05	4.98E-05	4.39E-05	4.56E-05	
sc2016-21a30a	cadmium	PM10	8hr	6.31E-05	9.94E-05	4.87E-05	3.97E-05	3.95E-05	4.81E-05	2.76E-05	5.84E-05	4.65E-05	7.30E-05	7.96E-05	4.48E-05	5.07E-05	4.45E-05	4.54E-05	
sc2016-21b21b	cadmium	PM10	8hr	5.87E-05	9.95E-05	4.88E-05	3.97E-05	3.95E-05	4.81E-05	3.00E-05	5.81E-05	4.65E-05	6.61E-05	7.47E-05	4.01E-05	4.76E-05	4.21E-05	4.53E-05	
sc2016-21b30b	cadmium	PM10	8hr	5.87E-05	1.00E-04	5.02E-05	3.97E-05	3.95E-05	4.81E-05	2.88E-05	5.81E-05	4.65E-05	6.61E-05	7.47E-05	4.01E-05	4.76E-05	4.21E-05	4.53E-05	
sc2016-30a30a	cadmium	PM10	8hr	6.90E-05	9.94E-05	4.87E-05	3.97E-05	3.95E-05	4.81E-05	2.76E-05	5.87E-05	4.71E-05	7.65E-05	8.22E-05	4.63E-05	5.16E-05	4.51E-05	4.53E-05	
sc2016-30b30b	cadmium	PM10	8hr	5.87E-05	1.01E-04	5.16E-05	3.97E-05	3.95E-05	4.81E-05	2.76E-05	5.81E-05	4.65E-05	6.61E-05	7.47E-05	4.01E-05	4.76E-05	4.21E-05	4.53E-05	
sc2016-02a02a	Chrome	PM10	8hr	3.33E-03	3.42E-03	1.79E-03	1.22E-03	1.22E-03	1.56E-03	1.20E-03	2.42E-03	3.00E-03	2.12E-03	1.73E-03	1.46E-03	1.49E-03	1.32E-03	1.16E-03	
sc2016-02a21a	Chrome	PM10	8hr	3.39E-03	2.37E-03	1.69E-03	1.05E-03	1.03E-03	1.56E-03	1.20E-03	2.52E-03	3.20E-03	2.15E-03	1.75E-03	1.65E-03	1.56E-03	1.45E-03	1.20E-03	
sc2016-02a30a	Chrome	PM10	8hr	3.86E-03	2.30E-03	1.58E-03	1.05E-03	1.03E-03	1.56E-03	1.20E-03	2.67E-03	2.97E-03	2.43E-03	1.96E-03	1.83E-03	1.59E-03	1.43E-03	1.10E-03	
sc2016-02b02b	Chrome	PM10	8hr	2.95E-03	4.33E-03	3.87E-03	1.44E-03	1.44E-03	3.26E-03	3.03E-03	3.88E-03	1.90E-03	1.90E-03	1.58E-03	1.44E-03	1.41E-03	1.17E-03	9.65E-04	
sc2016-02b21b	Chrome	PM10	8hr	2.95E-03	2.54E-03	2.98E-03	1.48E-03	1.47E-03	2.15E-03	1.86E-03	3.12E-03	3.99E-03	1.90E-03	1.58E-03	1.44E-03	1.51E-03	1.28E-03	9.77E-04	
sc2016-02b30b	Chrome	PM10	8hr	2.95E-03	2.54E-03	2.77E-03	1.24E-03	1.24E-03	2.13E-03	1.82E-03	2.94E-03	3.91E-03	1.90E-03	1.85E-03	1.88E-03	1.81E-03	1.46E-03	9.39E-04	
sc2016-21a21a	Chrome	PM10	8hr	3.45E-03	1.97E-03	1.60E-03	1.05E-03	1.03E-03	1.56E-03	1.20E-03	2.63E-03	3.41E-03	2.17E-03	1.77E-03	1.84E-03	1.70E-03	1.58E-03	1.24E-03	
sc2016-21a30a	Chrome	PM10	8hr	3.92E-03	1.87E-03	1.58E-03	1.05E-03	1.03E-03	1.56E-03	1.20E-03	2.77E-03	3.16E-03	2.45E-03	1.98E-03	2.03E-03	1.67E-03	1.56E-03	1.14E-03	
sc2016-21b21b	Chrome	PM10	8hr	2.95E-03	2.37E-03	2.09E-03	1.52E-03	1.50E-03	2.34E-03	1.75E-03	3.21E-03	4.11E-03	1.90E-03	1.58E-03	1.44E-03	1.41E-03	1.17E-03	9.89E-04	
sc2016-21b30b	Chrome	PM10	8hr	2.95E-03	1.98E-03	1.88E-03	1.28E-03	1.26E-03	1.96E-03	1.48E-03	3.03E-03	4.02E-03	1.90E-03	1.95E-03	1.93E-03	1.97E-03	1.59E-03	9.56E-04	
sc2016-30a30a	Chrome	PM10	8hr	4.39E-03	1.87E-03	1.58E-03	1.05E-03	1.03E-03	1.56E-03	1.22E-03	2.92E-03	3.11E-03	2.73E-03	2.19E-03	2.21E-03	1.69E-03	1.54E-03	1.05E-03	
sc2016-30b30b	Chrome	PM10	8hr	2.96E-03	1.87E-03	1.68E-03	1.05E-03	1.03E-03	1.57E-03	1.22E-03	2.84E-03	3.94E-03	2.16E-03	2.65E-03	2.71E-03	2.26E-03	1.78E-03	9.62E-04	
sc2016-02a02a	Cobalt	PM10	8hr	2.28E-03	2.14E-03	1.38E-03	8.41E-04	8.40E-04	9.37E-04	7.18E-04	1.19E-03	1.55E-03	1.93E-03	1.87E-03	1.26E-03	1.26E-03	1.07E-03	8.72E-04	
sc2016-02a21a	Cobalt	PM10	8hr	2.31E-03	2.14E-03	1.38E-03	8.41E-04	8.40E-04	9.37E-04	7.18E-04	1.23E-03	1.63E-03	1.94E-03	1.87E-03	1.31E-03	1.28E-03	1.08E-03	8.68E-04	
sc2016-02a30a	Cobalt	PM10	8hr	2.50E-03	2.14E-03	1.38E-03	8.41E-04	8.40E-04	9.37E-04	7.18E-04	1.29E-03	1.55E-03	2.05E-03	1.96E-03	1.36E-03	1.31E-03	1.10E-03	8.64E-04	
sc2016-02b02b	Cobalt	PM10	8hr	2.13E-03	2.66E-03	1.75E-03	8.41E-04	8.40E-04	1.63E-03	1.38E-03	1.49E-03	1.92E-03	1.84E-03	1.80E-03	1.25E-03	1.22E-03	1.03E-03	8.56E-04	

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2016-02b21b	Cuivre	PM10	8hr		9.73E-03	4.34E-03	4.25E-03	4.65E-03	1.80E-03	2.85E-03	1.66E-03	4.97E-03	3.26E-03	3.12E-03	8.64E-04	1.16E-03	4.95E-03	3.92E-03	5.19E-03	1.56E-03	3.01E-03	7.76E-03	9.08E-04
sc2016-02b30b	Cuivre	PM10	8hr		8.79E-03	3.80E-03	3.73E-03	4.53E-03	1.49E-03	2.53E-03	1.24E-03	4.33E-03	3.20E-03	3.06E-03	7.84E-04	1.13E-03	4.95E-03	8.03E-03	4.98E-03	1.52E-03	2.95E-03	7.03E-03	7.77E-04
sc2016-21a21a	Cuivre	PM10	8hr		5.04E-03	3.72E-03	3.83E-03	4.33E-03	8.26E-04	1.15E-03	9.83E-04	3.16E-03	1.18E-03	1.16E-03	1.25E-03	9.02E-04	2.60E-03	4.64E-03	5.04E-03	1.14E-03	1.11E-03	2.15E-03	1.27E-03
sc2016-21a30a	Cuivre	PM10	8hr		6.29E-03	4.26E-03	4.24E-03	3.73E-03	7.64E-04	1.15E-03	8.68E-04	4.38E-03	1.18E-03	1.12E-03	1.09E-03	8.28E-04	2.08E-03	6.29E-03	4.26E-03	1.06E-03	1.02E-03	2.15E-03	1.10E-03
sc2016-21b21b	Cuivre	PM10	8hr		5.49E-03	4.61E-03	4.51E-03	4.88E-03	1.23E-03	1.59E-03	1.71E-03	5.32E-03	2.41E-03	2.28E-03	1.03E-03	1.13E-03	3.52E-03	4.01E-03	5.49E-03	2.02E-03	2.00E-03	3.85E-03	9.43E-04
sc2016-21b30b	Cuivre	PM10	8hr		8.12E-03	4.07E-03	3.99E-03	4.76E-03	9.25E-04	1.41E-03	1.29E-03	4.68E-03	1.80E-03	1.71E-03	8.60E-04	1.04E-03	2.60E-03	8.12E-03	5.27E-03	1.55E-03	1.52E-03	3.12E-03	8.12E-04
sc2016-30a30a	Cuivre	PM10	8hr		7.93E-03	4.80E-03	4.66E-03	5.70E-03	7.64E-04	1.15E-03	8.68E-04	5.60E-03	1.25E-03	1.24E-03	9.45E-04	9.69E-04	1.78E-03	7.93E-03	6.83E-03	1.06E-03	1.15E-03	2.15E-03	9.85E-04
sc2016-30b30b	Cuivre	PM10	8hr		1.22E-02	3.53E-03	3.46E-03	7.38E-03	8.76E-04	1.23E-03	1.03E-03	4.05E-03	1.32E-03	1.29E-03	8.01E-04	1.19E-03	1.83E-03	1.22E-02	6.96E-03	1.11E-03	1.16E-03	2.39E-03	7.96E-04
sc2016-02a02a	Manganèse	PM10	8hr	3.59E-02	2.00E-02	8.09E-03	7.96E-03	7.96E-03	5.77E-03	6.27E-03	6.28E-03	8.88E-03	7.66E-03	7.69E-03	9.00E-03	5.65E-03	1.21E-02	1.00E-02	9.19E-03	6.77E-03	7.46E-03	9.85E-03	8.11E-03
sc2016-02a21a	Manganèse	PM10	8hr		2.00E-02	8.43E-03	8.50E-03	9.08E-03	5.77E-03	6.27E-03	6.28E-03	8.15E-03	7.66E-03	7.69E-03	9.00E-03	5.65E-03	1.13E-02	1.04E-02	1.05E-02	6.77E-03	7.46E-03	9.85E-03	8.11E-03
sc2016-02a30a	Manganèse	PM10	8hr		2.00E-02	9.72E-03	9.49E-03	8.36E-03	5.77E-03	6.27E-03	6.28E-03	1.11E-02	7.66E-03	7.69E-03	9.00E-03	5.65E-03	1.13E-02	1.44E-02	1.00E-02	6.77E-03	7.46E-03	9.85E-03	8.11E-03
sc2016-02b02b	Manganèse	PM10	8hr		3.59E-02	9.58E-03	9.39E-03	1.04E-02	5.77E-03	1.04E-02	6.28E-03	1.09E-02	1.46E-02	1.39E-02	9.32E-03	5.65E-03	2.19E-02	8.99E-03	1.15E-02	6.98E-03	1.35E-02	2.82E-02	8.11E-03
sc2016-02b21b	Manganèse	PM10	8hr		2.35E-02	1.02E-02	1.00E-02	1.09E-02	5.77E-03	6.80E-03	6.28E-03	1.17E-02	7.85E-03	7.69E-03	9.16E-03	5.65E-03	1.18E-02	9.19E-03	1.22E-02	6.77E-03	7.46E-03	1.88E-02	8.14E-03
sc2016-02b30b	Manganèse	PM10	8hr		2.12E-02	8.94E-03	8.76E-03	1.07E-02	5.81E-03	6.32E-03	6.31E-03	1.02E-02	7.72E-03	7.71E-03	9.16E-03	5.80E-03	1.18E-02	1.91E-02	1.17E-02	6.78E-03	7.47E-03	1.71E-02	8.11E-03
sc2016-21a21a	Manganèse	PM10	8hr		2.00E-02	8.77E-03	9.03E-03	1.02E-02	5.77E-03	6.27E-03	6.28E-03	7.41E-03	7.66E-03	7.69E-03	9.00E-03	5.65E-03	1.13E-02	1.08E-02	1.19E-02	6.77E-03	7.46E-03	9.85E-03	8.11E-03
sc2016-21a30a	Manganèse	PM10	8hr		2.00E-02	1.01E-02	1.00E-02	8.76E-03	5.77E-03	6.27E-03	6.28E-03	1.03E-02	7.66E-03	7.69E-03	9.00E-03	5.65E-03	1.13E-02	1.47E-02	1.00E-02	6.77E-03	7.46E-03	9.85E-03	8.11E-03
sc2016-21b21b	Manganèse	PM10	8hr		2.00E-02	1.09E-02	1.06E-02	1.15E-02	5.77E-03	6.27E-03	6.28E-03	1.25E-02	7.66E-03	7.69E-03	9.00E-03	5.65E-03	1.13E-02	9.40E-03	1.29E-02	6.77E-03	7.46E-03	9.85E-03	8.16E-03
sc2016-21b30b	Manganèse	PM10	8hr		2.00E-02	9.59E-03	9.39E-03	1.12E-02	5.81E-03	6.32E-03	6.31E-03	1.10E-02	7.68E-03	7.71E-03	9.00E-03	5.80E-03	1.13E-02	1.93E-02	1.24E-02	6.78E-03	7.47E-03	9.85E-03	8.14E-03
sc2016-30a30a	Manganèse	PM10	8hr		2.00E-02	1.14E-02	1.10E-02	1.37E-02	5.77E-03	6.27E-03	6.28E-03	1.33E-02	7.66E-03	7.69E-03	9.00E-03	5.65E-03	1.13E-02	1.87E-02	1.64E-02	6.77E-03	7.46E-03	9.85E-03	8.11E-03
sc2016-30b30b	Manganèse	PM10	8hr		2.91E-02	9.31E-03	9.08E-03	1.77E-02	5.86E-03	6.49E-03	6.34E-03	1.07E-02	7.71E-03	7.73E-03	9.00E-03	5.96E-03	1.13E-02	2.91E-02	1.67E-02	6.79E-03	7.48E-03	9.85E-03	8.11E-03
sc2016-02a02a	Mercure	PM10	8hr	3.19E-05	2.99E-05	1.68E-05	1.78E-05	1.45E-05	1.08E-05	1.15E-05	1.17E-05	1.71E-05	1.13E-05	1.03E-05	7.25E-06	9.36E-06	2.86E-05	1.37E-05	1.43E-05	7.04E-06	8.04E-06	1.97E-05	8.91E-06
sc2016-02a21a	Mercure	PM10	8hr		2.99E-05	1.68E-05	1.78E-05	1.45E-05	1.08E-05	1.15E-05	1.17E-05	1.71E-05	1.13E-05	1.03E-05	7.25E-06	9.36E-06	2.86E-05	1.39E-05	1.43E-05	7.10E-06	8.04E-06	1.97E-05	8.91E-06
sc2016-02a30a	Mercure	PM10	8hr		2.99E-05	1.68E-05	1.78E-05	1.47E-05	1.08E-05	1.15E-05	1.17E-05	1.75E-05	1.13E-05	1.03E-05	7.25E-06	9.36E-06	2.86E-05	1.54E-05	1.45E-05	7.04E-06	8.04E-06	1.97E-05	8.90E-06
sc2016-02b02b	Mercure	PM10	8hr		3.19E-05	1.68E-05	1.78E-05	1.45E-05	1.08E-05	1.15E-05	1.17E-05	1.71E-05	1.13E-05	1.03E-05	7.25E-06	9.36E-06	3.07E-05	1.33E-05	1.43E-05	7.22E-06	8.53E-06	2.01E-05	8.88E-06
sc2016-02b21b	Mercure	PM10	8hr		3.09E-05	1.68E-05	1.78E-05	1.45E-05	1.08E-05	1.15E-05	1.17E-05	1.71E-05	1.13E-05	1.03E-05	7.25E-06	9.36E-06	2.96E-05	1.33E-05	1.43E-05	7.14E-06	8.43E-06	1.99E-05	8.88E-06
sc2016-02b30b	Mercure	PM10	8hr		3.10E-05	1.68E-05	1.78E-05	1.45E-05	1.08E-05	1.15E-05	1.17E-05	1.71E-05	1.13E-05	1.03E-05	7.25E-06	9.36E-06	2.97E-05	1.33E-05	1.43E-05	7.06E-06	8.29E-06	2.00E-05	8.88E-06
sc2016-21a21a	Mercure	PM10	8hr		2.99E-05	1.68E-05	1.78E-05	1.45E-05	1.08E-05	1.15E-05	1.17E-05	1.71E-05	1.13E-05	1.03E-05	7.25E-06	9.36E-06	2.86E-05	1.40E-05	1.43E-05	7.16E-06	8.04E-06	1.97E-05	8.91E-06
sc2016-21a30a	Mercure	PM10	8hr		2.99E-05	1.68E-05	1.78E-05	1.47E-05	1.08E-05	1.15E-05	1.17E-05	1.75E-05	1.13E-05	1.03E-05	7.25E-06	9.36E-06	2.86E-05	1.54E-05	1.45E-05	7.10E-06	8.04E-06	1.97E-05	8.90E-06
sc2016-21b21b	Mercure	PM10	8hr		2.99E-05	1.68E-05	1.78E-05	1.45E-05	1.08E-05	1.15E-05	1.17E-05	1.71E-05	1.13E-05	1.03E-05	7.25E-06	9.36E-06	2.86E-05	1.33E-05	1.43E-05	7.06E-06	8.33E-06	1.97E-05	8.88E-06
sc2016-21b30b	Mercure	PM10	8hr		3.00E-05	1.68E-05	1.78E-05	1.45E-05	1.08E-05	1.15E-05	1.17E-05	1.71E-05	1.13E-05	1.03E-05	7.25E-06	9.36E-06	2.87E-05	1.33E-05	1.43E-05	7.04E-06	8.19E-06	1.98E-05	8.88E-06
sc2016-30a30a	Mercure	PM10	8hr		2.99E-05	1.68E-05	1.78E-05	1.49E-05	1.08E-05	1.15E-05	1.17E-05	1.78E-05	1.13E-05	1.03E-05	7.25E-06	9.36E-06	2.86E-05	1.69E-05	1.47E-05	7.04E-06	8.04E-06	1.97E-05	8.88E-06
sc2016-30b30b	Mercure	PM10	8hr		3.01E-05	1.68E-05	1.78E-05	1.45E-05	1.08E-05	1.15E-05	1.17E-05	1.71E-05	1.13E-05	1.03E-05	7.25E-06	9.36E-06	2.88E-05	1.51E-05	1.43E-05	7.04E-06	8.04E-06	1.99E-05	8.88E-06
sc2016-02a02a	Nickel	PM10	8hr	2.38E-02	2.21E-02	1.25E-02	1.32E-02	1.07E-02	7.97E-03	8.51E-03	8.63E-03	1.27E-02	8.37E-03	7.60E-03	5.35E-03	6.97E-03	2.10E-02	9.85E-03	1.06E-02	5.19E-03	5.91E-03	1.45E-02	6.59E-03
sc2016-02a21a	Nickel	PM10	8hr		2.21E-02	1.25E-02	1.32E-02	1.07E-02	7.97E-03	8.51E-03	8.63E-03	1.27E-02	8.37E-03	7.60E-03	5.35E-03	6.97E-03	2.10E-02	9.85E-03	1.06E-02	5.24E-03	5.91E-03	1.45E-02	6.59E-03
sc2016-02a30a	Nickel	PM10	8hr		2.21E-02	1.25E-02	1.32E-02	1.09E-02	7.97E-03	8.51E-03	8.63E-03	1.30E-02	8.37E-03	7.60E-03	5.35E-03	6.97E-03	2.10E-02	1.08E-02	1.07E-02	5.19E-03	5.91E-03	1.45E-02	6.58E-03
sc2016-02b02b	Nickel	PM10	8hr		2.38E-02	1.25E-02	1.32E-02	1.07E-02	7.97E-03	8.51E-03	8.63E-03	1.27E-02	8.37E-03	7.60E-03	5.35E-03	6.97E-03	2.28E-02	9.85E-03	1.06E-02	5.33E-03	6.32E-03	1.49E-02	6.56E-03
sc2016-02b21b	Nickel	PM10	8hr		2.29E-02	1.25E-02	1.32E-02	1.07E-02	7.97E-03	8.51E-03	8.63E-03	1.27E-02	8.37E-03	7.60E-03	5.35E-03	6.97E-03	2.19E-02	9.85E-03	1.06E-02	5.26E-03	6.24E-03	1.47E-02	6.56E-03
sc2016-02b30b	Nickel	PM10	8hr		2.30E-02	1.25E-02	1.32E-02	1.07E-02	7.97E-03	8.51E-03	8.63E-03	1.27E-02	8.37E-03	7.60E-03	5.35E-03	6.97E-03	2.20E-02	9.85E-03	1.06E-02	5.19E-03	6.11E-03	1.48E-02	6.56E-03
sc2016-21a21a	Nickel	PM10	8hr		2.21E-02	1.25E-02	1.32E-02	1.07E-02	7.97E-03	8.51E-03	8.63E-03	1.27E-02	8.37E-03	7.60E-03	5.35E-03	6.97E-03	2.10E-02	9.85E-03	1.06E-02	5.29E-03	5.93E-03	1.45E-02	6.59E-03
sc2016-21a30a	Nickel	PM10	8hr		2.21E-02	1.25E-02	1.32E-02	1.09E-02	7.97E-03	8.51E-03	8.63E-03	1.30E-02	8.37E-03	7.60E-03	5.35E-03	6.97E-03	2.10E-02	1.09E-02	1.07E-02	5.24E-03	5.91E-03	1.45E-02	6.58E-03
sc2016-21b21b	Nickel	PM10	8hr		2.21E-02																		

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																			
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038
sc2016-02b21b	Cuivre	PM10	8hr	1.63E-03	3.15E-03	1.06E-03	2.21E-03	3.35E-03	1.65E-03	1.83E-03	2.17E-03	2.31E-03	1.70E-03	9.22E-04	1.66E-03	3.01E-03	1.98E-03	1.62E-03	9.73E-03	1.23E-03	3.02E-03	3.03E-03	2.96E-03
sc2016-02b30b	Cuivre	PM10	8hr	1.59E-03	4.22E-03	1.03E-03	2.19E-03	3.30E-03	1.63E-03	1.70E-03	2.14E-03	2.28E-03	1.25E-03	7.92E-04	1.23E-03	2.94E-03	2.00E-03	1.21E-03	8.79E-03	8.81E-04	2.97E-03	2.96E-03	2.92E-03
sc2016-21a21a	Cuivre	PM10	8hr	1.11E-03	4.05E-03	8.64E-04	1.15E-03	1.23E-03	1.14E-03	1.88E-03	1.15E-03	1.15E-03	1.03E-03	1.28E-03	9.92E-04	1.10E-03	1.43E-03	9.74E-04	2.43E-03	9.63E-04	1.13E-03	1.12E-03	1.14E-03
sc2016-21a30a	Cuivre	PM10	8hr	1.02E-03	5.42E-03	8.17E-04	1.09E-03	1.23E-03	1.05E-03	1.70E-03	1.08E-03	1.09E-03	9.34E-04	1.11E-03	8.80E-04	1.03E-03	1.34E-03	8.54E-04	2.43E-03	7.94E-04	1.04E-03	1.07E-03	1.07E-03
sc2016-21b21b	Cuivre	PM10	8hr	1.31E-03	3.15E-03	1.17E-03	2.11E-03	2.52E-03	2.01E-03	2.06E-03	2.08E-03	2.11E-03	1.84E-03	9.66E-04	1.73E-03	1.94E-03	1.45E-03	1.68E-03	4.54E-03	1.49E-03	2.04E-03	2.05E-03	2.09E-03
sc2016-21b30b	Cuivre	PM10	8hr	1.15E-03	4.28E-03	1.03E-03	1.61E-03	1.88E-03	1.53E-03	1.94E-03	1.59E-03	1.61E-03	1.39E-03	8.36E-04	1.31E-03	1.47E-03	1.34E-03	1.27E-03	3.61E-03	1.15E-03	1.55E-03	1.55E-03	1.59E-03
sc2016-30a30a	Cuivre	PM10	8hr	1.20E-03	6.80E-03	9.30E-04	1.09E-03	1.25E-03	1.05E-03	1.78E-03	1.08E-03	1.09E-03	9.34E-04	9.97E-04	8.80E-04	1.19E-03	1.34E-03	8.54E-04	2.43E-03	7.94E-04	1.10E-03	1.22E-03	1.08E-03
sc2016-30b30b	Cuivre	PM10	8hr	1.34E-03	7.06E-03	1.16E-03	1.14E-03	1.34E-03	1.11E-03	1.82E-03	1.13E-03	1.14E-03	1.07E-03	8.07E-04	1.04E-03	1.18E-03	1.34E-03	1.02E-03	2.67E-03	9.46E-04	1.14E-03	1.23E-03	1.14E-03
sc2016-02a02a	Manganèse	PM10	8hr	6.46E-03	8.90E-03	5.48E-03	7.03E-03	7.61E-03	6.79E-03	1.58E-02	7.00E-03	7.05E-03	6.42E-03	8.24E-03	6.30E-03	7.54E-03	8.35E-03	6.23E-03	1.10E-02	5.70E-03	7.29E-03	7.66E-03	7.27E-03
sc2016-02a21a	Manganèse	PM10	8hr	6.46E-03	9.11E-03	5.48E-03	7.03E-03	7.61E-03	6.79E-03	1.58E-02	7.00E-03	7.05E-03	6.42E-03	8.24E-03	6.30E-03	7.54E-03	8.35E-03	6.23E-03	1.10E-02	5.70E-03	7.29E-03	7.66E-03	7.27E-03
sc2016-02a30a	Manganèse	PM10	8hr	6.46E-03	1.24E-02	5.48E-03	7.03E-03	7.61E-03	6.79E-03	1.58E-02	7.00E-03	7.05E-03	6.42E-03	8.24E-03	6.30E-03	7.54E-03	8.35E-03	6.23E-03	1.10E-02	5.70E-03	7.29E-03	7.66E-03	7.27E-03
sc2016-02b02b	Manganèse	PM10	8hr	6.82E-03	7.14E-03	5.48E-03	1.01E-02	1.51E-02	7.50E-03	1.58E-02	9.85E-03	1.05E-02	6.42E-03	8.25E-03	6.30E-03	1.34E-02	8.40E-03	6.23E-03	3.59E-02	5.70E-03	1.36E-02	1.34E-02	1.34E-02
sc2016-02b21b	Manganèse	PM10	8hr	6.46E-03	7.17E-03	5.48E-03	7.03E-03	8.08E-03	6.79E-03	1.58E-02	7.00E-03	7.05E-03	6.42E-03	8.25E-03	6.30E-03	7.54E-03	8.35E-03	6.23E-03	2.35E-02	5.70E-03	7.29E-03	7.66E-03	7.27E-03
sc2016-02b30b	Manganèse	PM10	8hr	6.67E-03	9.95E-03	5.64E-03	7.04E-03	7.96E-03	6.80E-03	1.58E-02	7.01E-03	7.06E-03	6.45E-03	8.24E-03	6.33E-03	7.55E-03	8.35E-03	6.26E-03	2.12E-02	5.70E-03	7.30E-03	7.67E-03	7.28E-03
sc2016-21a21a	Manganèse	PM10	8hr	6.46E-03	9.32E-03	5.48E-03	7.03E-03	7.61E-03	6.79E-03	1.58E-02	7.00E-03	7.05E-03	6.42E-03	8.24E-03	6.30E-03	7.54E-03	8.35E-03	6.23E-03	1.10E-02	5.70E-03	7.29E-03	7.66E-03	7.27E-03
sc2016-21a30a	Manganèse	PM10	8hr	6.46E-03	1.26E-02	5.48E-03	7.03E-03	7.61E-03	6.79E-03	1.58E-02	7.00E-03	7.05E-03	6.42E-03	8.24E-03	6.30E-03	7.54E-03	8.35E-03	6.23E-03	1.10E-02	5.70E-03	7.29E-03	7.66E-03	7.27E-03
sc2016-21b21b	Manganèse	PM10	8hr	6.46E-03	7.30E-03	5.48E-03	7.03E-03	7.61E-03	6.79E-03	1.58E-02	7.00E-03	7.05E-03	6.42E-03	8.26E-03	6.30E-03	7.54E-03	8.35E-03	6.23E-03	1.11E-02	5.70E-03	7.29E-03	7.66E-03	7.27E-03
sc2016-21b30b	Manganèse	PM10	8hr	6.67E-03	1.01E-02	5.64E-03	7.04E-03	7.64E-03	6.80E-03	1.58E-02	7.01E-03	7.06E-03	6.45E-03	8.25E-03	6.33E-03	7.55E-03	8.35E-03	6.26E-03	1.10E-02	5.70E-03	7.30E-03	7.67E-03	7.28E-03
sc2016-30a30a	Manganèse	PM10	8hr	6.46E-03	1.59E-02	5.48E-03	7.03E-03	7.61E-03	6.79E-03	1.58E-02	7.00E-03	7.05E-03	6.42E-03	8.24E-03	6.30E-03	7.54E-03	8.35E-03	6.23E-03	1.10E-02	5.70E-03	7.29E-03	7.66E-03	7.27E-03
sc2016-30b30b	Manganèse	PM10	8hr	6.87E-03	1.69E-02	5.79E-03	7.05E-03	7.67E-03	6.81E-03	1.58E-02	7.02E-03	7.07E-03	6.49E-03	8.24E-03	6.36E-03	7.56E-03	8.35E-03	6.29E-03	1.10E-02	5.70E-03	7.31E-03	7.69E-03	7.29E-03
sc2016-02a02a	Mercure	PM10	8hr	1.13E-05	1.73E-05	9.12E-06	7.49E-06	1.23E-05	7.13E-06	1.52E-05	7.47E-06	7.54E-06	1.20E-05	7.80E-06	1.17E-05	8.48E-06	9.28E-06	1.14E-05	1.44E-05	6.19E-06	8.05E-06	8.38E-06	7.89E-06
sc2016-02a21a	Mercure	PM10	8hr	1.13E-05	1.74E-05	9.12E-06	7.54E-06	1.23E-05	7.19E-06	1.55E-05	7.52E-06	7.59E-06	1.20E-05	7.80E-06	1.17E-05	8.48E-06	9.28E-06	1.14E-05	1.44E-05	6.25E-06	8.05E-06	8.38E-06	7.94E-06
sc2016-02a30a	Mercure	PM10	8hr	1.13E-05	1.87E-05	9.12E-06	7.49E-06	1.23E-05	7.19E-06	1.52E-05	7.47E-06	7.54E-06	1.20E-05	7.79E-06	1.17E-05	8.48E-06	9.28E-06	1.14E-05	1.44E-05	6.18E-06	8.05E-06	8.38E-06	7.89E-06
sc2016-02b02b	Mercure	PM10	8hr	1.13E-05	1.68E-05	9.12E-06	7.57E-06	1.23E-05	7.29E-06	1.52E-05	7.55E-06	7.68E-06	1.20E-05	7.77E-06	1.17E-05	8.98E-06	9.28E-06	1.14E-05	1.63E-05	6.17E-06	8.49E-06	8.91E-06	8.31E-06
sc2016-02b21b	Mercure	PM10	8hr	1.13E-05	1.68E-05	9.12E-06	7.49E-06	1.23E-05	7.21E-06	1.52E-05	7.47E-06	7.60E-06	1.20E-05	7.77E-06	1.17E-05	8.88E-06	9.28E-06	1.14E-05	1.48E-05	6.17E-06	8.40E-06	8.81E-06	8.22E-06
sc2016-02b30b	Mercure	PM10	8hr	1.13E-05	1.68E-05	9.12E-06	7.49E-06	1.23E-05	7.13E-06	1.52E-05	7.47E-06	7.54E-06	1.20E-05	7.77E-06	1.17E-05	8.73E-06	9.28E-06	1.14E-05	1.49E-05	6.17E-06	8.27E-06	8.65E-06	8.10E-06
sc2016-21a21a	Mercure	PM10	8hr	1.13E-05	1.75E-05	9.12E-06	7.59E-06	1.23E-05	7.24E-06	1.57E-05	7.57E-06	7.65E-06	1.20E-05	7.80E-06	1.17E-05	8.48E-06	9.28E-06	1.14E-05	1.44E-05	6.31E-06	8.05E-06	8.38E-06	7.98E-06
sc2016-21a30a	Mercure	PM10	8hr	1.13E-05	1.87E-05	9.12E-06	7.54E-06	1.23E-05	7.19E-06	1.55E-05	7.52E-06	7.60E-06	1.20E-05	7.79E-06	1.17E-05	8.48E-06	9.28E-06	1.14E-05	1.44E-05	6.25E-06	8.05E-06	8.38E-06	7.94E-06
sc2016-21b21b	Mercure	PM10	8hr	1.13E-05	1.68E-05	9.12E-06	7.49E-06	1.23E-05	7.13E-06	1.52E-05	7.47E-06	7.54E-06	1.20E-05	7.77E-06	1.17E-05	8.78E-06	9.28E-06	1.14E-05	1.44E-05	6.17E-06	8.30E-06	8.71E-06	8.13E-06
sc2016-21b30b	Mercure	PM10	8hr	1.13E-05	1.68E-05	9.12E-06	7.49E-06	1.23E-05	7.13E-06	1.52E-05	7.47E-06	7.54E-06	1.20E-05	7.77E-06	1.17E-05	8.63E-06	9.28E-06	1.14E-05	1.45E-05	6.17E-06	8.18E-06	8.54E-06	8.00E-06
sc2016-30a30a	Mercure	PM10	8hr	1.13E-05	1.99E-05	9.12E-06	7.49E-06	1.23E-05	7.14E-06	1.52E-05	7.47E-06	7.54E-06	1.20E-05	7.77E-06	1.17E-05	8.48E-06	9.28E-06	1.14E-05	1.44E-05	6.18E-06	8.05E-06	8.38E-06	7.89E-06
sc2016-30b30b	Mercure	PM10	8hr	1.13E-05	1.68E-05	9.12E-06	7.49E-06	1.23E-05	7.13E-06	1.52E-05	7.47E-06	7.54E-06	1.20E-05	7.77E-06	1.17E-05	8.48E-06	9.28E-06	1.14E-05	1.46E-05	6.17E-06	8.05E-06	8.38E-06	7.89E-06
sc2016-02a02a	Nickel	PM10	8hr	8.43E-03	1.24E-02	6.79E-03	5.52E-03	9.10E-03	5.26E-03	1.12E-02	5.51E-03	5.57E-03	8.88E-03	5.76E-03	8.64E-03	6.23E-03	6.85E-03	8.42E-03	1.05E-02	4.55E-03	5.91E-03	6.16E-03	5.83E-03
sc2016-02a21a	Nickel	PM10	8hr	8.43E-03	1.24E-02	6.79E-03	5.57E-03	9.10E-03	5.31E-03	1.14E-02	5.55E-03	5.61E-03	8.88E-03	5.76E-03	8.64E-03	6.23E-03	6.85E-03	8.42E-03	1.05E-02	4.61E-03	5.91E-03	6.16E-03	5.87E-03
sc2016-02a30a	Nickel	PM10	8hr	8.43E-03	1.33E-02	6.79E-03	5.52E-03	9.10E-03	5.26E-03	1.12E-02	5.51E-03	5.57E-03	8.88E-03	5.74E-03	8.64E-03	6.23E-03	6.85E-03	8.42E-03	1.05E-02	4.55E-03	5.91E-03	6.16E-03	5.83E-03
sc2016-02b02b	Nickel	PM10	8hr	8.43E-03	1.24E-02	6.79E-03	5.59E-03	9.10E-03	5.39E-03	1.12E-02	5.58E-03	5.68E-03	8.88E-03	5.73E-03	8.64E-03	6.66E-03	6.85E-03	8.42E-03	1.27E-02	4.54E-03	6.29E-03	6.61E-03	6.15E-03
sc2016-02b21b	Nickel	PM10	8hr	8.43E-03	1.24E-02	6.79E-03	5.52E-03	9.10E-03	5.32E-03	1.12E-02	5.51E-03	5.61E-03	8.88E-03	5.73E-03	8.64E-03	6.57E-03	6.85E-03	8.42E-03	1.09E-02	4.54E-03	6.21E-03	6.52E-03	6.08E-03
sc2016-02b30b	Nickel	PM10	8hr	8.43E-03	1.24E-02	6.79E-03	5.52E-03	9.10E-03	5.26E-03	1.12E-02	5.51E-03	5.57E-03	8.88E-03	5.73E-03	8.64E-03	6.45E-03	6.85E-03	8.42E-03	1.10E-02	4.54E-03	6.10E-03	6.38E-03	5.97E-03
sc2016-21a21a	Nickel	PM10	8hr	8.43E-03	1.24E-02	6.79E-03	5.61E-03	9.10E-03	5.35E-03	1.16E-02	5.60E-03	5.65E-03	8.88E-03	5.76E-03	8.64E-03	6.23E-03	6.85E-03	8.42E-03	1.05E-02	4.66E-03	5.94E-03	6.16E-03	5.90E-03
sc2016-21a30a	Nickel	PM10																					

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)															
				DISC0039	DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053	
sc2016-02b21b	Cuivre	PM10	8hr	2.66E-03	3.95E-03	3.98E-03	1.69E-03	1.69E-03	3.59E-03	3.05E-03	3.48E-03	4.41E-03	1.80E-03	1.59E-03	1.37E-03	1.55E-03	1.31E-03	1.05E-03	
sc2016-02b30b	Cuivre	PM10	8hr	2.96E-03	3.95E-03	3.60E-03	1.26E-03	1.26E-03	3.55E-03	2.98E-03	3.15E-03	4.26E-03	1.98E-03	2.64E-03	2.71E-03	2.20E-03	1.78E-03	8.75E-04	
sc2016-21a21a	Cuivre	PM10	8hr	3.57E-03	2.41E-03	1.89E-03	1.00E-03	9.91E-04	1.33E-03	1.11E-03	3.08E-03	3.68E-03	2.31E-03	1.91E-03	2.00E-03	1.87E-03	1.74E-03	1.38E-03	
sc2016-21a30a	Cuivre	PM10	8hr	4.44E-03	1.93E-03	1.47E-03	8.95E-04	8.82E-04	1.33E-03	1.06E-03	3.34E-03	3.23E-03	2.82E-03	2.32E-03	2.34E-03	1.86E-03	1.70E-03	1.20E-03	
sc2016-21b21b	Cuivre	PM10	8hr	2.66E-03	2.93E-03	2.35E-03	1.76E-03	1.74E-03	2.75E-03	2.01E-03	3.65E-03	4.62E-03	1.80E-03	1.61E-03	1.59E-03	1.84E-03	1.56E-03	1.07E-03	
sc2016-21b30b	Cuivre	PM10	8hr	3.00E-03	2.21E-03	1.97E-03	1.33E-03	1.31E-03	2.05E-03	1.52E-03	3.31E-03	4.47E-03	2.12E-03	2.82E-03	2.79E-03	2.39E-03	1.90E-03	8.97E-04	
sc2016-30a30a	Cuivre	PM10	8hr	5.31E-03	1.60E-03	1.36E-03	8.95E-04	8.82E-04	1.33E-03	1.21E-03	3.61E-03	4.84E-03	3.34E-03	2.77E-03	2.67E-03	2.46E-03	1.91E-03	1.10E-03	
sc2016-30b30b	Cuivre	PM10	8hr	4.86E-03	1.81E-03	1.77E-03	1.05E-03	1.04E-03	1.41E-03	1.21E-03	2.98E-03	6.49E-03	3.52E-03	4.11E-03	4.24E-03	3.31E-03	2.61E-03	8.67E-04	
sc2016-02a02a	Manganèse	PM10	8hr	7.66E-03	1.24E-02	7.95E-03	6.34E-03	6.31E-03	7.47E-03	7.61E-03	6.33E-03	7.57E-03	6.71E-03	9.08E-03	9.47E-03	1.58E-02	2.00E-02	9.01E-03	
sc2016-02a21a	Manganèse	PM10	8hr	7.92E-03	1.09E-02	7.95E-03	6.34E-03	6.31E-03	7.47E-03	7.61E-03	6.80E-03	7.77E-03	6.71E-03	9.08E-03	9.47E-03	1.58E-02	2.00E-02	9.01E-03	
sc2016-02a30a	Manganèse	PM10	8hr	1.00E-02	1.09E-02	7.95E-03	6.34E-03	6.31E-03	7.47E-03	7.61E-03	7.43E-03	7.94E-03	6.71E-03	9.08E-03	9.47E-03	1.58E-02	2.00E-02	9.01E-03	
sc2016-02b02b	Manganèse	PM10	8hr	7.31E-03	1.73E-02	1.37E-02	6.34E-03	6.31E-03	1.63E-02	1.35E-02	7.81E-03	9.87E-03	6.71E-03	9.08E-03	9.47E-03	1.58E-02	2.00E-02	9.01E-03	
sc2016-02b21b	Manganèse	PM10	8hr	7.31E-03	1.09E-02	9.81E-03	6.34E-03	6.31E-03	8.66E-03	7.61E-03	8.20E-03	1.04E-02	6.71E-03	9.08E-03	9.47E-03	1.58E-02	2.00E-02	9.12E-03	
sc2016-02b30b	Manganèse	PM10	8hr	7.31E-03	1.09E-02	8.90E-03	6.37E-03	6.35E-03	8.56E-03	7.63E-03	7.40E-03	1.00E-02	6.71E-03	9.08E-03	9.47E-03	1.58E-02	2.00E-02	9.01E-03	
sc2016-21a21a	Manganèse	PM10	8hr	8.19E-03	1.09E-02	7.95E-03	6.34E-03	6.31E-03	7.47E-03	7.61E-03	7.26E-03	8.66E-03	6.71E-03	9.08E-03	9.47E-03	1.58E-02	2.00E-02	9.01E-03	
sc2016-21a30a	Manganèse	PM10	8hr	1.03E-02	1.09E-02	7.95E-03	6.34E-03	6.31E-03	7.47E-03	7.61E-03	7.90E-03	7.58E-03	6.71E-03	9.08E-03	9.47E-03	1.58E-02	2.00E-02	9.01E-03	
sc2016-21b21b	Manganèse	PM10	8hr	7.31E-03	1.09E-02	7.95E-03	6.34E-03	6.31E-03	7.47E-03	7.61E-03	8.60E-03	1.09E-02	6.71E-03	9.08E-03	9.47E-03	1.58E-02	2.00E-02	9.23E-03	
sc2016-21b30b	Manganèse	PM10	8hr	7.31E-03	1.09E-02	7.95E-03	6.37E-03	6.35E-03	7.51E-03	7.63E-03	7.80E-03	1.05E-02	6.71E-03	9.08E-03	9.47E-03	1.58E-02	2.00E-02	9.12E-03	
sc2016-30a30a	Manganèse	PM10	8hr	1.24E-02	1.09E-02	7.95E-03	6.34E-03	6.31E-03	7.47E-03	7.61E-03	8.54E-03	1.15E-02	7.64E-03	9.08E-03	9.47E-03	1.58E-02	2.00E-02	9.01E-03	
sc2016-30b30b	Manganèse	PM10	8hr	1.16E-02	1.09E-02	7.95E-03	6.41E-03	6.38E-03	7.55E-03	7.64E-03	7.01E-03	1.55E-02	8.42E-03	9.81E-03	1.01E-02	1.58E-02	2.00E-02	9.01E-03	
sc2016-02a02a	Mercure	PM10	8hr	1.87E-05	2.99E-05	1.56E-05	1.19E-05	1.19E-05	1.42E-05	8.45E-06	1.69E-05	1.37E-05	2.13E-05	2.32E-05	1.32E-05	1.50E-05	1.32E-05	1.34E-05	
sc2016-02a21a	Mercure	PM10	8hr	1.88E-05	2.99E-05	1.56E-05	1.19E-05	1.19E-05	1.42E-05	8.45E-06	1.69E-05	1.37E-05	2.14E-05	2.33E-05	1.33E-05	1.51E-05	1.32E-05	1.34E-05	
sc2016-02a30a	Mercure	PM10	8hr	1.95E-05	2.99E-05	1.56E-05	1.19E-05	1.19E-05	1.42E-05	8.45E-06	1.70E-05	1.38E-05	2.18E-05	2.36E-05	1.35E-05	1.52E-05	1.33E-05	1.34E-05	
sc2016-02b02b	Mercure	PM10	8hr	1.81E-05	3.19E-05	1.57E-05	1.19E-05	1.19E-05	1.42E-05	8.98E-06	1.69E-05	1.37E-05	2.10E-05	2.30E-05	1.31E-05	1.48E-05	1.30E-05	1.33E-05	
sc2016-02b21b	Mercure	PM10	8hr	1.81E-05	3.09E-05	1.57E-05	1.19E-05	1.19E-05	1.42E-05	8.87E-06	1.69E-05	1.37E-05	2.10E-05	2.30E-05	1.31E-05	1.48E-05	1.30E-05	1.33E-05	
sc2016-02b30b	Mercure	PM10	8hr	1.81E-05	3.10E-05	1.58E-05	1.19E-05	1.19E-05	1.42E-05	8.72E-06	1.69E-05	1.37E-05	2.10E-05	2.30E-05	1.31E-05	1.48E-05	1.30E-05	1.33E-05	
sc2016-21a21a	Mercure	PM10	8hr	1.89E-05	2.99E-05	1.56E-05	1.19E-05	1.19E-05	1.42E-05	8.45E-06	1.69E-05	1.37E-05	2.14E-05	2.33E-05	1.35E-05	1.51E-05	1.33E-05	1.34E-05	
sc2016-21a30a	Mercure	PM10	8hr	1.96E-05	2.99E-05	1.56E-05	1.19E-05	1.19E-05	1.42E-05	8.45E-06	1.70E-05	1.38E-05	2.19E-05	2.36E-05	1.37E-05	1.52E-05	1.33E-05	1.33E-05	
sc2016-21b21b	Mercure	PM10	8hr	1.81E-05	2.99E-05	1.56E-05	1.19E-05	1.19E-05	1.42E-05	8.77E-06	1.69E-05	1.37E-05	2.10E-05	2.30E-05	1.31E-05	1.48E-05	1.30E-05	1.33E-05	
sc2016-21b30b	Mercure	PM10	8hr	1.81E-05	3.00E-05	1.57E-05	1.19E-05	1.19E-05	1.42E-05	8.61E-06	1.69E-05	1.37E-05	2.10E-05	2.30E-05	1.31E-05	1.48E-05	1.30E-05	1.33E-05	
sc2016-30a30a	Mercure	PM10	8hr	2.04E-05	2.99E-05	1.56E-05	1.19E-05	1.19E-05	1.42E-05	8.45E-06	1.70E-05	1.39E-05	2.23E-05	2.39E-05	1.39E-05	1.54E-05	1.34E-05	1.33E-05	
sc2016-30b30b	Mercure	PM10	8hr	1.81E-05	3.01E-05	1.59E-05	1.19E-05	1.19E-05	1.42E-05	8.45E-06	1.69E-05	1.37E-05	2.10E-05	2.30E-05	1.31E-05	1.48E-05	1.30E-05	1.33E-05	
sc2016-02a02a	Nickel	PM10	8hr	1.34E-02	2.21E-02	1.13E-02	8.80E-03	8.77E-03	1.05E-02	6.21E-03	1.26E-02	1.01E-02	1.56E-02	1.71E-02	9.54E-03	1.10E-02	9.68E-03	9.93E-03	
sc2016-02a21a	Nickel	PM10	8hr	1.35E-02	2.21E-02	1.13E-02	8.80E-03	8.77E-03	1.05E-02	6.21E-03	1.26E-02	1.01E-02	1.56E-02	1.71E-02	9.69E-03	1.10E-02	9.71E-03	9.92E-03	
sc2016-02a30a	Nickel	PM10	8hr	1.41E-02	2.21E-02	1.13E-02	8.80E-03	8.77E-03	1.05E-02	6.21E-03	1.26E-02	1.02E-02	1.60E-02	1.74E-02	9.85E-03	1.11E-02	9.77E-03	9.91E-03	
sc2016-02b02b	Nickel	PM10	8hr	1.32E-02	2.38E-02	1.15E-02	8.80E-03	8.77E-03	1.05E-02	6.65E-03	1.26E-02	1.01E-02	1.53E-02	1.69E-02	9.49E-03	1.09E-02	9.55E-03	9.88E-03	
sc2016-02b21b	Nickel	PM10	8hr	1.32E-02	2.29E-02	1.14E-02	8.80E-03	8.77E-03	1.05E-02	6.57E-03	1.26E-02	1.01E-02	1.53E-02	1.69E-02	9.49E-03	1.09E-02	9.55E-03	9.88E-03	
sc2016-02b30b	Nickel	PM10	8hr	1.32E-02	2.30E-02	1.16E-02	8.80E-03	8.77E-03	1.05E-02	6.43E-03	1.26E-02	1.01E-02	1.53E-02	1.69E-02	9.49E-03	1.09E-02	9.55E-03	9.88E-03	
sc2016-21a21a	Nickel	PM10	8hr	1.36E-02	2.21E-02	1.13E-02	8.80E-03	8.77E-03	1.05E-02	6.21E-03	1.26E-02	1.01E-02	1.57E-02	1.71E-02	9.84E-03	1.11E-02	9.75E-03	9.91E-03	
sc2016-21a30a	Nickel	PM10	8hr	1.42E-02	2.21E-02	1.13E-02	8.80E-03	8.77E-03	1.05E-02	6.21E-03	1.26E-02	1.02E-02	1.60E-02	1.74E-02	1.00E-02	1.12E-02	9.81E-03	9.90E-03	
sc2016-21b21b	Nickel	PM10	8hr	1.32E-02	2.21E-02	1.13E-02	8.80E-03	8.77E-03	1.05E-02	6.48E-03	1.26E-02	1.01E-02	1.53E-02	1.69E-02	9.49E-03	1.09E-02	9.55E-03	9.88E-03	
sc2016-21b30b	Nickel	PM10	8hr	1.32E-02	2.22E-02	1.15E-02	8.80E-03	8.77E-03	1.05E-02	6.35E-03	1.26E-02	1.01E-02	1.53E-02	1.69E-02	9.49E-03	1.09E-02	9.55E-03	9.88E-03	
sc2016-30a30a	Nickel	PM10	8hr	1.48E-02	2.21E-02	1.13E-02	8.80E-03	8.77E-03	1.05E-02	6.21E-03	1.26E-02	1.03E-02	1.64E-02	1.77E-02	1.02E-02	1.13E-02	9.87E-03	9.88E-03	
sc2016-30b30b	Nickel	PM10	8hr	1.32E-02	2.23E-02	1.16E-02	8.80E-03	8.77E-03	1.05E-02	6.21E-03	1.26E-02	1.01E-02	1.53E-02	1.69E-02	9.49E-03	1.09E-02	9.55E-03	9.88E-03	
sc2016-02a02a	Plomb	PM10	8hr	3.50E-04	4.39E-04	2.36E-04	1.70E-04	1.69E-04	1.99E-04	1.24E-04	2.32E-04	1.96E-04	3.46E-04	3.57E-04	2.08E-04	2.32E-04	2.03E-04	1.90E-04	
sc2016-02a21a	Plomb	PM10	8hr	3.57E-04	4.29E-04	2.36E-04	1.70E-04	1.69E-04	1.99E-04	1.24E-04	2.32E-04	2.07E-04	3.49E-04	3.59E-04	2.22E-04	2.38E-04	2.06E-04	1.89E-04	
sc2016-02a30a	Plomb	PM10	8hr	4.16E-04	4.29E-04	2.36E-04	1.70E-04	1.69E-04	1.99E-04	1.24E-04	2.36E-04	2.15E-04	3.84E-04	3.85E-04	2.37E-04	2.47E-04	2.12E-04	1.88E-04	
sc2016-02b02b	Plomb	PM10	8hr	3.03E-04	5.85E-04	3.68E-04	1.70E-04	1.69E-04	4.57E-04	3.79E-04	2.32E-04	2.58E-04	3.18E-04	3.38E-04	2.04E-04	2.21E-04	1.92E-04	1.86E-04	
sc2016-02b21b	Plomb	PM10	8hr	3.03E-04	5.07E-04	2.57E-04	1.70E-04	1.69E-04	2.41E-04	2.04E-04	2.32E-04	2.72E-04	3.18E-04	3.38E-04	2.04E-04	2.21E-04	1.92E-04	1.86E-04	
sc2016-02b30b	Plomb	PM10	8hr	3.03E-04	5.15E-04	2.58E-04	1.70E-04	1.69E-04	2.38E-04	1.99E-04	2.32E-04	2.62E-04	3.18E-04	3.38E-04	2.04E-04	2.21E-04	1.92E-04	1.86E-04	

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2016-02b30b	Sélénium	PM10	8hr		1.91E-04	1.01E-04	1.07E-04	8.77E-05	6.51E-05	6.92E-05	7.03E-05	1.03E-04	6.82E-05	6.20E-05	4.37E-05	5.65E-05	1.83E-04	8.68E-05	8.64E-05	4.30E-05	5.07E-05	1.22E-04	5.35E-05
sc2016-21a21a	Sélénium	PM10	8hr		1.80E-04	1.01E-04	1.07E-04	8.77E-05	6.51E-05	6.92E-05	7.03E-05	1.03E-04	6.82E-05	6.20E-05	4.37E-05	5.65E-05	1.72E-04	8.65E-05	8.64E-05	4.35E-05	4.86E-05	1.18E-04	5.38E-05
sc2016-21a30a	Sélénium	PM10	8hr		1.80E-04	1.02E-04	1.08E-04	8.97E-05	6.51E-05	6.92E-05	7.03E-05	1.07E-04	6.82E-05	6.20E-05	4.37E-05	5.65E-05	1.72E-04	1.01E-04	8.81E-05	4.29E-05	4.83E-05	1.18E-04	5.37E-05
sc2016-21b21b	Sélénium	PM10	8hr		1.80E-04	1.01E-04	1.07E-04	8.77E-05	6.51E-05	6.92E-05	7.03E-05	1.03E-04	6.82E-05	6.20E-05	4.37E-05	5.65E-05	1.72E-04	8.02E-05	8.64E-05	4.30E-05	5.12E-05	1.18E-04	5.35E-05
sc2016-21b30b	Sélénium	PM10	8hr		1.81E-04	1.01E-04	1.07E-04	8.77E-05	6.51E-05	6.92E-05	7.03E-05	1.03E-04	6.82E-05	6.20E-05	4.37E-05	5.65E-05	1.73E-04	8.76E-05	8.64E-05	4.23E-05	4.97E-05	1.20E-04	5.35E-05
sc2016-30a30a	Sélénium	PM10	8hr		1.80E-04	1.02E-04	1.08E-04	9.16E-05	6.51E-05	6.92E-05	7.03E-05	1.11E-04	6.82E-05	6.20E-05	4.37E-05	5.65E-05	1.72E-04	1.15E-04	8.99E-05	4.23E-05	4.83E-05	1.18E-04	5.35E-05
sc2016-30b30b	Sélénium	PM10	8hr		1.82E-04	1.01E-04	1.07E-04	8.77E-05	6.51E-05	6.92E-05	7.03E-05	1.03E-04	6.82E-05	6.20E-05	4.37E-05	5.65E-05	1.74E-04	1.23E-04	8.64E-05	4.23E-05	4.83E-05	1.21E-04	5.35E-05
sc2016-02a02a	Thalium	PM10	8hr	1.67E-04	5.65E-05	3.38E-05	3.32E-05	3.15E-05	1.67E-05	2.18E-05	1.95E-05	3.71E-05	2.13E-05	2.09E-05	9.86E-06	9.72E-06	5.50E-05	3.90E-05	3.64E-05	1.27E-05	2.07E-05	2.65E-05	1.05E-05
sc2016-02a21a	Thalium	PM10	8hr		4.29E-05	3.54E-05	3.58E-05	3.69E-05	1.19E-05	1.46E-05	1.46E-05	3.36E-05	1.23E-05	1.21E-05	1.11E-05	8.91E-06	3.57E-05	4.08E-05	4.29E-05	1.04E-05	1.19E-05	2.17E-05	1.15E-05
sc2016-02a30a	Thalium	PM10	8hr		6.00E-05	4.17E-05	4.07E-05	3.58E-05	9.92E-06	1.26E-05	1.16E-05	4.78E-05	1.23E-05	1.21E-05	9.31E-06	7.28E-06	3.24E-05	6.00E-05	4.31E-05	9.04E-06	1.19E-05	1.84E-05	9.52E-06
sc2016-02b02b	Thalium	PM10	8hr		1.67E-04	3.99E-05	3.91E-05	4.30E-05	2.57E-05	4.88E-05	1.60E-05	4.51E-05	6.97E-05	6.63E-05	7.29E-06	2.39E-05	1.04E-04	3.68E-05	4.75E-05	3.33E-05	6.43E-05	1.30E-04	9.17E-06
sc2016-02b21b	Thalium	PM10	8hr		1.06E-04	4.30E-05	4.22E-05	4.56E-05	1.91E-05	3.12E-05	1.66E-05	4.92E-05	3.70E-05	3.54E-05	8.48E-06	1.26E-05	5.51E-05	3.78E-05	5.10E-05	1.75E-05	3.42E-05	8.42E-05	8.75E-06
sc2016-02b30b	Thalium	PM10	8hr		9.55E-05	3.68E-05	3.61E-05	4.43E-05	1.55E-05	2.74E-05	1.18E-05	4.18E-05	3.63E-05	3.47E-05	7.36E-06	1.25E-05	5.51E-05	8.57E-05	4.85E-05	1.73E-05	3.35E-05	7.57E-05	7.22E-06
sc2016-21a21a	Thalium	PM10	8hr		4.94E-05	3.71E-05	3.84E-05	4.24E-05	7.54E-06	9.51E-06	9.66E-06	3.00E-05	1.14E-05	1.12E-05	1.23E-05	8.94E-06	2.52E-05	4.26E-05	4.94E-05	1.13E-05	1.08E-05	2.15E-05	1.24E-05
sc2016-21a30a	Thalium	PM10	8hr		6.18E-05	4.34E-05	4.33E-05	3.54E-05	6.18E-06	9.51E-06	7.46E-06	4.42E-05	1.00E-05	9.56E-06	1.05E-05	7.28E-06	1.91E-05	6.18E-05	4.11E-05	9.04E-06	8.86E-06	1.84E-05	1.05E-05
sc2016-21b21b	Thalium	PM10	8hr		5.45E-05	4.62E-05	4.52E-05	4.83E-05	1.25E-05	1.59E-05	1.73E-05	5.33E-05	2.44E-05	2.31E-05	1.04E-05	1.15E-05	3.67E-05	3.88E-05	5.45E-05	2.03E-05	2.01E-05	3.87E-05	9.61E-06
sc2016-21b30b	Thalium	PM10	8hr		8.67E-05	3.99E-05	3.91E-05	4.69E-05	8.91E-06	1.39E-05	1.24E-05	4.59E-05	1.73E-05	1.64E-05	8.24E-06	9.59E-06	2.60E-05	8.67E-05	5.19E-05	1.47E-05	1.45E-05	3.02E-05	7.62E-06
sc2016-30a30a	Thalium	PM10	8hr		8.25E-05	4.97E-05	4.81E-05	6.55E-05	6.18E-06	9.51E-06	7.46E-06	5.84E-05	1.14E-05	1.14E-05	9.11E-06	9.11E-06	1.52E-05	8.25E-05	7.85E-05	9.04E-06	1.06E-05	1.84E-05	9.65E-06
sc2016-30b30b	Thalium	PM10	8hr		1.35E-04	3.87E-05	3.76E-05	8.52E-05	8.26E-06	1.18E-05	9.77E-06	4.52E-05	1.32E-05	1.29E-05	7.43E-06	1.13E-05	1.53E-05	1.35E-04	8.01E-05	1.08E-05	1.16E-05	2.17E-05	6.90E-06
sc2016-02a02a	Vanadium	PM10	8hr	1.27E-02	8.61E-03	4.74E-03	5.03E-03	4.17E-03	3.13E-03	3.26E-03	3.36E-03	4.87E-03	3.23E-03	2.94E-03	2.08E-03	2.65E-03	8.24E-03	4.96E-03	4.10E-03	2.03E-03	2.34E-03	5.67E-03	2.58E-03
sc2016-02a21a	Vanadium	PM10	8hr		8.61E-03	4.74E-03	5.03E-03	4.17E-03	3.13E-03	3.26E-03	3.36E-03	4.87E-03	3.23E-03	2.94E-03	2.10E-03	2.65E-03	8.24E-03	5.09E-03	4.10E-03	2.11E-03	2.34E-03	5.67E-03	2.58E-03
sc2016-02a30a	Vanadium	PM10	8hr		8.61E-03	4.77E-03	5.05E-03	4.36E-03	3.13E-03	3.26E-03	3.36E-03	5.23E-03	3.23E-03	2.94E-03	2.08E-03	2.65E-03	8.24E-03	6.50E-03	4.27E-03	2.03E-03	2.34E-03	5.67E-03	2.56E-03
sc2016-02b02b	Vanadium	PM10	8hr		1.27E-02	4.74E-03	5.03E-03	4.17E-03	3.13E-03	3.26E-03	3.36E-03	4.87E-03	3.13E-03	2.94E-03	2.08E-03	2.65E-03	8.24E-03	4.17E-03	4.16E-03	2.47E-03	2.34E-03	5.67E-03	2.54E-03
sc2016-02b21b	Vanadium	PM10	8hr		9.60E-03	4.74E-03	5.03E-03	4.17E-03	3.13E-03	3.26E-03	3.36E-03	4.87E-03	3.23E-03	2.94E-03	2.08E-03	2.65E-03	9.28E-03	4.17E-03	4.41E-03	2.25E-03	2.71E-03	6.58E-03	2.54E-03
sc2016-02b30b	Vanadium	PM10	8hr		9.70E-03	4.74E-03	5.03E-03	4.17E-03	3.13E-03	3.26E-03	3.36E-03	4.87E-03	3.23E-03	2.94E-03	2.08E-03	2.65E-03	9.38E-03	7.01E-03	4.23E-03	2.17E-03	2.57E-03	5.99E-03	2.54E-03
sc2016-21a21a	Vanadium	PM10	8hr		8.61E-03	4.74E-03	5.03E-03	4.17E-03	3.13E-03	3.26E-03	3.36E-03	4.87E-03	3.23E-03	2.94E-03	2.18E-03	2.65E-03	8.24E-03	5.22E-03	4.54E-03	2.23E-03	2.44E-03	5.67E-03	2.58E-03
sc2016-21a30a	Vanadium	PM10	8hr		8.61E-03	4.77E-03	5.05E-03	4.36E-03	3.13E-03	3.26E-03	3.36E-03	5.23E-03	3.23E-03	2.94E-03	2.09E-03	2.65E-03	8.24E-03	6.63E-03	4.27E-03	2.08E-03	2.34E-03	5.67E-03	2.56E-03
sc2016-21b21b	Vanadium	PM10	8hr		8.62E-03	4.74E-03	5.03E-03	4.17E-03	3.13E-03	3.26E-03	3.36E-03	4.87E-03	3.23E-03	2.94E-03	2.08E-03	2.65E-03	8.24E-03	4.17E-03	4.67E-03	2.17E-03	2.62E-03	5.67E-03	2.54E-03
sc2016-21b30b	Vanadium	PM10	8hr		8.72E-03	4.74E-03	5.03E-03	4.17E-03	3.13E-03	3.26E-03	3.36E-03	4.87E-03	3.23E-03	2.94E-03	2.08E-03	2.65E-03	8.34E-03	7.08E-03	4.48E-03	2.09E-03	2.48E-03	5.78E-03	2.54E-03
sc2016-30a30a	Vanadium	PM10	8hr		8.61E-03	4.79E-03	5.06E-03	5.22E-03	3.13E-03	3.26E-03	3.36E-03	5.58E-03	3.23E-03	2.94E-03	2.08E-03	2.65E-03	8.24E-03	8.33E-03	5.83E-03	2.03E-03	2.34E-03	5.67E-03	2.54E-03
sc2016-30b30b	Vanadium	PM10	8hr		1.06E-02	4.74E-03	5.03E-03	6.53E-03	3.13E-03	3.26E-03	3.36E-03	4.87E-03	3.23E-03	2.94E-03	2.08E-03	2.65E-03	8.44E-03	1.06E-02	6.20E-03	2.03E-03	2.34E-03	5.89E-03	2.54E-03
sc2016-02a02a	zinc	PM10	8hr	2.57E-02	1.07E-02	5.06E-03	4.98E-03	4.90E-03	3.33E-03	3.88E-03	3.94E-03	5.57E-03	3.28E-03	3.21E-03	2.05E-03	2.47E-03	1.05E-02	7.05E-03	5.67E-03	2.44E-03	3.18E-03	5.56E-03	2.54E-03
sc2016-02a21a	zinc	PM10	8hr		8.43E-03	5.32E-03	5.38E-03	5.75E-03	3.09E-03	3.07E-03	3.27E-03	5.01E-03	3.10E-03	2.83E-03	2.23E-03	2.47E-03	8.11E-03	7.32E-03	6.67E-03	2.69E-03	2.51E-03	5.56E-03	2.53E-03
sc2016-02a30a	zinc	PM10	8hr		1.03E-02	6.29E-03	6.13E-03	5.72E-03	3.09E-03	3.07E-03	3.27E-03	7.22E-03	3.10E-03	2.83E-03	2.05E-03	2.47E-03	8.11E-03	1.03E-02	6.55E-03	2.12E-03	2.34E-03	5.56E-03	2.50E-03
sc2016-02b02b	zinc	PM10	8hr		2.57E-02	5.98E-03	5.87E-03	6.47E-03	3.93E-03	7.51E-03	3.27E-03	6.77E-03	1.08E-02	1.03E-02	2.04E-03	3.70E-03	1.68E-02	5.69E-03	7.14E-03	5.15E-03	9.94E-03	1.99E-02	2.46E-03
sc2016-02b21b	zinc	PM10	8hr		1.63E-02	6.47E-03	6.34E-03	6.88E-03	3.09E-03	4.77E-03	3.27E-03	7.40E-03	5.70E-03	5.45E-03	2.04E-03	2.47E-03	1.03E-02	5.84E-03	7.68E-03	2.69E-03	5.27E-03	1.29E-02	2.46E-03
sc2016-02b30b	zinc	PM10	8hr		1.46E-02	5.50E-03	5.39E-03	6.96E-03	3.09E-03	4.19E-03	3.27E-03	6.26E-03	5.60E-03	5.34E-03	2.04E-03	2.47E-03	1.05E-02	1.33E-02	7.29E-03	2.67E-03	5.17E-03	1.15E-02	2.46E-03
sc2016-21a21a	zinc	PM10	8hr		8.43E-03	5.57E-03	5.79E-03	6.59E-03	3.09E-03	3.07E-03	3.27E-03	4.61E-03	3.29E-03	3.26E-03	2.41E-03	2.47E-03	8.11E-03	7.59E-03	7.68E-03	2.94E-03	3.09E-03	5.56E-03	2.53E-03
sc2016-21a30a	zinc	PM10	8hr		1.06E-02	6.55E-03	6.53E-03	5.72E-03	3.09E-03	3.07E-03	3.27E-03	6.66E-03	3.10E-03	2.83E-03	2.22E-03	2.47E-03	8.11E-03	1.06E-02	6.33E-03	2.37E-03	2.57E-03	5.56E-03	2.50E-03
sc2016-21b21b	zinc	PM10	8hr		8.46E-03	6.96E-03	6.81E-03	7.30E-03	3.09E-03	3.07E-03	3.27E-03	8.04E-03	3.67E-03	3.47E-03	2.04E-03	2.47E-03	8.12E-03	6.00E-03	8.2				

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																			
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038
sc2016-02b30b	Sélénium	PM10	8hr	6.82E-05	1.01E-04	5.50E-05	4.50E-05	7.41E-05	4.34E-05	9.16E-05	4.49E-05	4.57E-05	7.24E-05	4.68E-05	7.04E-05	5.34E-05	5.58E-05	6.86E-05	9.18E-05	3.71E-05	5.05E-05	5.30E-05	4.95E-05
sc2016-21a21a	Sélénium	PM10	8hr	6.82E-05	1.07E-04	5.50E-05	4.60E-05	7.41E-05	4.40E-05	9.64E-05	4.59E-05	4.64E-05	7.24E-05	4.71E-05	7.04E-05	5.09E-05	5.58E-05	6.86E-05	8.62E-05	3.85E-05	4.86E-05	5.03E-05	4.84E-05
sc2016-21a30a	Sélénium	PM10	8hr	6.82E-05	1.19E-04	5.50E-05	4.55E-05	7.41E-05	4.34E-05	9.40E-05	4.54E-05	4.59E-05	7.24E-05	4.70E-05	7.04E-05	5.09E-05	5.58E-05	6.86E-05	8.62E-05	3.78E-05	4.83E-05	5.03E-05	4.79E-05
sc2016-21b21b	Sélénium	PM10	8hr	6.82E-05	1.01E-04	5.50E-05	4.52E-05	7.41E-05	4.35E-05	9.16E-05	4.50E-05	4.59E-05	7.24E-05	4.35E-05	4.68E-05	7.04E-05	5.39E-05	5.58E-05	6.86E-05	8.62E-05	3.71E-05	5.09E-05	5.36E-05
sc2016-21b30b	Sélénium	PM10	8hr	6.82E-05	1.01E-04	5.50E-05	4.50E-05	7.41E-05	4.29E-05	9.16E-05	4.49E-05	4.53E-05	7.24E-05	4.68E-05	7.04E-05	5.24E-05	5.58E-05	6.86E-05	8.72E-05	3.71E-05	4.96E-05	5.19E-05	4.85E-05
sc2016-30a30a	Sélénium	PM10	8hr	6.82E-05	1.31E-04	5.50E-05	4.50E-05	7.41E-05	4.29E-05	9.16E-05	4.49E-05	4.54E-05	7.24E-05	4.68E-05	7.04E-05	5.09E-05	5.58E-05	6.86E-05	8.62E-05	3.72E-05	4.83E-05	5.03E-05	4.74E-05
sc2016-30b30b	Sélénium	PM10	8hr	6.82E-05	1.01E-04	5.50E-05	4.50E-05	7.41E-05	4.29E-05	9.16E-05	4.49E-05	4.53E-05	7.24E-05	4.68E-05	7.04E-05	5.09E-05	5.58E-05	6.86E-05	8.82E-05	3.71E-05	4.83E-05	5.03E-05	4.74E-05
sc2016-02a02a	Thalium	PM10	8hr	1.28E-05	3.39E-05	8.92E-06	1.49E-05	2.16E-05	1.29E-05	1.49E-05	1.48E-05	1.53E-05	1.94E-05	1.06E-05	1.94E-05	1.99E-05	1.43E-05	1.93E-05	2.24E-05	1.52E-05	2.04E-05	1.99E-05	2.00E-05
sc2016-02a21a	Thalium	PM10	8hr	1.10E-05	3.49E-05	8.50E-06	1.09E-05	1.24E-05	1.04E-05	1.66E-05	1.09E-05	1.09E-05	1.47E-05	1.16E-05	1.16E-05	1.14E-05	1.44E-05	1.44E-05	2.08E-05	1.24E-05	1.16E-05	1.16E-05	1.14E-05
sc2016-02a30a	Thalium	PM10	8hr	9.11E-06	5.09E-05	7.04E-06	9.31E-06	1.24E-05	8.97E-06	1.45E-05	9.21E-06	9.33E-06	1.16E-05	9.61E-06	1.16E-05	1.15E-05	1.14E-05	1.15E-05	2.08E-05	9.44E-06	1.16E-05	1.16E-05	1.13E-05
sc2016-02b02b	Thalium	PM10	8hr	2.80E-05	2.88E-05	1.98E-05	4.81E-05	7.21E-05	3.58E-05	1.45E-05	4.71E-05	5.03E-05	1.59E-05	9.16E-06	1.58E-05	6.38E-05	3.96E-05	1.56E-05	1.67E-04	1.13E-05	6.52E-05	6.40E-05	6.41E-05
sc2016-02b21b	Thalium	PM10	8hr	1.67E-05	2.95E-05	1.15E-05	2.52E-05	3.81E-05	1.88E-05	1.73E-05	2.47E-05	2.63E-05	1.69E-05	8.88E-06	1.66E-05	3.41E-05	2.17E-05	1.63E-05	1.06E-04	1.19E-05	3.43E-05	3.43E-05	3.37E-05
sc2016-02b30b	Thalium	PM10	8hr	1.60E-05	4.33E-05	1.12E-05	2.49E-05	3.75E-05	1.86E-05	1.59E-05	2.44E-05	2.60E-05	1.17E-05	7.36E-06	1.17E-05	3.33E-05	2.19E-05	1.15E-05	9.55E-05	7.82E-06	3.38E-05	3.35E-05	3.32E-05
sc2016-21a21a	Thalium	PM10	8hr	1.10E-05	3.59E-05	8.57E-06	1.14E-05	1.16E-05	1.13E-05	1.82E-05	1.14E-05	1.14E-05	1.01E-05	1.25E-05	9.76E-06	1.06E-05	1.47E-05	9.57E-06	2.10E-05	9.56E-06	1.10E-05	1.08E-05	1.11E-05
sc2016-21a30a	Thalium	PM10	8hr	9.11E-06	5.19E-05	7.04E-06	9.31E-06	1.04E-05	8.97E-06	1.62E-05	9.21E-06	9.33E-06	8.02E-06	1.06E-05	7.56E-06	9.12E-06	1.14E-05	7.34E-06	2.08E-05	6.80E-06	8.90E-06	9.41E-06	9.10E-06
sc2016-21b21b	Thalium	PM10	8hr	1.34E-05	3.01E-05	1.19E-05	2.12E-05	2.56E-05	2.01E-05	2.01E-05	2.09E-05	2.12E-05	1.86E-05	9.39E-06	1.75E-05	1.95E-05	1.49E-05	1.69E-05	4.61E-05	1.49E-05	2.05E-05	2.06E-05	2.10E-05
sc2016-21b30b	Thalium	PM10	8hr	1.05E-05	4.47E-05	9.47E-06	1.53E-05	1.81E-05	1.46E-05	1.87E-05	1.51E-05	1.54E-05	1.33E-05	7.87E-06	1.26E-05	1.41E-05	1.28E-05	1.22E-05	3.51E-05	1.09E-05	1.48E-05	1.48E-05	1.51E-05
sc2016-30a30a	Thalium	PM10	8hr	1.13E-05	6.79E-05	8.75E-06	9.31E-06	1.14E-05	8.97E-06	1.68E-05	9.21E-06	9.33E-06	8.02E-06	9.74E-06	7.56E-06	1.09E-05	1.14E-05	7.34E-06	2.08E-05	6.80E-06	1.01E-05	1.12E-05	9.98E-06
sc2016-30b30b	Thalium	PM10	8hr	1.27E-05	8.03E-05	1.10E-05	1.10E-05	1.34E-05	1.08E-05	1.72E-05	1.10E-05	1.10E-05	1.01E-05	7.08E-06	9.83E-06	1.19E-05	1.14E-05	9.69E-06	2.42E-05	9.27E-06	1.11E-05	1.24E-05	1.11E-05
sc2016-02a02a	Vanadium	PM10	8hr	3.19E-03	5.80E-03	2.58E-03	2.15E-03	3.51E-03	2.05E-03	4.39E-03	2.15E-03	2.17E-03	3.45E-03	2.26E-03	3.36E-03	2.46E-03	2.67E-03	3.27E-03	4.52E-03	2.25E-03	2.34E-03	2.43E-03	2.29E-03
sc2016-02a21a	Vanadium	PM10	8hr	3.19E-03	5.88E-03	2.58E-03	2.20E-03	3.51E-03	2.10E-03	4.63E-03	2.20E-03	2.22E-03	3.45E-03	2.27E-03	3.36E-03	2.46E-03	2.67E-03	3.27E-03	4.19E-03	2.04E-03	2.34E-03	2.43E-03	2.31E-03
sc2016-02a30a	Vanadium	PM10	8hr	3.19E-03	7.05E-03	2.58E-03	2.15E-03	3.51E-03	2.05E-03	4.40E-03	2.15E-03	2.17E-03	3.45E-03	2.25E-03	3.36E-03	2.46E-03	2.67E-03	3.27E-03	4.19E-03	1.82E-03	2.34E-03	2.43E-03	2.29E-03
sc2016-02b02b	Vanadium	PM10	8hr	3.19E-03	5.18E-03	2.58E-03	3.56E-03	5.35E-03	2.65E-03	4.39E-03	3.49E-03	3.72E-03	3.45E-03	2.23E-03	3.36E-03	4.74E-03	2.99E-03	3.27E-03	4.19E-03	1.27E-02	1.91E-03	4.84E-03	4.76E-03
sc2016-02b21b	Vanadium	PM10	8hr	3.19E-03	5.18E-03	2.58E-03	2.38E-03	3.51E-03	2.27E-03	4.39E-03	2.37E-03	2.41E-03	3.45E-03	2.23E-03	3.36E-03	2.85E-03	2.67E-03	3.27E-03	8.26E-03	1.87E-03	2.68E-03	2.85E-03	2.62E-03
sc2016-02b30b	Vanadium	PM10	8hr	3.19E-03	5.18E-03	2.58E-03	2.28E-03	3.51E-03	2.19E-03	4.39E-03	2.27E-03	2.31E-03	3.45E-03	2.23E-03	3.36E-03	2.70E-03	2.67E-03	3.27E-03	7.46E-03	1.81E-03	2.55E-03	2.69E-03	2.50E-03
sc2016-21a21a	Vanadium	PM10	8hr	3.19E-03	5.95E-03	2.58E-03	2.33E-03	3.51E-03	2.23E-03	4.87E-03	2.31E-03	2.34E-03	3.45E-03	2.27E-03	3.36E-03	2.46E-03	2.67E-03	3.27E-03	4.19E-03	1.92E-03	2.41E-03	2.53E-03	2.41E-03
sc2016-21a30a	Vanadium	PM10	8hr	3.19E-03	7.12E-03	2.58E-03	2.20E-03	3.51E-03	2.11E-03	4.63E-03	2.20E-03	2.22E-03	3.45E-03	2.25E-03	3.36E-03	2.46E-03	2.67E-03	3.27E-03	4.19E-03	1.85E-03	2.34E-03	2.43E-03	2.31E-03
sc2016-21b21b	Vanadium	PM10	8hr	3.19E-03	5.18E-03	2.58E-03	2.29E-03	3.51E-03	2.19E-03	4.39E-03	2.28E-03	2.33E-03	3.45E-03	2.23E-03	3.36E-03	2.75E-03	2.67E-03	3.27E-03	4.19E-03	1.82E-03	2.59E-03	2.75E-03	2.53E-03
sc2016-21b30b	Vanadium	PM10	8hr	3.19E-03	5.18E-03	2.58E-03	2.19E-03	3.51E-03	2.11E-03	4.39E-03	2.19E-03	2.23E-03	3.45E-03	2.23E-03	3.36E-03	2.60E-03	2.67E-03	3.27E-03	4.29E-03	1.78E-03	2.46E-03	2.59E-03	2.41E-03
sc2016-30a30a	Vanadium	PM10	8hr	3.19E-03	8.29E-03	2.58E-03	2.15E-03	3.51E-03	2.05E-03	4.40E-03	2.15E-03	2.17E-03	3.45E-03	2.23E-03	3.36E-03	2.46E-03	2.67E-03	3.27E-03	4.19E-03	1.79E-03	2.34E-03	2.43E-03	2.29E-03
sc2016-30b30b	Vanadium	PM10	8hr	3.19E-03	6.03E-03	2.58E-03	2.15E-03	3.51E-03	2.05E-03	4.39E-03	2.15E-03	2.17E-03	3.45E-03	2.23E-03	3.36E-03	2.46E-03	2.67E-03	3.27E-03	4.39E-03	1.78E-03	2.34E-03	2.43E-03	2.29E-03
sc2016-02a02a	zinc	PM10	8hr	2.95E-03	7.46E-03	2.41E-03	2.38E-03	3.37E-03	2.31E-03	4.35E-03	2.36E-03	2.39E-03	3.95E-03	2.25E-03	3.94E-03	3.06E-03	2.88E-03	3.92E-03	5.88E-03	3.31E-03	3.14E-03	3.05E-03	3.07E-03
sc2016-02a21a	zinc	PM10	8hr	2.95E-03	7.62E-03	2.41E-03	2.57E-03	3.37E-03	2.62E-03	4.85E-03	2.55E-03	2.57E-03	3.36E-03	2.26E-03	3.27E-03	2.50E-03	2.61E-03	3.19E-03	4.60E-03	2.87E-03	2.50E-03	2.58E-03	2.53E-03
sc2016-02a30a	zinc	PM10	8hr	2.95E-03	1.01E-02	2.41E-03	2.12E-03	3.37E-03	2.06E-03	4.36E-03	2.11E-03	2.14E-03	3.36E-03	2.22E-03	3.27E-03	2.45E-03	2.61E-03	3.19E-03	4.94E-03	2.41E-03	2.34E-03	2.43E-03	2.30E-03
sc2016-02b02b	zinc	PM10	8hr	4.29E-03	6.14E-03	3.05E-03	7.44E-03	1.11E-02	5.53E-03	4.35E-03	7.28E-03	7.77E-03	3.36E-03	2.18E-03	3.27E-03	9.85E-03	6.10E-03	3.19E-03	2.57E-02	2.17E-03	1.01E-02	9.89E-03	9.92E-03
sc2016-02b21b	zinc	PM10	8hr	2.95E-03	6.14E-03	2.41E-03	3.89E-03	5.88E-03	2.90E-03	4.35E-03	3.81E-03	4.06E-03	3.36E-03	2.18E-03	3.27E-03	5.26E-03	3.32E-03	3.19E-03	1.63E-02	2.06E-03	5.30E-03	5.29E-03	5.20E-03
sc2016-02b30b	zinc	PM10	8hr	2.95E-03	6.85E-03	2.41E-03	3.85E-03	5.79E-03	2.87E-03	4.35E-03	3.77E-03	4.02E-03	3.36E-03	2.18E-03	3.27E-03	5.14E-03	3.36E-03	3.19E-03	1.46E-02	1.94E-03	5.22E-03	5.16E-03	5.13E-03
sc2016-21a21a	zinc	PM10	8hr	2.95E-03	7.78E-03	2.41E-03	3.03E-03	3.37E-03	2.94E-03	5.35E-03	3.01E-03	3.04E-03	3.36E-03	2.26E-03	3.27E-03	3.08E-03	2.63E-03	3.19E-03	4.40E-03	2.43E-03	3.07E-03	3.16E-03	3.09E-03
sc2016-21a30a	zinc	PM10	8hr	2.95E-03	1.03E-02	2.41E-03	2.47E-03	3.37E-03	2.37E-03	4.86E-03	2.45E-03	2.48E-03	3.36E-03	2.22E-03	3.27E-03	2.58E-03	2.61E-03	3.19E-03	4.40E-03	1.98E-03	2.54E-03	2.65E-03	2.55E-03
sc2016-21b21																							

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)															
				DISC0039	DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053	
sc2016-02b30b	Sélénium	PM10	8hr	1.08E-04	1.91E-04	9.59E-05	7.17E-05	7.15E-05	8.58E-05	5.34E-05	1.02E-04	8.24E-05	1.26E-04	1.38E-04	7.85E-05	8.92E-05	7.83E-05	8.03E-05	
sc2016-21a21a	Sélénium	PM10	8hr	1.16E-04	1.80E-04	9.31E-05	7.17E-05	7.15E-05	8.58E-05	5.08E-05	1.02E-04	8.24E-05	1.30E-04	1.41E-04	8.26E-05	9.21E-05	8.06E-05	8.06E-05	
sc2016-21a30a	Sélénium	PM10	8hr	1.23E-04	1.80E-04	9.31E-05	7.17E-05	7.15E-05	8.58E-05	5.08E-05	1.03E-04	8.35E-05	1.35E-04	1.45E-04	8.45E-05	9.33E-05	8.14E-05	8.05E-05	
sc2016-21b21b	Sélénium	PM10	8hr	1.08E-04	1.80E-04	9.32E-05	7.17E-05	7.15E-05	8.58E-05	5.39E-05	1.02E-04	8.24E-05	1.26E-04	1.38E-04	7.85E-05	8.92E-05	7.83E-05	8.03E-05	
sc2016-21b30b	Sélénium	PM10	8hr	1.08E-04	1.81E-04	9.50E-05	7.17E-05	7.15E-05	8.58E-05	5.23E-05	1.02E-04	8.24E-05	1.26E-04	1.38E-04	7.85E-05	8.92E-05	7.83E-05	8.03E-05	
sc2016-30a30a	Sélénium	PM10	8hr	1.31E-04	1.80E-04	9.31E-05	7.17E-05	7.15E-05	8.58E-05	5.08E-05	1.03E-04	8.47E-05	1.39E-04	1.48E-04	8.65E-05	9.44E-05	8.21E-05	8.03E-05	
sc2016-30b30b	Sélénium	PM10	8hr	1.08E-04	1.82E-04	9.68E-05	7.17E-05	7.15E-05	8.58E-05	5.08E-05	1.02E-04	8.24E-05	1.26E-04	1.38E-04	7.85E-05	8.92E-05	7.83E-05	8.03E-05	
sc2016-02a02a	Thalium	PM10	8hr	2.90E-05	5.65E-05	2.21E-05	1.96E-05	1.96E-05	2.18E-05	2.00E-05	2.65E-05	2.87E-05	1.77E-05	1.37E-05	1.17E-05	1.24E-05	1.15E-05	1.16E-05	
sc2016-02a21a	Thalium	PM10	8hr	3.02E-05	3.32E-05	2.01E-05	1.47E-05	1.47E-05	1.25E-05	1.17E-05	2.88E-05	3.14E-05	1.83E-05	1.44E-05	1.50E-05	1.54E-05	1.43E-05	1.25E-05	
sc2016-02a30a	Thalium	PM10	8hr	4.04E-05	3.25E-05	1.52E-05	1.16E-05	1.17E-05	1.25E-05	1.16E-05	3.19E-05	3.40E-05	2.43E-05	1.91E-05	1.87E-05	1.73E-05	1.39E-05	1.04E-05	
sc2016-02b02b	Thalium	PM10	8hr	2.29E-05	8.19E-05	6.13E-05	1.61E-05	1.64E-05	7.79E-05	6.45E-05	3.25E-05	4.09E-05	1.54E-05	1.50E-05	1.36E-05	1.13E-05	9.57E-06	1.11E-05	
sc2016-02b21b	Thalium	PM10	8hr	2.33E-05	4.36E-05	4.23E-05	1.70E-05	1.70E-05	4.09E-05	3.45E-05	3.44E-05	4.33E-05	1.56E-05	1.50E-05	1.28E-05	1.47E-05	1.25E-05	1.01E-05	
sc2016-02b30b	Thalium	PM10	8hr	3.00E-05	4.36E-05	3.79E-05	1.19E-05	1.20E-05	4.04E-05	3.38E-05	3.05E-05	4.16E-05	2.18E-05	2.86E-05	2.94E-05	2.38E-05	1.91E-05	8.11E-06	
sc2016-21a21a	Thalium	PM10	8hr	3.15E-05	2.31E-05	1.81E-05	9.85E-06	9.74E-06	1.20E-05	1.07E-05	3.11E-05	3.58E-05	1.88E-05	1.83E-05	1.90E-05	1.83E-05	1.71E-05	1.34E-05	
sc2016-21a30a	Thalium	PM10	8hr	4.17E-05	1.75E-05	1.32E-05	7.69E-06	7.58E-06	1.13E-05	9.30E-06	3.42E-05	3.05E-05	2.48E-05	2.35E-05	2.29E-05	1.97E-05	1.67E-05	1.13E-05	
sc2016-21b21b	Thalium	PM10	8hr	2.38E-05	3.03E-05	2.33E-05	1.78E-05	1.76E-05	2.79E-05	2.02E-05	3.64E-05	4.58E-05	1.57E-05	1.55E-05	1.58E-05	1.81E-05	1.54E-05	1.04E-05	
sc2016-21b30b	Thalium	PM10	8hr	3.11E-05	2.20E-05	1.88E-05	1.28E-05	1.26E-05	1.97E-05	1.46E-05	3.25E-05	4.40E-05	2.24E-05	3.06E-05	3.04E-05	2.45E-05	1.93E-05	8.37E-06	
sc2016-30a30a	Thalium	PM10	8hr	5.18E-05	1.37E-05	1.16E-05	7.69E-06	7.58E-06	1.16E-05	1.11E-05	3.73E-05	5.44E-05	3.08E-05	2.87E-05	2.72E-05	2.66E-05	2.06E-05	1.08E-05	
sc2016-30b30b	Thalium	PM10	8hr	5.51E-05	1.37E-05	1.53E-05	9.90E-06	9.83E-06	1.40E-05	1.22E-05	2.86E-05	7.48E-05	3.98E-05	4.57E-05	4.72E-05	3.66E-05	2.88E-05	7.42E-06	
sc2016-02a02a	Vanadium	PM10	8hr	6.08E-03	8.61E-03	4.57E-03	3.42E-03	3.41E-03	4.06E-03	2.45E-03	4.80E-03	3.92E-03	6.50E-03	6.90E-03	3.92E-03	4.47E-03	3.92E-03	3.86E-03	
sc2016-02a21a	Vanadium	PM10	8hr	6.17E-03	8.61E-03	4.57E-03	3.42E-03	3.41E-03	4.06E-03	2.45E-03	4.80E-03	3.92E-03	6.54E-03	6.93E-03	4.10E-03	4.53E-03	3.96E-03	3.84E-03	
sc2016-02a30a	Vanadium	PM10	8hr	6.91E-03	8.61E-03	4.57E-03	3.42E-03	3.41E-03	4.06E-03	2.45E-03	4.83E-03	4.04E-03	6.98E-03	7.26E-03	4.28E-03	4.65E-03	4.03E-03	3.83E-03	
sc2016-02b02b	Vanadium	PM10	8hr	5.49E-03	1.06E-02	4.76E-03	3.42E-03	3.41E-03	5.78E-03	4.80E-03	4.80E-03	3.92E-03	6.15E-03	6.67E-03	3.87E-03	4.32E-03	3.78E-03	3.80E-03	
sc2016-02b21b	Vanadium	PM10	8hr	5.49E-03	9.60E-03	4.66E-03	3.42E-03	3.41E-03	4.06E-03	2.86E-03	4.80E-03	3.92E-03	6.15E-03	6.67E-03	3.87E-03	4.32E-03	3.78E-03	3.80E-03	
sc2016-02b30b	Vanadium	PM10	8hr	5.49E-03	9.70E-03	4.84E-03	3.42E-03	3.41E-03	4.06E-03	2.71E-03	4.80E-03	3.92E-03	6.15E-03	6.67E-03	3.87E-03	4.32E-03	3.78E-03	3.80E-03	
sc2016-21a21a	Vanadium	PM10	8hr	6.26E-03	8.61E-03	4.57E-03	3.42E-03	3.41E-03	4.06E-03	2.51E-03	4.80E-03	3.92E-03	6.58E-03	6.96E-03	4.27E-03	4.60E-03	4.00E-03	3.83E-03	
sc2016-21a30a	Vanadium	PM10	8hr	7.01E-03	8.61E-03	4.57E-03	3.42E-03	3.41E-03	4.06E-03	2.45E-03	4.83E-03	4.04E-03	7.02E-03	7.29E-03	4.46E-03	4.71E-03	4.07E-03	3.81E-03	
sc2016-21b21b	Vanadium	PM10	8hr	5.49E-03	8.62E-03	4.57E-03	3.42E-03	3.41E-03	4.06E-03	2.76E-03	4.80E-03	3.92E-03	6.15E-03	6.67E-03	3.87E-03	4.32E-03	3.78E-03	3.80E-03	
sc2016-21b30b	Vanadium	PM10	8hr	5.49E-03	8.72E-03	4.75E-03	3.42E-03	3.41E-03	4.06E-03	2.61E-03	4.80E-03	3.92E-03	6.15E-03	6.67E-03	3.87E-03	4.32E-03	3.78E-03	3.80E-03	
sc2016-30a30a	Vanadium	PM10	8hr	7.75E-03	8.61E-03	4.57E-03	3.42E-03	3.41E-03	4.06E-03	2.45E-03	4.87E-03	4.80E-03	7.46E-03	7.61E-03	4.65E-03	4.83E-03	4.15E-03	3.80E-03	
sc2016-30b30b	Vanadium	PM10	8hr	5.49E-03	8.81E-03	4.93E-03	3.42E-03	3.41E-03	4.06E-03	2.45E-03	4.80E-03	5.76E-03	6.15E-03	6.67E-03	3.87E-03	4.32E-03	3.78E-03	3.80E-03	
sc2016-02a02a	zinc	PM10	8hr	7.43E-03	1.07E-02	4.82E-03	3.96E-03	3.96E-03	3.88E-03	3.07E-03	4.51E-03	4.38E-03	7.08E-03	7.18E-03	4.19E-03	4.68E-03	4.09E-03	3.74E-03	
sc2016-02a21a	zinc	PM10	8hr	7.62E-03	8.43E-03	4.72E-03	3.33E-03	3.32E-03	3.88E-03	2.55E-03	4.51E-03	4.84E-03	7.17E-03	7.24E-03	4.56E-03	4.82E-03	4.17E-03	3.71E-03	
sc2016-02a30a	zinc	PM10	8hr	9.20E-03	8.43E-03	4.72E-03	3.33E-03	3.32E-03	3.88E-03	2.45E-03	4.81E-03	5.26E-03	8.10E-03	7.93E-03	4.96E-03	5.06E-03	4.33E-03	3.68E-03	
sc2016-02b02b	zinc	PM10	8hr	6.18E-03	1.33E-02	9.38E-03	3.33E-03	3.32E-03	1.20E-02	9.97E-03	4.88E-03	6.16E-03	6.34E-03	6.68E-03	4.08E-03	4.37E-03	3.79E-03	3.62E-03	
sc2016-02b21b	zinc	PM10	8hr	6.18E-03	1.05E-02	6.43E-03	3.33E-03	3.32E-03	6.32E-03	5.32E-03	5.18E-03	6.54E-03	6.34E-03	6.68E-03	4.08E-03	4.37E-03	3.79E-03	3.62E-03	
sc2016-02b30b	zinc	PM10	8hr	6.18E-03	1.07E-02	5.75E-03	3.33E-03	3.32E-03	6.24E-03	5.20E-03	4.57E-03	6.26E-03	6.34E-03	6.68E-03	4.65E-03	4.37E-03	3.79E-03	3.62E-03	
sc2016-21a21a	zinc	PM10	8hr	7.82E-03	8.43E-03	4.72E-03	3.33E-03	3.32E-03	3.88E-03	3.14E-03	4.68E-03	5.51E-03	7.25E-03	7.31E-03	4.93E-03	4.26E-03	3.69E-03	3.69E-03	
sc2016-21a30a	zinc	PM10	8hr	9.39E-03	8.43E-03	4.72E-03	3.33E-03	3.32E-03	3.88E-03	2.62E-03	5.16E-03	5.27E-03	8.18E-03	7.99E-03	5.33E-03	5.20E-03	4.41E-03	3.65E-03	
sc2016-21b21b	zinc	PM10	8hr	6.18E-03	8.46E-03	4.74E-03	3.33E-03	3.32E-03	4.21E-03	3.10E-03	5.48E-03	6.91E-03	6.34E-03	6.68E-03	4.08E-03	4.37E-03	3.79E-03	3.62E-03	
sc2016-21b30b	zinc	PM10	8hr	6.18E-03	8.65E-03	5.11E-03	3.33E-03	3.32E-03	3.88E-03	2.78E-03	4.87E-03	6.64E-03	6.34E-03	6.68E-03	4.81E-03	4.37E-03	3.79E-03	3.62E-03	
sc2016-30a30a	zinc	PM10	8hr	1.10E-02	8.43E-03	4.72E-03	3.33E-03	3.32E-03	3.88E-03	2.45E-03	5.64E-03	8.88E-03	9.11E-03	8.67E-03	5.72E-03	5.45E-03	4.57E-03	3.62E-03	
sc2016-30b30b	zinc	PM10	8hr	8.50E-03	8.85E-03	5.49E-03	3.33E-03	3.32E-03	3.88E-03	2.52E-03	4.55E-03	1.18E-02	6.34E-03	7.20E-03	7.41E-03	5.76E-03	4.54E-03	3.62E-03	

sc2016-02a02a	CO		24hr	5.09E+01	2.24E+02	6.96E+01	7.66E+01	7.68E+01	8.71E+01	7.82E+01	7.52E+01	8.38E+01	3.23E+01	3.12E+01	3.26E+01	2.78E+01	2.38E+01	3.63E+01
sc2016-02a21a	CO		24hr	5.78E+01	1.19E+02	6.05E+01	5.48E+01	5.47E+01	4.95E+01	4.62E+01	8.54E+01	6.51E+01	3.59E+01	3.94E+01	4.08E+01	4.16E+01	3.77E+01	3.80E+01
sc2016-02a30a	CO		24hr	1.05E+02	1.21E+02	3.85E+01	4.10E+01	4.11E+01	4.50E+01	4.06E+01	9.93E+01	1.18E+02	6.48E+01	6.23E+01	6.53E+01	5.70E+01	4.56E+01	2.71E+01
sc2016-02b02b	CO		24hr	5.92E+01	3.47E+02	2.31E+02	6.14E+01	6.16E+01	3.37E+02	2.77E+02	8.55E+01	1.05E+02	4.29E+01	3.94E+01	3.32E+01	3.15E+01	2.80E+01	4.05E+01
sc2016-02b21b	CO		24hr	6.12E+01	1.75E+02	1.45E+02	4.53E+01	4.58E+01	1.72E+02	1.43E+02	9.41E+01	1.15E+02	4.37E+01	4.00E+01	3.58E+01	3.10E+01	2.72E+01	2.43E+01
sc2016-02b30b	CO		24hr	1.18E+02	1.75E+02	1.25E+02	3.20E+01	3.21E+01	1.69E+02	1.39E+02	7.65E+01	1.71E+02	8.46E+01	1.07E+02	1.11E+02	8.92E+01	7.15E+01	2.14E+01
sc2016-21a21a	CO		24hr	6.48E+01	6.90E+01	5.13E+01	3.30E+01	3.25E+01	4.10E+01	3.73E+01	9.55E+01	8.55E+01	5.45E+01	5.93E+01	5.94E+01	5.		

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2016-21a21a	NO2		24hr		8.45E+01	8.41E+01	8.45E+01	6.83E+01	1.73E+01	2.50E+01	1.89E+01	8.40E+01	2.72E+01	2.71E+01	2.18E+01	2.21E+01	4.62E+01	8.11E+01	7.74E+01	1.89E+01	2.48E+01	4.01E+01	2.27E+01
sc2016-21a30a	NO2		24hr		1.00E+02	9.02E+01	8.92E+01	8.08E+01	1.74E+01	2.52E+01	1.89E+01	9.77E+01	2.67E+01	2.66E+01	2.00E+01	2.12E+01	4.54E+01	1.00E+02	9.36E+01	1.77E+01	2.43E+01	4.04E+01	2.06E+01
sc2016-21b21b	NO2		24hr		1.01E+02	8.95E+01	8.78E+01	9.25E+01	2.25E+01	3.09E+01	2.48E+01	1.00E+02	3.04E+01	3.02E+01	1.86E+01	2.24E+01	5.63E+01	8.78E+01	1.01E+02	2.59E+01	2.76E+01	5.25E+01	1.62E+01
sc2016-21b30b	NO2		24hr		1.07E+02	8.35E+01	8.19E+01	9.11E+01	1.99E+01	2.80E+01	2.18E+01	9.47E+01	2.90E+01	2.89E+01	1.81E+01	2.21E+01	4.74E+01	1.07E+02	1.00E+02	2.06E+01	2.64E+01	4.43E+01	1.65E+01
sc2016-30a30a	NO2		24hr		1.04E+02	9.63E+01	9.38E+01	9.34E+01	1.75E+01	2.53E+01	1.90E+01	1.02E+02	2.62E+01	2.61E+01	1.86E+01	2.03E+01	4.45E+01	1.04E+02	1.02E+02	1.87E+01	2.38E+01	4.06E+01	1.85E+01
sc2016-30b30b	NO2		24hr		1.16E+02	7.74E+01	7.60E+01	1.02E+02	1.73E+01	2.50E+01	1.89E+01	8.75E+01	2.77E+01	2.76E+01	1.77E+01	2.17E+01	4.54E+01	1.16E+02	1.01E+02	1.86E+01	2.52E+01	4.01E+01	1.68E+01
sc2016-02a02a	PM2.5		24hr	1.01E+01	9.48E+00	8.29E+00	8.15E+00	8.37E+00	2.18E+00	3.05E+00	2.41E+00	9.28E+00	3.40E+00	3.38E+00	2.16E+00	2.54E+00	5.46E+00	8.38E+00	9.48E+00	2.26E+00	3.08E+00	4.62E+00	2.17E+00
sc2016-02a21a	PM2.5		24hr		9.35E+00	8.32E+00	8.20E+00	8.25E+00	2.18E+00	3.05E+00	2.41E+00	9.22E+00	3.37E+00	3.36E+00	2.17E+00	2.53E+00	5.47E+00	8.34E+00	9.35E+00	2.25E+00	3.06E+00	4.49E+00	2.17E+00
sc2016-02a30a	PM2.5		24hr		9.62E+00	8.42E+00	8.27E+00	8.46E+00	2.18E+00	3.05E+00	2.41E+00	9.45E+00	3.36E+00	3.35E+00	2.16E+00	2.52E+00	5.46E+00	8.57E+00	9.62E+00	2.24E+00	3.05E+00	4.50E+00	2.16E+00
sc2016-02b02b	PM2.5		24hr		9.57E+00	8.34E+00	8.19E+00	8.45E+00	2.23E+00	3.14E+00	2.42E+00	9.33E+00	3.52E+00	3.51E+00	2.17E+00	2.69E+00	5.46E+00	8.55E+00	9.57E+00	2.33E+00	3.19E+00	5.63E+00	2.19E+00
sc2016-02b21b	PM2.5		24hr		9.62E+00	8.39E+00	8.24E+00	8.49E+00	2.25E+00	3.15E+00	2.46E+00	9.40E+00	3.46E+00	3.45E+00	2.17E+00	2.61E+00	5.49E+00	8.57E+00	9.62E+00	2.30E+00	3.13E+00	4.90E+00	2.19E+00
sc2016-02b30b	PM2.5		24hr		9.58E+00	8.29E+00	8.15E+00	8.47E+00	2.20E+00	3.10E+00	2.41E+00	9.28E+00	3.44E+00	3.42E+00	2.16E+00	2.60E+00	5.47E+00	9.33E+00	9.58E+00	2.29E+00	3.11E+00	4.76E+00	2.18E+00
sc2016-21a21a	PM2.5		24hr		9.23E+00	8.35E+00	8.24E+00	8.13E+00	2.18E+00	3.05E+00	2.41E+00	9.17E+00	3.34E+00	3.33E+00	2.17E+00	2.53E+00	5.49E+00	8.30E+00	9.23E+00	2.24E+00	3.03E+00	4.37E+00	2.17E+00
sc2016-21a30a	PM2.5		24hr		9.49E+00	8.45E+00	8.32E+00	8.34E+00	2.18E+00	3.05E+00	2.41E+00	9.39E+00	3.34E+00	3.32E+00	2.17E+00	2.51E+00	5.47E+00	8.61E+00	9.49E+00	2.23E+00	3.02E+00	4.37E+00	2.16E+00
sc2016-21b21b	PM2.5		24hr		9.68E+00	8.44E+00	8.29E+00	8.53E+00	2.26E+00	3.15E+00	2.51E+00	9.46E+00	3.40E+00	3.38E+00	2.17E+00	2.53E+00	5.51E+00	8.58E+00	9.68E+00	2.28E+00	3.08E+00	4.36E+00	2.19E+00
sc2016-21b30b	PM2.5		24hr		9.64E+00	8.34E+00	8.19E+00	8.51E+00	2.22E+00	3.10E+00	2.46E+00	9.34E+00	3.37E+00	3.36E+00	2.16E+00	2.53E+00	5.49E+00	9.35E+00	9.64E+00	2.26E+00	3.06E+00	4.36E+00	2.17E+00
sc2016-30a30a	PM2.5		24hr		9.76E+00	8.55E+00	8.39E+00	8.55E+00	2.18E+00	3.06E+00	2.41E+00	9.62E+00	3.33E+00	3.31E+00	2.17E+00	2.50E+00	5.46E+00	8.92E+00	9.76E+00	2.22E+00	3.01E+00	4.38E+00	2.16E+00
sc2016-30b30b	PM2.5		24hr		1.01E+01	8.24E+00	8.10E+00	8.49E+00	2.18E+00	3.05E+00	2.41E+00	9.22E+00	3.35E+00	3.33E+00	2.15E+00	2.52E+00	5.47E+00	1.01E+01	9.60E+00	2.24E+00	3.04E+00	4.36E+00	2.16E+00
sc2016-02a02a	SO2		24hr	2.81E+01	2.80E+01	1.91E+01	1.99E+01	1.62E+01	8.25E+00	9.70E+00	8.37E+00	1.49E+01	1.27E+01	1.28E+01	6.80E+00	9.16E+00	2.71E+01	1.37E+01	1.63E+01	1.09E+01	1.21E+01	1.39E+01	1.07E+01
sc2016-02a21a	SO2		24hr		2.80E+01	1.91E+01	1.99E+01	1.62E+01	8.25E+00	9.70E+00	8.37E+00	1.49E+01	1.27E+01	1.28E+01	6.80E+00	9.18E+00	2.71E+01	1.37E+01	1.63E+01	1.09E+01	1.21E+01	1.39E+01	1.07E+01
sc2016-02a30a	SO2		24hr		2.80E+01	1.91E+01	1.99E+01	1.63E+01	8.25E+00	9.71E+00	8.37E+00	1.50E+01	1.27E+01	1.28E+01	6.80E+00	9.16E+00	2.71E+01	1.37E+01	1.64E+01	1.09E+01	1.21E+01	1.39E+01	1.07E+01
sc2016-02b02b	SO2		24hr		2.80E+01	1.91E+01	1.99E+01	1.62E+01	8.25E+00	9.70E+00	8.37E+00	1.49E+01	1.27E+01	1.28E+01	6.83E+00	9.17E+00	2.71E+01	1.37E+01	1.63E+01	1.09E+01	1.21E+01	1.40E+01	1.08E+01
sc2016-02b21b	SO2		24hr		2.80E+01	1.91E+01	1.99E+01	1.62E+01	8.25E+00	9.72E+00	8.37E+00	1.49E+01	1.27E+01	1.28E+01	6.81E+00	9.18E+00	2.71E+01	1.37E+01	1.63E+01	1.09E+01	1.21E+01	1.39E+01	1.08E+01
sc2016-02b30b	SO2		24hr		2.80E+01	1.91E+01	1.99E+01	1.62E+01	8.25E+00	9.71E+00	8.37E+00	1.49E+01	1.27E+01	1.28E+01	6.81E+00	9.17E+00	2.71E+01	1.38E+01	1.63E+01	1.09E+01	1.21E+01	1.40E+01	1.07E+01
sc2016-21a21a	SO2		24hr		2.80E+01	1.91E+01	1.99E+01	1.62E+01	8.25E+00	9.70E+00	8.37E+00	1.49E+01	1.27E+01	1.28E+01	6.80E+00	9.19E+00	2.71E+01	1.37E+01	1.63E+01	1.09E+01	1.21E+01	1.39E+01	1.07E+01
sc2016-21a30a	SO2		24hr		2.80E+01	1.91E+01	1.99E+01	1.63E+01	8.25E+00	9.71E+00	8.37E+00	1.50E+01	1.27E+01	1.28E+01	6.80E+00	9.18E+00	2.71E+01	1.37E+01	1.64E+01	1.09E+01	1.21E+01	1.39E+01	1.07E+01
sc2016-21b21b	SO2		24hr		2.81E+01	1.91E+01	1.99E+01	1.62E+01	8.25E+00	9.73E+00	8.37E+00	1.49E+01	1.27E+01	1.28E+01	6.80E+00	9.18E+00	2.71E+01	1.37E+01	1.63E+01	1.09E+01	1.21E+01	1.39E+01	1.07E+01
sc2016-21b30b	SO2		24hr		2.80E+01	1.91E+01	1.99E+01	1.62E+01	8.25E+00	9.72E+00	8.37E+00	1.49E+01	1.27E+01	1.28E+01	6.80E+00	9.17E+00	2.71E+01	1.37E+01	1.63E+01	1.09E+01	1.21E+01	1.39E+01	1.07E+01
sc2016-30a30a	SO2		24hr		2.80E+01	1.91E+01	1.99E+01	1.63E+01	8.25E+00	9.71E+00	8.37E+00	1.51E+01	1.27E+01	1.28E+01	6.80E+00	9.16E+00	2.71E+01	1.38E+01	1.64E+01	1.09E+01	1.22E+01	1.39E+01	1.07E+01
sc2016-30b30b	SO2		24hr		2.80E+01	1.91E+01	1.99E+01	1.62E+01	8.25E+00	9.71E+00	8.37E+00	1.49E+01	1.27E+01	1.28E+01	6.80E+00	9.17E+00	2.71E+01	1.39E+01	1.63E+01	1.09E+01	1.21E+01	1.39E+01	1.07E+01
sc2016-02a02a	Antimoine	PM10	24hr	5.94E-04	5.94E-04	4.08E-04	4.25E-04	3.45E-04	1.77E-04	2.05E-04	1.78E-04	3.14E-04	2.70E-04	2.72E-04	1.45E-04	1.97E-04	5.73E-04	2.81E-04	3.47E-04	2.32E-04	2.57E-04	2.94E-04	2.28E-04
sc2016-02a21a	Antimoine	PM10	24hr		5.94E-04	4.08E-04	4.25E-04	3.45E-04	1.77E-04	2.05E-04	1.78E-04	3.14E-04	2.70E-04	2.72E-04	1.45E-04	1.97E-04	5.73E-04	2.81E-04	3.47E-04	2.32E-04	2.57E-04	2.94E-04	2.28E-04
sc2016-02a30a	Antimoine	PM10	24hr		5.94E-04	4.08E-04	4.25E-04	3.45E-04	1.77E-04	2.05E-04	1.78E-04	3.14E-04	2.70E-04	2.72E-04	1.45E-04	1.97E-04	5.73E-04	2.81E-04	3.48E-04	2.32E-04	2.57E-04	2.94E-04	2.28E-04
sc2016-02b02b	Antimoine	PM10	24hr		5.94E-04	4.08E-04	4.25E-04	3.45E-04	1.77E-04	2.05E-04	1.78E-04	3.14E-04	2.70E-04	2.72E-04	1.45E-04	1.97E-04	5.73E-04	2.81E-04	3.47E-04	2.32E-04	2.57E-04	2.94E-04	2.28E-04
sc2016-02b21b	Antimoine	PM10	24hr		5.94E-04	4.08E-04	4.25E-04	3.45E-04	1.77E-04	2.05E-04	1.78E-04	3.14E-04	2.70E-04	2.72E-04	1.45E-04	1.97E-04	5.73E-04	2.81E-04	3.47E-04	2.32E-04	2.57E-04	2.94E-04	2.28E-04
sc2016-02b30b	Antimoine	PM10	24hr		5.94E-04	4.08E-04	4.25E-04	3.45E-04	1.77E-04	2.05E-04	1.78E-04	3.14E-04	2.70E-04	2.72E-04	1.45E-04	1.97E-04	5.73E-04	2.81E-04	3.47E-04	2.32E-04	2.57E-04	2.94E-04	2.28E-04
sc2016-21a21a	Antimoine	PM10	24hr		5.94E-04	4.08E-04	4.25E-04	3.45E-04	1.77E-04	2.05E-04	1.78E-04	3.14E-04	2.70E-04	2.72E-04	1.45E-04	1.97E-04	5.73E-04	2.81E-04	3.47E-04	2.32E-04	2.57E-04	2.94E-04	2.28E-04
sc2016-21a30a	Antimoine	PM10	24hr		5.94E-04	4.08E-04	4.25E-04	3.45E-04	1.77E-04	2.05E-04	1.78E-04	3.14E-04	2.70E-04	2.72E-04	1.45E-04	1.97E-04	5.73E-04	2.81E-04	3.48E-04	2.32E-04	2.57E-04	2.94E-04	2.28E-04
sc2016-21b21b	Antimoine	PM10	24hr		5.94E-04	4.08E-04	4.25E-04	3.45E-04	1.77E-04	2.05E-04	1.78E-04	3.14E-04	2.70E-04	2.72E-04	1.45E-04	1.97E-04	5.73E-04	2.81E-04	3.47E-04	2.32E-04	2.57E-04	2.94E-04	2.28E-04
sc2016-21b30b	Antimoine	PM10	24hr		5.94E-04	4.08E-04	4.25E-04	3.45E-04	1.77E-04	2.05E-04	1.78E-04	3.14E-04	2.70E-04	2.72E-04	1.45E-04	1.97E-04	5.73E-04	2.81E-04	3.47E-04	2.32E-04	2.57E-04	2.94E-04	2.28E-04

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																			
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038
sc2016-21a21a	NO2		24hr	2.77E+01	7.46E+01	2.12E+01	2.02E+01	2.73E+01	1.88E+01	4.05E+01	2.00E+01	2.04E+01	1.97E+01	2.30E+01	1.90E+01	2.57E+01	2.26E+01	1.84E+01	4.43E+01	1.64E+01	2.31E+01	2.67E+01	2.28E+01
sc2016-21a30a	NO2		24hr	2.67E+01	9.04E+01	2.03E+01	1.98E+01	2.68E+01	1.80E+01	3.84E+01	1.97E+01	2.00E+01	1.98E+01	2.08E+01	1.90E+01	2.52E+01	2.26E+01	1.85E+01	4.46E+01	1.52E+01	2.27E+01	2.62E+01	2.23E+01
sc2016-21b21b	NO2		24hr	2.94E+01	7.08E+01	2.14E+01	2.69E+01	3.19E+01	2.57E+01	3.65E+01	2.65E+01	2.69E+01	2.59E+01	1.69E+01	2.49E+01	2.86E+01	2.29E+01	2.43E+01	6.18E+01	1.94E+01	2.60E+01	2.97E+01	2.66E+01
sc2016-21b30b	NO2		24hr	2.83E+01	8.38E+01	2.11E+01	2.17E+01	2.92E+01	2.04E+01	3.51E+01	2.15E+01	2.19E+01	2.28E+01	1.69E+01	2.19E+01	2.73E+01	2.27E+01	2.14E+01	5.13E+01	1.68E+01	2.47E+01	2.84E+01	2.43E+01
sc2016-30a30a	NO2		24hr	2.56E+01	1.01E+02	1.95E+01	1.95E+01	2.63E+01	1.86E+01	3.64E+01	1.93E+01	1.97E+01	1.99E+01	1.87E+01	1.91E+01	2.46E+01	2.26E+01	1.86E+01	4.49E+01	1.64E+01	2.22E+01	2.56E+01	2.19E+01
sc2016-30b30b	NO2		24hr	2.71E+01	9.68E+01	2.08E+01	2.07E+01	2.78E+01	1.88E+01	3.37E+01	2.05E+01	2.09E+01	1.97E+01	1.70E+01	1.90E+01	2.61E+01	2.28E+01	1.84E+01	4.44E+01	1.52E+01	2.36E+01	2.71E+01	2.32E+01
sc2016-02a02a	PM2.5		24hr	3.19E+00	7.64E+00	2.43E+00	2.52E+00	3.42E+00	2.29E+00	4.15E+00	2.50E+00	2.55E+00	2.52E+00	2.17E+00	2.42E+00	3.19E+00	2.78E+00	2.35E+00	5.05E+00	1.88E+00	2.88E+00	3.32E+00	2.84E+00
sc2016-02a21a	PM2.5		24hr	3.19E+00	7.66E+00	2.42E+00	2.51E+00	3.39E+00	2.28E+00	4.17E+00	2.49E+00	2.53E+00	2.52E+00	2.17E+00	2.42E+00	3.17E+00	2.78E+00	2.35E+00	4.92E+00	1.88E+00	2.86E+00	3.29E+00	2.82E+00
sc2016-02a30a	PM2.5		24hr	3.18E+00	7.92E+00	2.41E+00	2.50E+00	3.38E+00	2.27E+00	4.15E+00	2.48E+00	2.51E+00	2.52E+00	2.17E+00	2.42E+00	3.16E+00	2.78E+00	2.36E+00	4.93E+00	1.88E+00	2.85E+00	3.29E+00	2.81E+00
sc2016-02b02b	PM2.5		24hr	3.21E+00	7.55E+00	2.58E+00	2.60E+00	3.54E+00	2.36E+00	4.18E+00	2.57E+00	2.62E+00	2.52E+00	2.19E+00	2.43E+00	3.32E+00	2.78E+00	2.37E+00	6.68E+00	1.88E+00	2.97E+00	3.46E+00	2.92E+00
sc2016-02b21b	PM2.5		24hr	3.22E+00	7.53E+00	2.50E+00	2.57E+00	3.48E+00	2.33E+00	4.19E+00	2.54E+00	2.59E+00	2.57E+00	2.19E+00	2.48E+00	3.25E+00	2.78E+00	2.41E+00	5.71E+00	1.92E+00	2.92E+00	3.39E+00	2.88E+00
sc2016-02b30b	PM2.5		24hr	3.20E+00	7.59E+00	2.50E+00	2.55E+00	3.46E+00	2.32E+00	4.16E+00	2.52E+00	2.58E+00	2.52E+00	2.18E+00	2.43E+00	3.23E+00	2.78E+00	2.36E+00	5.53E+00	1.88E+00	2.91E+00	3.37E+00	2.86E+00
sc2016-21a21a	PM2.5		24hr	3.20E+00	7.68E+00	2.41E+00	2.49E+00	3.36E+00	2.27E+00	4.19E+00	2.47E+00	2.52E+00	2.52E+00	2.17E+00	2.42E+00	3.14E+00	2.78E+00	2.35E+00	4.80E+00	1.88E+00	2.84E+00	3.27E+00	2.80E+00
sc2016-21a30a	PM2.5		24hr	3.18E+00	7.94E+00	2.40E+00	2.49E+00	3.36E+00	2.26E+00	4.17E+00	2.46E+00	2.51E+00	2.52E+00	2.17E+00	2.42E+00	3.13E+00	2.78E+00	2.36E+00	4.80E+00	1.88E+00	2.83E+00	3.26E+00	2.79E+00
sc2016-21b21b	PM2.5		24hr	3.23E+00	7.51E+00	2.42E+00	2.53E+00	3.42E+00	2.30E+00	4.20E+00	2.51E+00	2.56E+00	2.62E+00	2.19E+00	2.52E+00	3.19E+00	2.78E+00	2.45E+00	4.79E+00	1.95E+00	2.88E+00	3.31E+00	2.84E+00
sc2016-21b30b	PM2.5		24hr	3.21E+00	7.57E+00	2.41E+00	2.52E+00	3.40E+00	2.29E+00	4.17E+00	2.49E+00	2.54E+00	2.57E+00	2.18E+00	2.47E+00	3.17E+00	2.78E+00	2.40E+00	4.79E+00	1.92E+00	2.86E+00	3.29E+00	2.82E+00
sc2016-30a30a	PM2.5		24hr	3.16E+00	8.20E+00	2.39E+00	2.48E+00	3.35E+00	2.26E+00	4.16E+00	2.46E+00	2.51E+00	2.52E+00	2.16E+00	2.42E+00	3.12E+00	2.78E+00	2.36E+00	4.81E+00	1.88E+00	2.82E+00	3.25E+00	2.78E+00
sc2016-30b30b	PM2.5		24hr	3.19E+00	7.64E+00	2.41E+00	2.50E+00	3.37E+00	2.28E+00	4.15E+00	2.48E+00	2.53E+00	2.52E+00	2.16E+00	2.42E+00	3.15E+00	2.78E+00	2.35E+00	4.79E+00	1.88E+00	2.84E+00	3.27E+00	2.80E+00
sc2016-02a02a	SO2		24hr	1.11E+01	2.06E+01	1.13E+01	1.24E+01	1.08E+01	1.37E+01	1.11E+01	1.14E+01	1.14E+01	8.62E+00	9.72E+00	8.37E+00	1.25E+01	9.32E+00	8.12E+00	1.07E+01	8.66E+00	1.21E+01	1.30E+01	1.21E+01
sc2016-02a21a	SO2		24hr	1.12E+01	2.05E+01	1.13E+01	1.24E+01	1.08E+01	1.38E+01	1.11E+01	1.14E+01	1.14E+01	8.62E+00	9.72E+00	8.37E+00	1.25E+01	9.32E+00	8.12E+00	1.06E+01	8.66E+00	1.21E+01	1.30E+01	1.21E+01
sc2016-02a30a	SO2		24hr	1.11E+01	2.07E+01	1.13E+01	1.24E+01	1.08E+01	1.37E+01	1.12E+01	1.15E+01	1.15E+01	8.62E+00	9.71E+00	8.37E+00	1.25E+01	9.32E+00	8.12E+00	1.06E+01	8.68E+00	1.21E+01	1.30E+01	1.21E+01
sc2016-02b02b	SO2		24hr	1.11E+01	2.05E+01	1.13E+01	1.24E+01	1.08E+01	1.38E+01	1.11E+01	1.14E+01	1.14E+01	8.62E+00	9.75E+00	8.37E+00	1.25E+01	9.32E+00	8.12E+00	1.07E+01	8.66E+00	1.21E+01	1.30E+01	1.21E+01
sc2016-02b21b	SO2		24hr	1.12E+01	2.05E+01	1.13E+01	1.24E+01	1.08E+01	1.38E+01	1.11E+01	1.14E+01	1.14E+01	8.62E+00	9.75E+00	8.37E+00	1.25E+01	9.32E+00	8.12E+00	1.07E+01	8.67E+00	1.21E+01	1.30E+01	1.21E+01
sc2016-02b30b	SO2		24hr	1.11E+01	2.06E+01	1.13E+01	1.24E+01	1.08E+01	1.37E+01	1.11E+01	1.14E+01	1.14E+01	8.62E+00	9.73E+00	8.37E+00	1.25E+01	9.32E+00	8.12E+00	1.06E+01	8.66E+00	1.21E+01	1.30E+01	1.21E+01
sc2016-21a21a	SO2		24hr	1.12E+01	2.05E+01	1.13E+01	1.24E+01	1.08E+01	1.39E+01	1.11E+01	1.14E+01	1.14E+01	8.62E+00	9.72E+00	8.37E+00	1.25E+01	9.32E+00	8.12E+00	1.05E+01	8.66E+00	1.21E+01	1.30E+01	1.21E+01
sc2016-21a30a	SO2		24hr	1.12E+01	2.06E+01	1.13E+01	1.24E+01	1.08E+01	1.38E+01	1.12E+01	1.15E+01	1.15E+01	8.62E+00	9.71E+00	8.37E+00	1.25E+01	9.32E+00	8.12E+00	1.05E+01	8.68E+00	1.21E+01	1.30E+01	1.21E+01
sc2016-21b21b	SO2		24hr	1.12E+01	2.05E+01	1.13E+01	1.24E+01	1.08E+01	1.37E+01	1.12E+01	1.14E+01	1.14E+01	8.62E+00	9.75E+00	8.37E+00	1.25E+01	9.32E+00	8.12E+00	1.07E+01	8.67E+00	1.21E+01	1.30E+01	1.21E+01
sc2016-21b30b	SO2		24hr	1.12E+01	2.06E+01	1.13E+01	1.24E+01	1.08E+01	1.37E+01	1.11E+01	1.14E+01	1.14E+01	8.62E+00	9.73E+00	8.37E+00	1.25E+01	9.32E+00	8.12E+00	1.06E+01	8.67E+00	1.21E+01	1.30E+01	1.21E+01
sc2016-30a30a	SO2		24hr	1.11E+01	2.08E+01	1.13E+01	1.24E+01	1.08E+01	1.37E+01	1.12E+01	1.15E+01	1.15E+01	8.62E+00	9.71E+00	8.37E+00	1.25E+01	9.32E+00	8.12E+00	1.05E+01	8.69E+00	1.21E+01	1.30E+01	1.21E+01
sc2016-30b30b	SO2		24hr	1.11E+01	2.07E+01	1.13E+01	1.24E+01	1.08E+01	1.37E+01	1.11E+01	1.14E+01	1.14E+01	8.62E+00	9.71E+00	8.37E+00	1.25E+01	9.32E+00	8.12E+00	1.05E+01	8.66E+00	1.21E+01	1.30E+01	1.21E+01
sc2016-02a02a	Antimoine	PM10	24hr	2.39E-04	4.38E-04	1.86E-04	2.39E-04	2.64E-04	2.29E-04	2.93E-04	2.37E-04	2.43E-04	1.84E-04	2.06E-04	1.78E-04	2.65E-04	1.99E-04	1.73E-04	2.20E-04	1.84E-04	2.57E-04	2.76E-04	2.56E-04
sc2016-02a21a	Antimoine	PM10	24hr	2.39E-04	4.38E-04	1.86E-04	2.39E-04	2.64E-04	2.29E-04	2.93E-04	2.37E-04	2.43E-04	1.84E-04	2.06E-04	1.78E-04	2.65E-04	1.99E-04	1.73E-04	2.20E-04	1.84E-04	2.57E-04	2.76E-04	2.56E-04
sc2016-02a30a	Antimoine	PM10	24hr	2.39E-04	4.38E-04	1.86E-04	2.39E-04	2.64E-04	2.29E-04	2.93E-04	2.37E-04	2.43E-04	1.84E-04	2.06E-04	1.78E-04	2.65E-04	1.99E-04	1.73E-04	2.20E-04	1.84E-04	2.57E-04	2.76E-04	2.56E-04
sc2016-02b02b	Antimoine	PM10	24hr	2.39E-04	4.38E-04	1.86E-04	2.39E-04	2.64E-04	2.29E-04	2.93E-04	2.37E-04	2.43E-04	1.84E-04	2.06E-04	1.78E-04	2.65E-04	1.99E-04	1.73E-04	2.20E-04	1.84E-04	2.57E-04	2.76E-04	2.56E-04
sc2016-02b21b	Antimoine	PM10	24hr	2.39E-04	4.38E-04	1.86E-04	2.39E-04	2.64E-04	2.29E-04	2.93E-04	2.37E-04	2.43E-04	1.84E-04	2.06E-04	1.78E-04	2.65E-04	1.99E-04	1.73E-04	2.20E-04	1.84E-04	2.57E-04	2.76E-04	2.56E-04
sc2016-02b30b	Antimoine	PM10	24hr	2.39E-04	4.38E-04	1.86E-04	2.39E-04	2.64E-04	2.29E-04	2.93E-04	2.37E-04	2.43E-04	1.84E-04	2.06E-04	1.78E-04	2.65E-04	1.99E-04	1.73E-04	2.20E-04	1.84E-04	2.57E-04	2.76E-04	2.56E-04
sc2016-21a21a	Antimoine	PM10	24hr	2.39E-04	4.38E-04	1.86E-04	2.39E-04	2.64E-04	2.29E-04	2.94E-04	2.37E-04	2.43E-04	1.84E-04	2.06E-04	1.78E-04	2.65E-04	1.99E-04	1.73E-04	2.20E-04	1.84E-04	2.57E-04	2.76E-04	2.56E-04
sc2016-21a30a	Antimoine	PM10	24hr	2.39E-04	4.38E-04	1.86E-04	2.39E-04	2.64E-04	2.29E-04	2.93E-04	2.37E-04	2.43E-04	1.84E-04	2.06E-04	1.78E-04	2.65E-04	1.99E-04	1.73E-04	2.20E-04	1.84E-04	2.57E-04	2.76E-04	2.56E-04
sc2016-21b21b	Antimoine	PM10	24hr	2.39E-04	4.38E-04	1.86E-04	2.39E-04	2.64E-04	2.29E-04	2.93E-04	2.37E-04	2.43E-04	1.84E-04	2.06E-04	1.78E-04	2.65E-04	1.99E-04	1.73E-04	2.20E-04	1.84E-04	2.57E-04	2.76E-04	2.56E-04
sc2016-21b30b	Antimoine	PM10	24hr	2.39E-04	4.38E-04	1.86E-04	2.39E-04																

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)														
				DISC0039	DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2016-21a21a	NO2		24hr	6.50E+01	4.45E+01	3.23E+01	1.93E+01	1.92E+01	2.78E+01	2.63E+01	6.88E+01	6.44E+01	4.71E+01	4.04E+01	4.44E+01	4.05E+01	3.42E+01	2.54E+01
sc2016-21a30a	NO2		24hr	7.53E+01	4.38E+01	2.85E+01	1.94E+01	1.93E+01	2.73E+01	2.58E+01	7.18E+01	7.62E+01	5.33E+01	4.42E+01	4.69E+01	4.54E+01	3.77E+01	2.31E+01
sc2016-21b21b	NO2		24hr	5.59E+01	4.81E+01	3.23E+01	2.54E+01	2.52E+01	3.47E+01	2.92E+01	7.03E+01	8.70E+01	4.68E+01	4.15E+01	4.00E+01	3.64E+01	2.98E+01	1.86E+01
sc2016-21b30b	NO2		24hr	6.19E+01	4.51E+01	2.80E+01	2.24E+01	2.22E+01	2.97E+01	2.80E+01	6.65E+01	8.53E+01	4.98E+01	4.35E+01	4.23E+01	3.61E+01	2.95E+01	1.87E+01
sc2016-30a30a	NO2		24hr	8.55E+01	4.31E+01	2.66E+01	1.95E+01	1.93E+01	2.69E+01	2.52E+01	7.47E+01	8.81E+01	5.96E+01	4.88E+01	5.06E+01	5.02E+01	4.12E+01	2.07E+01
sc2016-30b30b	NO2		24hr	6.79E+01	4.39E+01	2.62E+01	1.93E+01	1.92E+01	2.84E+01	2.67E+01	6.28E+01	9.75E+01	5.28E+01	5.58E+01	5.86E+01	4.86E+01	3.88E+01	1.88E+01
sc2016-02a02a	PM2.5		24hr	6.68E+00	5.34E+00	3.54E+00	2.46E+00	2.45E+00	3.49E+00	3.27E+00	6.57E+00	7.87E+00	5.32E+00	4.78E+00	5.00E+00	4.40E+00	3.61E+00	2.49E+00
sc2016-02a21a	PM2.5		24hr	6.71E+00	5.36E+00	3.54E+00	2.46E+00	2.45E+00	3.47E+00	3.24E+00	6.61E+00	7.76E+00	5.33E+00	4.79E+00	5.04E+00	4.42E+00	3.61E+00	2.48E+00
sc2016-02a30a	PM2.5		24hr	6.88E+00	5.34E+00	3.51E+00	2.46E+00	2.45E+00	3.46E+00	3.23E+00	6.65E+00	7.96E+00	5.43E+00	4.87E+00	5.08E+00	4.44E+00	3.63E+00	2.48E+00
sc2016-02b02b	PM2.5		24hr	6.59E+00	5.35E+00	3.70E+00	2.48E+00	2.46E+00	3.61E+00	3.41E+00	6.61E+00	7.95E+00	5.26E+00	4.73E+00	5.01E+00	4.39E+00	3.59E+00	2.52E+00
sc2016-02b21b	PM2.5		24hr	6.59E+00	5.37E+00	3.61E+00	2.52E+00	2.50E+00	3.55E+00	3.33E+00	6.64E+00	7.99E+00	5.25E+00	4.73E+00	5.00E+00	4.39E+00	3.59E+00	2.51E+00
sc2016-02b30b	PM2.5		24hr	6.60E+00	5.35E+00	3.58E+00	2.47E+00	2.45E+00	3.53E+00	3.31E+00	6.57E+00	7.96E+00	5.29E+00	4.74E+00	5.01E+00	4.39E+00	3.59E+00	2.50E+00
sc2016-21a21a	PM2.5		24hr	6.73E+00	5.37E+00	3.54E+00	2.46E+00	2.45E+00	3.44E+00	3.21E+00	6.64E+00	7.65E+00	5.34E+00	4.80E+00	5.07E+00	4.43E+00	3.62E+00	2.48E+00
sc2016-21a30a	PM2.5		24hr	6.90E+00	5.36E+00	3.51E+00	2.46E+00	2.45E+00	3.43E+00	3.21E+00	6.69E+00	7.85E+00	5.45E+00	4.88E+00	5.11E+00	4.46E+00	3.64E+00	2.48E+00
sc2016-21b21b	PM2.5		24hr	6.58E+00	5.39E+00	3.52E+00	2.56E+00	2.55E+00	3.49E+00	3.26E+00	6.67E+00	8.03E+00	5.24E+00	4.73E+00	5.00E+00	4.39E+00	3.59E+00	2.49E+00
sc2016-21b30b	PM2.5		24hr	6.59E+00	5.38E+00	3.50E+00	2.51E+00	2.50E+00	3.47E+00	3.24E+00	6.60E+00	8.00E+00	5.28E+00	4.74E+00	5.01E+00	4.38E+00	3.58E+00	2.48E+00
sc2016-30a30a	PM2.5		24hr	7.07E+00	5.35E+00	3.48E+00	2.47E+00	2.45E+00	3.42E+00	3.20E+00	6.74E+00	8.04E+00	5.55E+00	4.95E+00	5.16E+00	4.48E+00	3.66E+00	2.47E+00
sc2016-30b30b	PM2.5		24hr	6.60E+00	5.36E+00	3.47E+00	2.46E+00	2.45E+00	3.45E+00	3.22E+00	6.54E+00	7.97E+00	5.32E+00	4.76E+00	5.02E+00	4.38E+00	3.58E+00	2.47E+00
sc2016-02a02a	SO2		24hr	2.11E+01	2.80E+01	1.16E+01	8.56E+00	8.54E+00	1.17E+01	1.29E+01	1.84E+01	1.66E+01	2.02E+01	2.40E+01	1.71E+01	1.60E+01	1.34E+01	1.51E+01
sc2016-02a21a	SO2		24hr	2.11E+01	2.80E+01	1.16E+01	8.56E+00	8.54E+00	1.17E+01	1.29E+01	1.84E+01	1.66E+01	2.02E+01	2.40E+01	1.72E+01	1.60E+01	1.35E+01	1.51E+01
sc2016-02a30a	SO2		24hr	2.12E+01	2.80E+01	1.16E+01	8.56E+00	8.54E+00	1.18E+01	1.29E+01	1.84E+01	1.66E+01	2.03E+01	2.42E+01	1.72E+01	1.61E+01	1.35E+01	1.51E+01
sc2016-02b02b	SO2		24hr	2.11E+01	2.80E+01	1.16E+01	8.56E+00	8.54E+00	1.17E+01	1.29E+01	1.84E+01	1.66E+01	2.01E+01	2.40E+01	1.71E+01	1.60E+01	1.34E+01	1.51E+01
sc2016-02b21b	SO2		24hr	2.11E+01	2.80E+01	1.16E+01	8.56E+00	8.54E+00	1.17E+01	1.29E+01	1.84E+01	1.66E+01	2.01E+01	2.40E+01	1.71E+01	1.60E+01	1.34E+01	1.51E+01
sc2016-02b30b	SO2		24hr	2.12E+01	2.80E+01	1.16E+01	8.56E+00	8.54E+00	1.17E+01	1.29E+01	1.84E+01	1.66E+01	2.01E+01	2.40E+01	1.71E+01	1.60E+01	1.34E+01	1.51E+01
sc2016-21a21a	SO2		24hr	2.11E+01	2.80E+01	1.16E+01	8.56E+00	8.54E+00	1.17E+01	1.29E+01	1.84E+01	1.66E+01	2.02E+01	2.41E+01	1.72E+01	1.60E+01	1.35E+01	1.51E+01
sc2016-21a30a	SO2		24hr	2.12E+01	2.80E+01	1.16E+01	8.56E+00	8.54E+00	1.18E+01	1.29E+01	1.84E+01	1.66E+01	2.03E+01	2.42E+01	1.73E+01	1.61E+01	1.35E+01	1.51E+01
sc2016-21b21b	SO2		24hr	2.11E+01	2.81E+01	1.16E+01	8.56E+00	8.54E+00	1.17E+01	1.29E+01	1.84E+01	1.66E+01	2.01E+01	2.40E+01	1.71E+01	1.60E+01	1.34E+01	1.51E+01
sc2016-21b30b	SO2		24hr	2.11E+01	2.80E+01	1.16E+01	8.56E+00	8.54E+00	1.17E+01	1.29E+01	1.84E+01	1.66E+01	2.01E+01	2.40E+01	1.71E+01	1.60E+01	1.34E+01	1.51E+01
sc2016-30a30a	SO2		24hr	2.14E+01	2.80E+01	1.16E+01	8.56E+00	8.54E+00	1.18E+01	1.29E+01	1.84E+01	1.67E+01	2.05E+01	2.43E+01	1.73E+01	1.61E+01	1.35E+01	1.51E+01
sc2016-30b30b	SO2		24hr	2.12E+01	2.80E+01	1.16E+01	8.56E+00	8.54E+00	1.17E+01	1.29E+01	1.84E+01	1.66E+01	2.02E+01	2.40E+01	1.71E+01	1.60E+01	1.34E+01	1.51E+01
sc2016-02a02a	Antimoine	PM10	24hr	4.52E-04	5.94E-04	2.43E-04	1.83E-04	1.82E-04	2.50E-04	2.74E-04	3.93E-04	3.53E-04	4.20E-04	5.02E-04	3.60E-04	3.35E-04	2.83E-04	3.20E-04
sc2016-02a21a	Antimoine	PM10	24hr	4.52E-04	5.94E-04	2.43E-04	1.83E-04	1.82E-04	2.50E-04	2.74E-04	3.93E-04	3.53E-04	4.21E-04	5.02E-04	3.60E-04	3.35E-04	2.83E-04	3.20E-04
sc2016-02a30a	Antimoine	PM10	24hr	4.52E-04	5.94E-04	2.43E-04	1.83E-04	1.82E-04	2.50E-04	2.74E-04	3.93E-04	3.53E-04	4.21E-04	5.03E-04	3.60E-04	3.35E-04	2.83E-04	3.20E-04
sc2016-02b02b	Antimoine	PM10	24hr	4.52E-04	5.94E-04	2.43E-04	1.83E-04	1.82E-04	2.50E-04	2.74E-04	3.93E-04	3.53E-04	4.20E-04	5.02E-04	3.60E-04	3.35E-04	2.83E-04	3.20E-04
sc2016-02b21b	Antimoine	PM10	24hr	4.52E-04	5.94E-04	2.43E-04	1.83E-04	1.82E-04	2.50E-04	2.74E-04	3.93E-04	3.53E-04	4.20E-04	5.02E-04	3.60E-04	3.35E-04	2.83E-04	3.20E-04
sc2016-02b30b	Antimoine	PM10	24hr	4.52E-04	5.94E-04	2.43E-04	1.83E-04	1.82E-04	2.50E-04	2.74E-04	3.93E-04	3.53E-04	4.20E-04	5.02E-04	3.60E-04	3.35E-04	2.83E-04	3.20E-04
sc2016-21a21a	Antimoine	PM10	24hr	4.52E-04	5.94E-04	2.43E-04	1.83E-04	1.82E-04	2.50E-04	2.74E-04	3.93E-04	3.53E-04	4.21E-04	5.02E-04	3.60E-04	3.35E-04	2.83E-04	3.20E-04
sc2016-21a30a	Antimoine	PM10	24hr	4.52E-04	5.94E-04	2.43E-04	1.83E-04	1.82E-04	2.50E-04	2.74E-04	3.93E-04	3.53E-04	4.21E-04	5.03E-04	3.60E-04	3.35E-04	2.83E-04	3.20E-04
sc2016-21b21b	Antimoine	PM10	24hr	4.52E-04	5.94E-04	2.43E-04	1.83E-04	1.82E-04	2.50E-04	2.74E-04	3.93E-04	3.53E-04	4.20E-04	5.02E-04	3.60E-04	3.35E-04	2.83E-04	3.20E-04
sc2016-21b30b	Antimoine	PM10	24hr	4.52E-04	5.94E-04	2.43E-04	1.83E-04	1.82E-04	2.50E-04	2.74E-04	3.93E-04	3.53E-04	4.20E-04	5.02E-04	3.60E-04	3.35E-04	2.83E-04	3.20E-04
sc2016-30a30a	Antimoine	PM10	24hr	4.52E-04	5.94E-04	2.43E-04	1.83E-04	1.82E-04	2.50E-04	2.74E-04	3.93E-04	3.53E-04	4.21E-04	5.03E-04	3.60E-04	3.35E-04	2.83E-04	3.20E-04
sc2016-30b30b	Antimoine	PM10	24hr	4.52E-04	5.94E-04	2.43E-04	1.83E-04	1.82E-04	2.50E-04	2.74E-04	3.93E-04	3.53E-04	4.21E-04	5.02E-04	3.60E-04	3.35E-04	2.83E-04	3.20E-04
sc2016-02a02a	Argent	PM10	24hr	1.53E-05	1.40E-05	8.09E-06	6.06E-06	6.01E-06	8.98E-06	8.47E-06	1.77E-05	2.11E-05	1.01E-05	9.45E-06	9.43E-06	8.05E-06	7.02E-06	6.27E-06
sc2016-02a21a	Argent	PM10	24hr	1.56E-05	1.01E-05	7.76E-06	6.06E-06	6.01E-06	8.70E-06	8.18E-06	1.81E-05	1.99E-05	1.02E-05	9.42E-06	9.83E-06	8.51E-06	7.57E-06	6.33E-06
sc2016-02a30a	Argent	PM10	24hr	1.74E-05	1.02E-05	7.26E-06	6.07E-06	6.03E-06	8.62E-06	8.08E-06	1.86E-05	2.20E-05	1.13E-05	9.79E-06	1.03E-05	9.34E-06	7.86E-06	5.93E-06
sc2016-02b02b	Argent	PM10	24hr	1.44E-05	1.61E-05	1.46E-05	6.18E-06	6.15E-06	1.40E-05	1.17E-05	1.81E-05	2.19E-05	1.11E-05	1.05E-05	9.53E-06	7.95E-06	6.68E-06	5.10E-06
sc2016-02b21b	Argent	PM10	24hr	1.43E-05	1.14E-05	1.14E-05	6.65E-06	6.61E-06	9.57E-06	9.13E-06	1.84E-05	2.23E-05	1.11E-05	1.05E-05	9.50E-06	7.91E-06	6.73E-06	5.16E-06
sc2016-02b30b	Argent	PM10	24hr	1.46E-05	1.01E-05	1.07E-05	6.12E-06	6.08E-06	9.34E-06	8.91E-06	1.78E-05	2.20E-05	1.16E-05	1.09E-05	9.59E-06	8.20E-06	6.93E-06	5.18E-06
sc2016-21a21a	Argent	PM10	24hr	1.58E-05	1.00E-05	7.42E-06	6.06E-06	6.01E-06	8.41E-06	7.88E-06	1.85E-05	1.87E-05	1.04E-05	9.90E-06	1.02E-05	9.22E-06	8.12E-06	6.40E-06
sc2016-21a30a	Argent	PM10	24hr	1.76E-05	9.68E-06	7.02E-06	6.07E-06	6.03E-06	8.34E-06	7.79E-06	1.90E-05	2.08E-05	1.14E-05	1.03E-05	1.07E-05	1.01E-05	8.41E-06	5.99E-06
sc2016-21b21b	Argent	PM10	24hr	1.42E-05														

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2016-21b21b	arsenic	PM10	24hr		1.59E-04	1.06E-04	1.11E-04	9.00E-05	4.67E-05	5.47E-05	4.68E-05	8.24E-05	6.95E-05	7.00E-05	3.82E-05	5.15E-05	1.54E-04	7.61E-05	9.06E-05	5.97E-05	6.61E-05	7.76E-05	6.10E-05
sc2016-21b30b	arsenic	PM10	24hr		1.58E-04	1.06E-04	1.11E-04	9.00E-05	4.67E-05	5.46E-05	4.68E-05	8.23E-05	6.95E-05	7.00E-05	3.82E-05	5.14E-05	1.54E-04	7.80E-05	9.06E-05	5.97E-05	6.61E-05	7.81E-05	6.07E-05
sc2016-30a30a	arsenic	PM10	24hr		1.58E-04	1.06E-04	1.11E-04	9.15E-05	4.67E-05	5.45E-05	4.68E-05	8.45E-05	6.98E-05	7.03E-05	3.81E-05	5.13E-05	1.53E-04	7.75E-05	9.18E-05	6.00E-05	6.65E-05	7.77E-05	6.05E-05
sc2016-30b30b	arsenic	PM10	24hr		1.58E-04	1.06E-04	1.11E-04	9.01E-05	4.67E-05	5.44E-05	4.68E-05	8.22E-05	6.95E-05	7.00E-05	3.81E-05	5.13E-05	1.53E-04	7.98E-05	9.06E-05	5.97E-05	6.61E-05	7.85E-05	6.05E-05
sc2016-02a02a	baryum	PM10	24hr	4.42E-02	3.13E-02	2.76E-02	2.72E-02	2.76E-02	6.59E-03	9.26E-03	7.40E-03	3.09E-02	1.09E-02	1.09E-02	6.29E-03	7.96E-03	1.66E-02	2.52E-02	3.13E-02	7.05E-03	9.85E-03	1.75E-02	6.74E-03
sc2016-02a21a	baryum	PM10	24hr		3.03E-02	2.79E-02	2.76E-02	2.63E-02	6.59E-03	9.27E-03	7.40E-03	3.03E-02	1.06E-02	1.05E-02	6.47E-03	7.88E-03	1.30E-02	2.56E-02	2.99E-02	7.01E-03	9.57E-03	1.61E-02	6.84E-03
sc2016-02a30a	baryum	PM10	24hr		3.29E-02	2.90E-02	2.85E-02	2.86E-02	6.61E-03	9.30E-03	7.42E-03	3.28E-02	1.05E-02	1.04E-02	6.26E-03	7.72E-03	1.29E-02	2.90E-02	3.29E-02	7.02E-03	9.48E-03	1.62E-02	6.45E-03
sc2016-02b02b	baryum	PM10	24hr		3.99E-02	2.81E-02	2.76E-02	2.85E-02	7.22E-03	1.14E-02	7.55E-03	3.15E-02	1.37E-02	1.31E-02	6.34E-03	9.60E-03	2.22E-02	2.69E-02	3.22E-02	7.82E-03	1.26E-02	3.20E-02	5.68E-03
sc2016-02b21b	baryum	PM10	24hr		3.29E-02	2.86E-02	2.81E-02	2.90E-02	7.38E-03	1.03E-02	8.03E-03	3.22E-02	1.15E-02	1.15E-02	6.31E-03	8.73E-03	1.58E-02	2.71E-02	3.29E-02	7.51E-03	1.04E-02	2.39E-02	5.71E-03
sc2016-02b30b	baryum	PM10	24hr		3.56E-02	2.75E-02	2.71E-02	2.87E-02	6.90E-03	9.78E-03	7.48E-03	3.09E-02	1.13E-02	1.13E-02	6.23E-03	8.67E-03	1.39E-02	3.56E-02	3.24E-02	7.35E-03	1.02E-02	2.24E-02	5.77E-03
sc2016-21a21a	baryum	PM10	24hr		2.97E-02	2.82E-02	2.81E-02	2.50E-02	6.59E-03	9.27E-03	7.40E-03	2.97E-02	1.03E-02	1.02E-02	6.66E-03	7.81E-03	1.34E-02	2.59E-02	2.85E-02	7.01E-03	9.29E-03	1.47E-02	6.95E-03
sc2016-21a30a	baryum	PM10	24hr		3.22E-02	2.93E-02	2.89E-02	2.73E-02	6.61E-03	9.30E-03	7.42E-03	3.22E-02	1.02E-02	1.01E-02	6.33E-03	7.64E-03	1.30E-02	2.94E-02	3.14E-02	7.02E-03	9.20E-03	1.48E-02	6.56E-03
sc2016-21b21b	baryum	PM10	24hr		3.35E-02	2.92E-02	2.87E-02	2.94E-02	7.54E-03	1.04E-02	8.50E-03	3.29E-02	1.08E-02	1.08E-02	6.28E-03	7.87E-03	1.69E-02	2.72E-02	3.35E-02	8.04E-03	9.81E-03	1.59E-02	5.74E-03
sc2016-21b30b	baryum	PM10	24hr		3.57E-02	2.81E-02	2.76E-02	2.92E-02	7.07E-03	9.81E-03	7.95E-03	3.16E-02	1.06E-02	1.05E-02	6.20E-03	7.80E-03	1.50E-02	3.57E-02	3.30E-02	7.38E-03	9.59E-03	1.47E-02	5.80E-03
sc2016-30a30a	baryum	PM10	24hr		3.47E-02	3.04E-02	2.98E-02	2.96E-02	6.62E-03	9.33E-03	7.43E-03	3.47E-02	1.01E-02	1.00E-02	6.29E-03	7.48E-03	1.27E-02	3.29E-02	3.44E-02	7.03E-03	9.11E-03	1.48E-02	6.17E-03
sc2016-30b30b	baryum	PM10	24hr		4.42E-02	2.70E-02	2.65E-02	2.89E-02	6.59E-03	9.26E-03	7.40E-03	3.03E-02	1.04E-02	1.03E-02	6.12E-03	7.74E-03	1.31E-02	4.42E-02	3.26E-02	7.01E-03	9.37E-03	1.47E-02	5.86E-03
sc2016-02a02a	béryllium	PM10	24hr	7.17E-06	4.99E-06	4.37E-06	4.29E-06	4.41E-06	1.44E-06	1.66E-06	1.49E-06	4.90E-06	1.81E-06	1.80E-06	1.19E-06	1.42E-06	4.88E-06	4.47E-06	4.99E-06	1.65E-06	1.75E-06	2.77E-06	1.89E-06
sc2016-02a21a	béryllium	PM10	24hr		4.92E-06	4.41E-06	4.37E-06	4.21E-06	1.41E-06	1.66E-06	1.49E-06	4.80E-06	1.81E-06	1.80E-06	1.20E-06	1.44E-06	4.91E-06	4.52E-06	4.77E-06	1.65E-06	1.75E-06	2.55E-06	1.89E-06
sc2016-02a30a	béryllium	PM10	24hr		5.23E-06	4.59E-06	4.50E-06	4.57E-06	1.40E-06	1.67E-06	1.54E-06	5.19E-06	1.86E-06	1.86E-06	1.20E-06	1.42E-06	4.88E-06	5.06E-06	5.23E-06	1.71E-06	1.81E-06	2.56E-06	1.88E-06
sc2016-02b02b	béryllium	PM10	24hr		6.28E-06	4.44E-06	4.36E-06	4.55E-06	1.39E-06	1.79E-06	1.54E-06	4.98E-06	2.15E-06	2.05E-06	1.20E-06	1.52E-06	4.89E-06	4.46E-06	5.14E-06	1.77E-06	1.98E-06	5.05E-06	1.93E-06
sc2016-02b21b	béryllium	PM10	24hr		5.23E-06	4.53E-06	4.45E-06	4.63E-06	1.39E-06	1.73E-06	1.54E-06	5.10E-06	1.97E-06	1.97E-06	1.19E-06	1.43E-06	4.93E-06	4.49E-06	5.23E-06	1.74E-06	1.90E-06	3.79E-06	1.92E-06
sc2016-02b30b	béryllium	PM10	24hr		5.82E-06	4.35E-06	4.28E-06	4.59E-06	1.39E-06	1.68E-06	1.52E-06	4.89E-06	1.91E-06	1.90E-06	1.19E-06	1.42E-06	4.90E-06	5.82E-06	5.16E-06	1.71E-06	1.84E-06	3.55E-06	1.90E-06
sc2016-21a21a	béryllium	PM10	24hr		4.94E-06	4.46E-06	4.44E-06	4.00E-06	1.39E-06	1.66E-06	1.49E-06	4.70E-06	1.81E-06	1.80E-06	1.21E-06	1.45E-06	4.93E-06	4.58E-06	4.55E-06	1.65E-06	1.75E-06	2.48E-06	1.89E-06
sc2016-21a30a	béryllium	PM10	24hr		5.12E-06	4.64E-06	4.57E-06	4.36E-06	1.39E-06	1.67E-06	1.54E-06	5.09E-06	1.86E-06	1.86E-06	1.20E-06	1.44E-06	4.91E-06	5.12E-06	5.01E-06	1.71E-06	1.81E-06	2.48E-06	1.88E-06
sc2016-21b21b	béryllium	PM10	24hr		5.33E-06	4.62E-06	4.53E-06	4.70E-06	1.42E-06	1.72E-06	1.53E-06	5.21E-06	1.94E-06	1.93E-06	1.19E-06	1.44E-06	4.97E-06	4.51E-06	5.33E-06	1.71E-06	1.86E-06	2.54E-06	1.92E-06
sc2016-21b30b	béryllium	PM10	24hr		5.84E-06	4.44E-06	4.36E-06	4.66E-06	1.39E-06	1.68E-06	1.51E-06	5.01E-06	1.87E-06	1.87E-06	1.19E-06	1.43E-06	4.94E-06	5.84E-06	5.26E-06	1.68E-06	1.81E-06	2.56E-06	1.89E-06
sc2016-30a30a	béryllium	PM10	24hr		5.66E-06	4.81E-06	4.71E-06	4.73E-06	1.39E-06	1.67E-06	1.59E-06	5.49E-06	1.92E-06	1.91E-06	1.21E-06	1.42E-06	4.88E-06	5.66E-06	5.48E-06	1.77E-06	1.87E-06	2.48E-06	1.87E-06
sc2016-30b30b	béryllium	PM10	24hr		7.17E-06	4.27E-06	4.19E-06	4.69E-06	1.39E-06	1.67E-06	1.49E-06	4.80E-06	1.81E-06	1.80E-06	1.19E-06	1.42E-06	4.91E-06	7.17E-06	5.19E-06	1.65E-06	1.75E-06	2.65E-06	1.87E-06
sc2016-02a02a	cadmium	PM10	24hr	4.75E-05	4.69E-05	3.17E-05	3.31E-05	2.69E-05	1.39E-05	1.62E-05	1.39E-05	2.44E-05	2.08E-05	2.10E-05	1.14E-05	1.53E-05	4.55E-05	2.30E-05	2.70E-05	1.79E-05	1.98E-05	2.31E-05	1.81E-05
sc2016-02a21a	cadmium	PM10	24hr		4.71E-05	3.17E-05	3.31E-05	2.69E-05	1.39E-05	1.62E-05	1.39E-05	2.44E-05	2.08E-05	2.10E-05	1.14E-05	1.54E-05	4.56E-05	2.28E-05	2.70E-05	1.79E-05	1.98E-05	2.31E-05	1.81E-05
sc2016-02a30a	cadmium	PM10	24hr		4.69E-05	3.18E-05	3.31E-05	2.74E-05	1.39E-05	1.62E-05	1.39E-05	2.54E-05	2.09E-05	2.11E-05	1.14E-05	1.53E-05	4.55E-05	2.33E-05	2.75E-05	1.80E-05	1.99E-05	2.31E-05	1.80E-05
sc2016-02b02b	cadmium	PM10	24hr		4.70E-05	3.17E-05	3.31E-05	2.69E-05	1.39E-05	1.62E-05	1.39E-05	2.44E-05	2.08E-05	2.10E-05	1.16E-05	1.54E-05	4.55E-05	2.28E-05	2.70E-05	1.79E-05	1.98E-05	2.42E-05	1.84E-05
sc2016-02b21b	cadmium	PM10	24hr		4.72E-05	3.17E-05	3.31E-05	2.69E-05	1.39E-05	1.63E-05	1.39E-05	2.46E-05	2.08E-05	2.10E-05	1.15E-05	1.54E-05	4.58E-05	2.27E-05	2.70E-05	1.79E-05	1.98E-05	2.37E-05	1.83E-05
sc2016-02b30b	cadmium	PM10	24hr		4.70E-05	3.17E-05	3.31E-05	2.69E-05	1.39E-05	1.62E-05	1.39E-05	2.46E-05	2.08E-05	2.10E-05	1.15E-05	1.54E-05	4.56E-05	2.39E-05	2.70E-05	1.79E-05	1.98E-05	2.40E-05	1.82E-05
sc2016-21a21a	cadmium	PM10	24hr		4.72E-05	3.17E-05	3.31E-05	2.69E-05	1.39E-05	1.62E-05	1.39E-05	2.44E-05	2.08E-05	2.10E-05	1.14E-05	1.56E-05	4.58E-05	2.26E-05	2.70E-05	1.79E-05	1.98E-05	2.31E-05	1.81E-05
sc2016-21a30a	cadmium	PM10	24hr		4.71E-05	3.18E-05	3.31E-05	2.74E-05	1.39E-05	1.62E-05	1.39E-05	2.54E-05	2.09E-05	2.11E-05	1.14E-05	1.54E-05	4.56E-05	2.31E-05	2.75E-05	1.80E-05	1.99E-05	2.31E-05	1.80E-05
sc2016-21b21b	cadmium	PM10	24hr		4.75E-05	3.17E-05	3.31E-05	2.69E-05	1.39E-05	1.64E-05	1.39E-05	2.48E-05	2.08E-05	2.10E-05	1.14E-05	1.55E-05	4.61E-05	2.26E-05	2.70E-05	1.79E-05	1.98E-05	2.31E-05	1.83E-05
sc2016-21b30b	cadmium	PM10	24hr		4.73E-05	3.17E-05	3.31E-05	2.69E-05	1.39E-05	1.63E-05	1.39E-05	2.48E-05	2.08E-05	2.10E-05	1.14E-05	1.54E-05	4.58E-05	2.39E-05	2.70E-05	1.79E-05	1.98E-05	2.34E-05	1.81E-05
sc2016-30a30a	cadmium	PM10	24hr		4.69E-05	3.19E-05	3.32E-05	2.79E-05	1.39E-05	1.62E-05	1.39E-05	2.63E-05	2.10E-05	2.12E-05	1.14E-05	1.53E-05	4.55E-05	2.46E-05	2.79E-05	1.81E-05	2.01E-05	2.31E-05	1.80E-05
sc2016-30b30b	cadmium	PM10	24hr		4.71E-05	3.17E-05	3.31E-05	3.06E-05	1.39E-05	1.62E-05	1.39E-05	2.47E-05	2.08E-05	2.10E-05	1.14E-05	1.53E-05</							

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																			
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038
sc2016-21b21b	arsenic	PM10	24hr	6.22E-05	1.13E-04	4.89E-05	6.16E-05	6.81E-05	5.91E-05	7.83E-05	6.10E-05	6.25E-05	4.82E-05	5.57E-05	4.68E-05	6.81E-05	5.32E-05	4.54E-05	6.54E-05	4.79E-05	6.59E-05	7.08E-05	6.58E-05
sc2016-21b30b	arsenic	PM10	24hr	6.21E-05	1.13E-04	4.88E-05	6.16E-05	6.81E-05	5.91E-05	7.82E-05	6.09E-05	6.25E-05	4.82E-05	5.55E-05	4.68E-05	6.81E-05	5.32E-05	4.54E-05	6.42E-05	4.78E-05	6.59E-05	7.08E-05	6.58E-05
sc2016-30a30a	arsenic	PM10	24hr	6.20E-05	1.15E-04	4.87E-05	6.20E-05	6.83E-05	5.94E-05	7.81E-05	6.13E-05	6.29E-05	4.82E-05	5.52E-05	4.68E-05	6.85E-05	5.32E-05	4.54E-05	6.31E-05	4.81E-05	6.63E-05	7.11E-05	6.62E-05
sc2016-30b30b	arsenic	PM10	24hr	6.20E-05	1.14E-04	4.87E-05	6.16E-05	6.81E-05	5.91E-05	7.81E-05	6.09E-05	6.25E-05	4.82E-05	5.52E-05	4.68E-05	6.81E-05	5.32E-05	4.54E-05	6.30E-05	4.78E-05	6.59E-05	7.08E-05	6.58E-05
sc2016-02a02a	baryum	PM10	24hr	9.87E-03	2.25E-02	7.64E-03	7.94E-03	1.09E-02	7.17E-03	1.17E-02	7.87E-03	8.02E-03	7.75E-03	6.79E-03	7.45E-03	1.02E-02	8.83E-03	7.25E-03	1.88E-02	5.91E-03	9.15E-03	1.07E-02	9.00E-03
sc2016-02a21a	baryum	PM10	24hr	9.93E-03	2.27E-02	7.54E-03	7.77E-03	1.06E-02	7.03E-03	1.20E-02	7.70E-03	7.85E-03	7.75E-03	6.91E-03	7.45E-03	9.93E-03	8.70E-03	7.25E-03	1.74E-02	5.88E-03	8.91E-03	1.03E-02	8.77E-03
sc2016-02a30a	baryum	PM10	24hr	9.73E-03	2.56E-02	7.38E-03	7.70E-03	1.05E-02	6.97E-03	1.18E-02	7.63E-03	7.78E-03	7.76E-03	6.52E-03	7.46E-03	9.83E-03	8.70E-03	7.26E-03	1.74E-02	5.88E-03	8.83E-03	1.02E-02	8.69E-03
sc2016-02b02b	baryum	PM10	24hr	1.01E-02	2.17E-02	9.28E-03	9.30E-03	1.41E-02	7.93E-03	1.21E-02	9.11E-03	9.70E-03	7.86E-03	5.82E-03	7.58E-03	1.26E-02	9.05E-03	7.39E-03	3.99E-02	5.91E-03	1.26E-02	1.27E-02	1.24E-02
sc2016-02b21b	baryum	PM10	24hr	1.02E-02	2.18E-02	8.38E-03	8.39E-03	1.16E-02	7.61E-03	1.22E-02	8.31E-03	8.48E-03	8.37E-03	5.76E-03	8.06E-03	1.09E-02	8.75E-03	7.86E-03	2.92E-02	6.29E-03	1.26E-02	1.14E-02	9.48E-03
sc2016-02b30b	baryum	PM10	24hr	9.99E-03	2.42E-02	8.33E-03	8.21E-03	1.13E-02	7.46E-03	1.19E-02	8.13E-03	8.30E-03	7.80E-03	5.83E-03	7.52E-03	1.07E-02	8.74E-03	7.32E-03	2.72E-02	5.89E-03	9.43E-03	1.12E-02	9.27E-03
sc2016-21a21a	baryum	PM10	24hr	9.98E-03	2.29E-02	7.43E-03	7.60E-03	1.03E-02	6.92E-03	1.22E-02	7.53E-03	7.68E-03	7.75E-03	7.02E-03	7.45E-03	9.63E-03	8.70E-03	7.25E-03	1.60E-02	5.88E-03	8.68E-03	1.00E-02	8.55E-03
sc2016-21a30a	baryum	PM10	24hr	9.79E-03	2.58E-02	7.28E-03	7.53E-03	1.02E-02	6.93E-03	1.20E-02	7.46E-03	7.61E-03	7.76E-03	6.63E-03	7.46E-03	9.53E-03	8.70E-03	7.26E-03	1.60E-02	5.88E-03	8.59E-03	9.92E-03	8.47E-03
sc2016-21b21b	baryum	PM10	24hr	1.03E-02	2.19E-02	7.47E-03	8.37E-03	1.09E-02	7.98E-03	1.22E-02	8.27E-03	8.39E-03	8.88E-03	5.79E-03	8.55E-03	1.02E-02	8.73E-03	8.32E-03	1.84E-02	6.67E-03	9.17E-03	1.06E-02	9.04E-03
sc2016-21b30b	baryum	PM10	24hr	1.01E-02	2.43E-02	7.42E-03	7.87E-03	1.07E-02	7.26E-03	1.20E-02	7.79E-03	7.95E-03	8.31E-03	5.86E-03	8.00E-03	9.93E-03	8.72E-03	7.78E-03	1.65E-02	6.27E-03	8.96E-03	1.03E-02	8.83E-03
sc2016-30a30a	baryum	PM10	24hr	9.59E-03	2.87E-02	7.13E-03	7.46E-03	1.01E-02	6.93E-03	1.18E-02	7.39E-03	7.54E-03	7.78E-03	6.24E-03	7.47E-03	9.43E-03	8.70E-03	7.27E-03	1.61E-02	5.89E-03	8.50E-03	9.82E-03	8.38E-03
sc2016-30b30b	baryum	PM10	24hr	9.87E-03	2.67E-02	7.37E-03	7.69E-03	1.04E-02	6.98E-03	1.17E-02	7.62E-03	7.77E-03	7.75E-03	5.93E-03	7.45E-03	9.70E-03	8.71E-03	7.25E-03	1.59E-02	5.88E-03	8.76E-03	1.01E-02	8.63E-03
sc2016-02a02a	béryllium	PM10	24hr	1.65E-06	4.40E-06	1.37E-06	1.69E-06	1.81E-06	1.65E-06	2.44E-06	1.68E-06	1.70E-06	1.54E-06	1.80E-06	1.50E-06	1.79E-06	1.97E-06	1.48E-06	2.97E-06	1.43E-06	1.75E-06	1.81E-06	1.74E-06
sc2016-02a21a	béryllium	PM10	24hr	1.66E-06	4.44E-06	1.39E-06	1.69E-06	1.81E-06	1.65E-06	2.53E-06	1.68E-06	1.70E-06	1.54E-06	1.80E-06	1.50E-06	1.79E-06	1.85E-06	1.48E-06	2.85E-06	1.43E-06	1.75E-06	1.81E-06	1.74E-06
sc2016-02a30a	béryllium	PM10	24hr	1.65E-06	4.89E-06	1.37E-06	1.75E-06	1.86E-06	1.71E-06	2.44E-06	1.74E-06	1.76E-06	1.58E-06	1.80E-06	1.55E-06	1.85E-06	1.84E-06	1.53E-06	2.85E-06	1.48E-06	1.81E-06	1.87E-06	1.80E-06
sc2016-02b02b	béryllium	PM10	24hr	1.65E-06	4.24E-06	1.47E-06	1.83E-06	2.21E-06	1.77E-06	2.49E-06	1.82E-06	1.84E-06	1.59E-06	1.84E-06	1.55E-06	1.98E-06	1.97E-06	1.54E-06	6.28E-06	1.51E-06	1.98E-06	2.01E-06	1.95E-06
sc2016-02b21b	béryllium	PM10	24hr	1.66E-06	4.21E-06	1.39E-06	1.79E-06	1.97E-06	1.74E-06	2.48E-06	1.79E-06	1.81E-06	1.58E-06	1.84E-06	1.55E-06	1.94E-06	1.85E-06	1.53E-06	4.60E-06	1.49E-06	1.88E-06	1.97E-06	1.87E-06
sc2016-02b30b	béryllium	PM10	24hr	1.65E-06	4.32E-06	1.38E-06	1.76E-06	1.91E-06	1.71E-06	2.46E-06	1.75E-06	1.77E-06	1.56E-06	1.81E-06	1.53E-06	1.88E-06	1.85E-06	1.51E-06	4.30E-06	1.47E-06	1.83E-06	1.91E-06	1.83E-06
sc2016-21a21a	béryllium	PM10	24hr	1.68E-06	4.47E-06	1.41E-06	1.69E-06	1.81E-06	1.65E-06	2.62E-06	1.68E-06	1.70E-06	1.54E-06	1.80E-06	1.50E-06	1.79E-06	1.87E-06	1.49E-06	2.74E-06	1.43E-06	1.75E-06	1.81E-06	1.74E-06
sc2016-21a30a	béryllium	PM10	24hr	1.66E-06	4.93E-06	1.39E-06	1.75E-06	1.86E-06	1.71E-06	2.53E-06	1.74E-06	1.76E-06	1.58E-06	1.80E-06	1.55E-06	1.85E-06	1.86E-06	1.53E-06	2.74E-06	1.48E-06	1.81E-06	1.87E-06	1.80E-06
sc2016-21b21b	béryllium	PM10	24hr	1.68E-06	4.17E-06	1.39E-06	1.76E-06	1.94E-06	1.71E-06	2.46E-06	1.75E-06	1.77E-06	1.58E-06	1.84E-06	1.54E-06	1.90E-06	1.83E-06	1.52E-06	2.97E-06	1.48E-06	1.85E-06	1.93E-06	1.84E-06
sc2016-21b30b	béryllium	PM10	24hr	1.66E-06	4.29E-06	1.38E-06	1.73E-06	1.88E-06	1.68E-06	2.45E-06	1.72E-06	1.74E-06	1.56E-06	1.81E-06	1.52E-06	1.84E-06	1.83E-06	1.50E-06	2.85E-06	1.45E-06	1.80E-06	1.87E-06	1.79E-06
sc2016-30a30a	béryllium	PM10	24hr	1.65E-06	5.38E-06	1.37E-06	1.81E-06	1.92E-06	1.77E-06	2.44E-06	1.80E-06	1.82E-06	1.63E-06	1.79E-06	1.60E-06	1.91E-06	1.85E-06	1.58E-06	2.74E-06	1.53E-06	1.87E-06	1.93E-06	1.86E-06
sc2016-30b30b	béryllium	PM10	24hr	1.65E-06	4.61E-06	1.37E-06	1.69E-06	1.81E-06	1.65E-06	2.44E-06	1.68E-06	1.70E-06	1.54E-06	1.79E-06	1.50E-06	1.79E-06	1.83E-06	1.48E-06	2.73E-06	1.43E-06	1.75E-06	1.81E-06	1.74E-06
sc2016-02a02a	cadmium	PM10	24hr	1.85E-05	3.40E-05	1.46E-05	1.85E-05	2.04E-05	1.77E-05	2.32E-05	1.83E-05	1.87E-05	1.44E-05	1.64E-05	1.39E-05	2.04E-05	1.58E-05	1.35E-05	2.01E-05	1.43E-05	1.98E-05	2.12E-05	1.97E-05
sc2016-02a21a	cadmium	PM10	24hr	1.86E-05	3.40E-05	1.47E-05	1.85E-05	2.04E-05	1.77E-05	2.38E-05	1.83E-05	1.87E-05	1.44E-05	1.65E-05	1.39E-05	2.04E-05	1.58E-05	1.35E-05	1.93E-05	1.43E-05	1.98E-05	2.12E-05	1.97E-05
sc2016-02a30a	cadmium	PM10	24hr	1.85E-05	3.49E-05	1.46E-05	1.86E-05	2.05E-05	1.78E-05	2.32E-05	1.84E-05	1.89E-05	1.44E-05	1.64E-05	1.39E-05	2.06E-05	1.58E-05	1.35E-05	1.93E-05	1.44E-05	1.99E-05	2.14E-05	1.99E-05
sc2016-02b02b	cadmium	PM10	24hr	1.85E-05	3.39E-05	1.47E-05	1.85E-05	2.04E-05	1.77E-05	2.36E-05	1.83E-05	1.87E-05	1.44E-05	1.67E-05	1.39E-05	2.04E-05	1.58E-05	1.35E-05	3.14E-05	1.43E-05	1.98E-05	2.12E-05	1.97E-05
sc2016-02b21b	cadmium	PM10	24hr	1.86E-05	3.39E-05	1.47E-05	1.85E-05	2.04E-05	1.77E-05	2.35E-05	1.83E-05	1.87E-05	1.44E-05	1.67E-05	1.39E-05	2.04E-05	1.58E-05	1.35E-05	2.04E-05	1.43E-05	1.98E-05	2.12E-05	1.97E-05
sc2016-02b30b	cadmium	PM10	24hr	1.85E-05	3.45E-05	1.46E-05	1.85E-05	2.04E-05	1.77E-05	2.34E-05	1.83E-05	1.87E-05	1.44E-05	1.65E-05	1.39E-05	2.04E-05	1.58E-05	1.35E-05	1.96E-05	1.43E-05	1.98E-05	2.12E-05	1.97E-05
sc2016-21a21a	cadmium	PM10	24hr	1.87E-05	3.39E-05	1.48E-05	1.85E-05	2.04E-05	1.77E-05	2.45E-05	1.83E-05	1.87E-05	1.44E-05	1.65E-05	1.39E-05	2.04E-05	1.58E-05	1.35E-05	1.85E-05	1.43E-05	1.98E-05	2.12E-05	1.97E-05
sc2016-21a30a	cadmium	PM10	24hr	1.86E-05	3.49E-05	1.47E-05	1.86E-05	2.05E-05	1.78E-05	2.38E-05	1.84E-05	1.89E-05	1.44E-05	1.64E-05	1.39E-05	2.06E-05	1.58E-05	1.35E-05	1.85E-05	1.44E-05	1.99E-05	2.14E-05	1.99E-05
sc2016-21b21b	cadmium	PM10	24hr	1.87E-05	3.39E-05	1.47E-05	1.85E-05	2.04E-05	1.77E-05	2.34E-05	1.83E-05	1.88E-05	1.44E-05	1.67E-05	1.39E-05	2.04E-05	1.58E-05	1.35E-05	2.02E-05	1.43E-05	1.98E-05	2.12E-05	1.97E-05
sc2016-21b30b	cadmium	PM10	24hr	1.86E-05	3.44E-05	1.46E-05	1.85E-05	2.04E-05	1.77E-05	2.33E-05	1.83E-05	1.87E-05	1.44E-05	1.65E-05	1.39E-05	2.04E-05	1.58E-05	1.35E-05	1.93E-05	1.43E-05	1.98E-05	2.12E-05	1.97E-05
sc2016-30a30a	cadmium	PM10	24hr	1.85E-05	3.58E-05	1.46E-05	1.87E-05	2.06E-05	1.80E-05	2.32E-05	1.85E-05	1.90E-05	1.44E-05	1.64E-05	1.39E-05	2.07E-05	1.58E-05	1.35E-05	1.85E-05	1.45E-05	2.00E-05	2.15E-05	

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)															
				DISC0039	DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053	
sc2016-21b21b	arsenic	PM10	24hr	1.16E-04	1.59E-04	6.60E-05	4.79E-05	4.78E-05	6.48E-05	7.02E-05	1.03E-04	9.22E-05	1.15E-04	1.33E-04	9.98E-05	9.20E-05	7.74E-05	8.41E-05	
sc2016-21b30b	arsenic	PM10	24hr	1.17E-04	1.58E-04	6.55E-05	4.79E-05	4.78E-05	6.48E-05	7.02E-05	1.03E-04	9.22E-05	1.15E-04	1.34E-04	9.99E-05	9.19E-05	7.73E-05	8.39E-05	
sc2016-30a30a	arsenic	PM10	24hr	1.20E-04	1.58E-04	6.55E-05	4.79E-05	4.78E-05	6.50E-05	7.06E-05	1.03E-04	9.31E-05	1.20E-04	1.37E-04	1.02E-04	9.37E-05	7.85E-05	8.38E-05	
sc2016-30b30b	arsenic	PM10	24hr	1.18E-04	1.58E-04	6.50E-05	4.79E-05	4.78E-05	6.48E-05	7.02E-05	1.03E-04	9.22E-05	1.16E-04	1.34E-04	1.00E-04	9.18E-05	7.72E-05	8.38E-05	
sc2016-02a02a	baryum	PM10	24hr	1.89E-02	1.61E-02	9.82E-03	7.58E-03	7.53E-03	1.11E-02	1.05E-02	2.19E-02	2.60E-02	1.25E-02	1.17E-02	1.18E-02	1.00E-02	8.75E-03	7.68E-03	
sc2016-02a21a	baryum	PM10	24hr	1.92E-02	1.23E-02	9.45E-03	7.58E-03	7.53E-03	1.08E-02	1.02E-02	2.23E-02	2.48E-02	1.27E-02	1.17E-02	1.22E-02	1.05E-02	9.33E-03	7.74E-03	
sc2016-02a30a	baryum	PM10	24hr	2.11E-02	1.21E-02	9.00E-03	7.60E-03	7.54E-03	1.08E-02	1.01E-02	2.29E-02	2.70E-02	1.38E-02	1.21E-02	1.27E-02	1.14E-02	9.65E-03	7.31E-03	
sc2016-02b02b	baryum	PM10	24hr	1.79E-02	1.78E-02	1.66E-02	7.72E-03	7.67E-03	1.51E-02	1.28E-02	2.23E-02	2.68E-02	1.37E-02	1.29E-02	1.19E-02	9.91E-03	8.38E-03	6.43E-03	
sc2016-02b21b	baryum	PM10	24hr	1.78E-02	1.39E-02	1.32E-02	8.21E-03	8.16E-03	1.18E-02	1.12E-02	2.27E-02	2.73E-02	1.37E-02	1.29E-02	1.19E-02	9.92E-03	8.43E-03	6.49E-03	
sc2016-02b30b	baryum	PM10	24hr	1.80E-02	1.24E-02	1.24E-02	7.65E-03	7.60E-03	1.15E-02	1.10E-02	2.20E-02	2.70E-02	1.42E-02	1.32E-02	1.20E-02	1.02E-02	8.65E-03	6.51E-03	
sc2016-21a21a	baryum	PM10	24hr	1.95E-02	1.27E-02	9.20E-03	7.58E-03	7.53E-03	1.05E-02	9.86E-03	2.27E-02	2.35E-02	1.28E-02	1.22E-02	1.27E-02	1.13E-02	9.92E-03	7.81E-03	
sc2016-21a30a	baryum	PM10	24hr	2.14E-02	1.23E-02	8.86E-03	7.60E-03	7.54E-03	1.04E-02	9.76E-03	2.33E-02	2.57E-02	1.39E-02	1.26E-02	1.31E-02	1.22E-02	1.02E-02	7.38E-03	
sc2016-21b21b	baryum	PM10	24hr	1.77E-02	1.47E-02	9.86E-03	8.70E-03	8.64E-03	1.11E-02	1.04E-02	2.30E-02	2.77E-02	1.37E-02	1.29E-02	1.18E-02	9.98E-03	8.49E-03	6.56E-03	
sc2016-21b30b	baryum	PM10	24hr	1.79E-02	1.32E-02	9.07E-03	8.14E-03	8.09E-03	1.09E-02	1.02E-02	2.23E-02	2.74E-02	1.43E-02	1.33E-02	1.20E-02	1.03E-02	8.70E-03	6.58E-03	
sc2016-30a30a	baryum	PM10	24hr	2.32E-02	1.19E-02	8.73E-03	7.61E-03	7.56E-03	1.04E-02	9.66E-03	2.38E-02	2.79E-02	1.51E-02	1.31E-02	1.36E-02	1.31E-02	1.09E-02	6.94E-03	
sc2016-30b30b	baryum	PM10	24hr	1.89E-02	1.24E-02	8.67E-03	7.58E-03	7.53E-03	1.07E-02	9.94E-03	2.16E-02	2.71E-02	1.48E-02	1.36E-02	1.36E-02	1.18E-02	9.49E-03	6.60E-03	
sc2016-02a02a	béryllium	PM10	24hr	4.08E-06	4.90E-06	2.28E-06	1.51E-06	1.50E-06	1.82E-06	1.81E-06	3.47E-06	4.16E-06	4.20E-06	4.20E-06	3.77E-06	3.36E-06	2.79E-06	2.39E-06	
sc2016-02a21a	béryllium	PM10	24hr	4.12E-06	4.92E-06	2.28E-06	1.51E-06	1.50E-06	1.82E-06	1.81E-06	3.53E-06	3.97E-06	4.22E-06	4.21E-06	3.83E-06	3.38E-06	2.81E-06	2.38E-06	
sc2016-02a30a	béryllium	PM10	24hr	4.41E-06	4.90E-06	2.23E-06	1.55E-06	1.54E-06	1.87E-06	1.87E-06	3.62E-06	4.31E-06	4.40E-06	4.35E-06	3.90E-06	3.43E-06	2.83E-06	2.38E-06	
sc2016-02b02b	béryllium	PM10	24hr	3.92E-06	4.91E-06	2.63E-06	1.56E-06	1.55E-06	2.37E-06	2.00E-06	3.53E-06	4.29E-06	4.09E-06	4.11E-06	3.78E-06	3.34E-06	2.77E-06	2.45E-06	
sc2016-02b21b	béryllium	PM10	24hr	3.90E-06	4.94E-06	2.40E-06	1.55E-06	1.54E-06	1.98E-06	1.96E-06	3.59E-06	4.36E-06	4.08E-06	4.11E-06	3.78E-06	3.34E-06	2.77E-06	2.42E-06	
sc2016-02b30b	béryllium	PM10	24hr	3.92E-06	4.91E-06	2.36E-06	1.53E-06	1.52E-06	1.91E-06	1.90E-06	3.48E-06	4.31E-06	4.15E-06	4.13E-06	3.79E-06	3.33E-06	2.76E-06	2.41E-06	
sc2016-21a21a	béryllium	PM10	24hr	4.16E-06	4.94E-06	2.29E-06	1.51E-06	1.50E-06	1.82E-06	1.81E-06	3.60E-06	4.37E-06	4.24E-06	4.23E-06	3.90E-06	3.41E-06	2.82E-06	2.38E-06	
sc2016-21a30a	béryllium	PM10	24hr	4.46E-06	4.92E-06	2.23E-06	1.55E-06	1.54E-06	1.87E-06	1.87E-06	3.68E-06	4.11E-06	4.42E-06	4.37E-06	3.97E-06	3.45E-06	2.85E-06	2.37E-06	
sc2016-21b21b	béryllium	PM10	24hr	3.89E-06	4.98E-06	2.28E-06	1.55E-06	1.53E-06	1.96E-06	1.92E-06	3.64E-06	4.42E-06	4.07E-06	4.11E-06	3.77E-06	3.33E-06	2.76E-06	2.40E-06	
sc2016-21b30b	béryllium	PM10	24hr	3.91E-06	4.95E-06	2.24E-06	1.53E-06	1.52E-06	1.89E-06	1.87E-06	3.53E-06	4.37E-06	4.14E-06	4.13E-06	3.79E-06	3.32E-06	2.75E-06	2.38E-06	
sc2016-30a30a	béryllium	PM10	24hr	4.75E-06	4.90E-06	2.20E-06	1.60E-06	1.59E-06	1.92E-06	1.93E-06	3.77E-06	4.46E-06	4.60E-06	4.50E-06	4.04E-06	3.50E-06	2.88E-06	2.37E-06	
sc2016-30b30b	béryllium	PM10	24hr	3.93E-06	4.92E-06	2.31E-06	1.51E-06	1.50E-06	1.82E-06	1.81E-06	3.42E-06	4.33E-06	4.21E-06	4.16E-06	3.81E-06	3.31E-06	2.74E-06	2.37E-06	
sc2016-02a02a	cadmium	PM10	24hr	3.52E-05	4.69E-05	1.97E-05	1.43E-05	1.43E-05	1.94E-05	2.11E-05	3.07E-05	2.75E-05	3.48E-05	4.03E-05	2.94E-05	2.74E-05	2.31E-05	2.52E-05	
sc2016-02a21a	cadmium	PM10	24hr	3.50E-05	4.71E-05	1.95E-05	1.43E-05	1.43E-05	1.94E-05	2.11E-05	3.07E-05	2.75E-05	3.50E-05	4.04E-05	2.99E-05	2.76E-05	2.32E-05	2.51E-05	
sc2016-02a30a	cadmium	PM10	24hr	3.62E-05	4.69E-05	1.97E-05	1.43E-05	1.43E-05	1.95E-05	2.12E-05	3.08E-05	2.78E-05	3.62E-05	4.13E-05	3.04E-05	2.79E-05	2.34E-05	2.51E-05	
sc2016-02b02b	cadmium	PM10	24hr	3.50E-05	4.70E-05	1.98E-05	1.43E-05	1.43E-05	1.94E-05	2.11E-05	3.07E-05	2.75E-05	3.41E-05	3.97E-05	2.95E-05	2.73E-05	2.30E-05	2.56E-05	
sc2016-02b21b	cadmium	PM10	24hr	3.50E-05	4.72E-05	1.99E-05	1.43E-05	1.43E-05	1.94E-05	2.11E-05	3.07E-05	2.75E-05	3.40E-05	3.97E-05	2.95E-05	2.73E-05	2.30E-05	2.54E-05	
sc2016-02b30b	cadmium	PM10	24hr	3.54E-05	4.70E-05	1.96E-05	1.43E-05	1.43E-05	1.94E-05	2.11E-05	3.07E-05	2.75E-05	3.45E-05	3.99E-05	2.96E-05	2.72E-05	2.29E-05	2.53E-05	
sc2016-21a21a	cadmium	PM10	24hr	3.49E-05	4.72E-05	1.93E-05	1.43E-05	1.43E-05	1.94E-05	2.11E-05	3.07E-05	2.75E-05	3.51E-05	4.05E-05	3.04E-05	2.78E-05	2.34E-05	2.51E-05	
sc2016-21a30a	cadmium	PM10	24hr	3.61E-05	4.71E-05	1.95E-05	1.43E-05	1.43E-05	1.95E-05	2.12E-05	3.08E-05	2.78E-05	3.64E-05	4.15E-05	3.08E-05	2.81E-05	2.35E-05	2.50E-05	
sc2016-21b21b	cadmium	PM10	24hr	3.49E-05	4.75E-05	2.00E-05	1.43E-05	1.43E-05	1.94E-05	2.11E-05	3.07E-05	2.75E-05	3.39E-05	3.97E-05	2.95E-05	2.72E-05	2.29E-05	2.52E-05	
sc2016-21b30b	cadmium	PM10	24hr	3.54E-05	4.73E-05	1.97E-05	1.43E-05	1.43E-05	1.94E-05	2.11E-05	3.07E-05	2.75E-05	3.44E-05	3.98E-05	2.96E-05	2.72E-05	2.29E-05	2.51E-05	
sc2016-30a30a	cadmium	PM10	24hr	3.72E-05	4.69E-05	1.97E-05	1.43E-05	1.43E-05	1.95E-05	2.13E-05	3.09E-05	2.81E-05	3.76E-05	4.24E-05	3.13E-05	2.84E-05	2.37E-05	2.50E-05	
sc2016-30b30b	cadmium	PM10	24hr	3.59E-05	4.71E-05	1.93E-05	1.43E-05	1.43E-05	1.94E-05	2.11E-05	3.07E-05	2.75E-05	3.49E-05	4.00E-05	2.97E-05	2.71E-05	2.28E-05	2.50E-05	
sc2016-02a02a	Chrome	PM10	24hr	1.38E-03	1.29E-03	7.46E-04	5.30E-04	5.29E-04	7.88E-04	7.44E-04	1.57E-03	1.86E-03	9.47E-04	8.38E-04	8.75E-04	7.52E-04	6.19E-04	5.59E-04	
sc2016-02a21a	Chrome	PM10	24hr	1.40E-03	9.31E-04	7.14E-04	5.29E-04	5.26E-04	7.62E-04	7.17E-04	1.60E-03	1.75E-03	9.59E-04	8.39E-04	9.13E-04	7.66E-04	6.71E-04	5.65E-04	
sc2016-02a30a	Chrome	PM10	24hr	1.57E-03	9.38E-04	6.43E-04	5.31E-04	5.27E-04	7.55E-04	7.08E-04	1.65E-03	1.94E-03	1.06E-03	8.79E-04	9.52E-04	8.38E-04	7.03E-04	5.27E-04	
sc2016-02b02b	Chrome	PM10	24hr	1.29E-03	1.49E-03	1.32E-03	5.41E-04	5.38E-04	1.29E-03	1.09E-03	1.60E-03	1.93E-03	1.01E-03	9.38E-04	8.85E-04	7.42E-04	6.05E-04	4.49E-04	
sc2016-02b21b	Chrome	PM10	24hr	1.28E-03	1.01E-03	1.02E-03	5.84E-04	5.81E-04	8.43E-04	8.06E-04	1.63E-03	1.97E-03	1.01E-03	9.40E-04	8.82E-04	7.39E-04	6.02E-04	4.55E-04	
sc2016-02b30b	Chrome	PM10	24hr	1.32E-03	9.30E-04	9.53E-04	5.35E-04	5.32E-04	8.22E-04	7.85E-04	1.57E-03	1.94E-03	1.06E-03	9.72E-04	8.91E-04	7.34E-04	6.20E-04	4.57E-04	
sc2016-21a21a	Chrome	PM10	24hr	1.42E-03	9.61E-04	6.83E-04	5.29E-04	5.26E-04	7.35E-04	6.89E-04	1.64E-03	1.64E-03	9.71E-04	8.89E-04	9.50E-04	8.26E-04	7.22E-04	5.71E-04	
sc2016-21a30a	Chrome	PM10	24hr	1.59E-03	9.29E-04	6.45E-04	5.31E-04	5.27E-04	7.28E-04	6.81E-04	1.69E-03	1.83E-03	1.07E-03	9.29E-04	9.90E-04	9.04E-04	7.57E-04	5.32E-04	
sc2016-21b21b	Chrome	PM10	24hr	1.27E-03	1.09E-03	7.26E-04	6.28E-04	6.23E-04	7.91E-04	7.36E-04	1.66E-03	2.01E-03	1.02E-03	9.43E-04	8.79E-04	7.35E-04	6.06E-04	4.60E-04	
sc2016-21b30b	Chrome	PM10	24hr	1.33E-03	9.74E-04	6.57E-04	5.79E-04	5.75E-04	7.67E-04	7.16E-04	1.60E-03	1.98E-03	1.06E-03	9.74E-04	8				

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2016-30a30a	Cobalt	PM10	24hr		1.28E-03	1.10E-03	1.07E-03	1.08E-03	3.07E-04	3.64E-04	3.53E-04	1.25E-03	4.25E-04	4.24E-04	2.64E-04	3.11E-04	1.08E-03	1.28E-03	1.25E-03	3.92E-04	4.15E-04	5.56E-04	4.09E-04
sc2016-30b30b	Cobalt	PM10	24hr		1.63E-03	9.74E-04	9.57E-04	1.06E-03	3.07E-04	3.62E-04	3.31E-04	1.09E-03	3.99E-04	3.97E-04	2.60E-04	3.11E-04	1.08E-03	1.63E-03	1.18E-03	3.66E-04	3.87E-04	5.95E-04	4.09E-04
sc2016-02a02a	Cuivre	PM10	24hr	5.05E-03	2.17E-03	1.94E-03	1.91E-03	1.92E-03	6.16E-04	7.69E-04	7.21E-04	2.17E-03	7.44E-04	7.33E-04	4.61E-04	5.23E-04	1.86E-03	1.74E-03	2.17E-03	4.61E-04	7.21E-04	1.32E-03	5.08E-04
sc2016-02a21a	Cuivre	PM10	24hr		2.07E-03	1.99E-03	1.98E-03	1.71E-03	4.80E-04	5.65E-04	5.81E-04	2.07E-03	6.77E-04	6.76E-04	4.91E-04	5.11E-04	1.28E-03	1.80E-03	1.94E-03	4.53E-04	6.14E-04	1.10E-03	5.25E-04
sc2016-02a30a	Cuivre	PM10	24hr		2.48E-03	2.17E-03	2.12E-03	2.08E-03	4.22E-04	5.70E-04	4.95E-04	2.48E-03	6.62E-04	6.61E-04	4.36E-04	4.85E-04	1.24E-03	2.36E-03	2.42E-03	4.26E-04	5.99E-04	1.11E-03	4.62E-04
sc2016-02b02b	Cuivre	PM10	24hr		5.05E-03	2.02E-03	1.98E-03	2.06E-03	7.88E-04	1.46E-03	5.35E-04	2.26E-03	2.02E-03	1.93E-03	4.01E-04	7.87E-04	3.12E-03	1.92E-03	2.32E-03	9.65E-04	1.87E-03	3.94E-03	3.83E-04
sc2016-02b21b	Cuivre	PM10	24hr		3.32E-03	2.11E-03	2.07E-03	2.14E-03	5.99E-04	9.51E-04	5.53E-04	2.38E-03	1.09E-03	1.04E-03	3.96E-04	6.48E-04	1.71E-03	1.95E-03	2.42E-03	5.36E-04	1.00E-03	2.64E-03	3.78E-04
sc2016-02b30b	Cuivre	PM10	24hr		3.32E-03	1.93E-03	1.89E-03	2.10E-03	4.98E-04	8.44E-04	4.59E-04	2.17E-03	1.07E-03	1.02E-03	3.83E-04	6.37E-04	1.71E-03	3.32E-03	2.35E-03	5.08E-04	9.84E-04	2.40E-03	3.55E-04
sc2016-21a21a	Cuivre	PM10	24hr		2.06E-03	2.04E-03	2.06E-03	1.59E-03	4.01E-04	5.65E-04	4.47E-04	1.97E-03	6.26E-04	6.24E-04	5.21E-04	4.98E-04	1.04E-03	1.85E-03	1.84E-03	4.99E-04	5.69E-04	8.77E-04	5.42E-04
sc2016-21a30a	Cuivre	PM10	24hr		2.41E-03	2.22E-03	2.20E-03	1.87E-03	4.03E-04	5.70E-04	4.49E-04	2.37E-03	6.11E-04	6.09E-04	4.66E-04	4.72E-04	9.77E-04	2.41E-03	2.19E-03	4.22E-04	5.54E-04	8.84E-04	4.79E-04
sc2016-21b21b	Cuivre	PM10	24hr		2.52E-03	2.20E-03	2.16E-03	2.22E-03	5.55E-04	7.41E-04	6.24E-04	2.50E-03	8.12E-04	7.71E-04	4.03E-04	5.08E-04	1.46E-03	1.98E-03	2.52E-03	6.78E-04	6.76E-04	1.34E-03	3.73E-04
sc2016-21b30b	Cuivre	PM10	24hr		3.35E-03	2.02E-03	1.98E-03	2.18E-03	4.78E-04	6.53E-04	5.36E-04	2.28E-03	6.80E-04	6.77E-04	3.79E-04	4.98E-04	1.15E-03	3.35E-03	2.45E-03	5.19E-04	6.17E-04	1.10E-03	3.57E-04
sc2016-30a30a	Cuivre	PM10	24hr		2.97E-03	2.40E-03	2.34E-03	2.24E-03	4.06E-04	5.75E-04	4.52E-04	2.78E-03	5.97E-04	5.93E-04	4.11E-04	4.46E-04	9.18E-04	2.97E-03	2.67E-03	4.30E-04	5.39E-04	8.91E-04	4.16E-04
sc2016-30b30b	Cuivre	PM10	24hr		4.72E-03	1.84E-03	1.81E-03	2.99E-03	4.01E-04	5.65E-04	4.47E-04	2.07E-03	6.42E-04	6.38E-04	3.65E-04	4.87E-04	9.90E-04	4.72E-03	2.90E-03	4.48E-04	5.82E-04	9.42E-04	3.67E-04
sc2016-02a02a	Manganèse	PM10	24hr	1.22E-02	7.57E-03	4.55E-03	4.47E-03	4.48E-03	2.01E-03	2.38E-03	2.16E-03	5.08E-03	2.66E-03	2.65E-03	4.10E-03	2.57E-03	7.53E-03	5.56E-03	5.06E-03	2.34E-03	2.60E-03	7.04E-03	3.13E-03
sc2016-02a21a	Manganèse	PM10	24hr		7.53E-03	4.66E-03	4.65E-03	3.97E-03	1.99E-03	2.38E-03	2.17E-03	4.84E-03	2.66E-03	2.66E-03	4.09E-03	2.57E-03	7.51E-03	5.56E-03	4.52E-03	2.35E-03	2.60E-03	7.04E-03	3.13E-03
sc2016-02a30a	Manganèse	PM10	24hr		7.53E-03	5.10E-03	4.98E-03	4.87E-03	1.98E-03	2.38E-03	2.15E-03	5.81E-03	2.66E-03	2.65E-03	4.09E-03	2.57E-03	7.51E-03	5.58E-03	5.67E-03	2.34E-03	2.60E-03	7.04E-03	3.13E-03
sc2016-02b02b	Manganèse	PM10	24hr		1.22E-02	4.73E-03	4.64E-03	4.83E-03	1.96E-03	3.48E-03	2.14E-03	5.30E-03	4.93E-03	4.70E-03	4.08E-03	2.57E-03	7.52E-03	5.56E-03	5.43E-03	2.37E-03	4.54E-03	9.63E-03	3.13E-03
sc2016-02b21b	Manganèse	PM10	24hr		8.10E-03	4.94E-03	4.85E-03	5.01E-03	1.96E-03	2.38E-03	2.14E-03	5.58E-03	2.69E-03	2.65E-03	4.10E-03	2.57E-03	7.51E-03	5.56E-03	5.67E-03	2.34E-03	2.60E-03	7.04E-03	3.19E-03
sc2016-02b30b	Manganèse	PM10	24hr		7.83E-03	4.51E-03	4.43E-03	4.92E-03	1.97E-03	2.39E-03	2.15E-03	5.07E-03	2.71E-03	2.69E-03	4.09E-03	2.57E-03	7.51E-03	7.83E-03	5.49E-03	2.34E-03	2.60E-03	7.04E-03	3.13E-03
sc2016-21a21a	Manganèse	PM10	24hr		7.50E-03	4.78E-03	4.83E-03	3.75E-03	1.98E-03	2.38E-03	2.17E-03	4.59E-03	2.66E-03	2.66E-03	4.08E-03	2.57E-03	7.49E-03	5.56E-03	4.33E-03	2.36E-03	2.61E-03	7.04E-03	3.13E-03
sc2016-21a30a	Manganèse	PM10	24hr		7.50E-03	5.21E-03	5.16E-03	4.36E-03	1.97E-03	2.38E-03	2.15E-03	5.57E-03	2.66E-03	2.66E-03	4.08E-03	2.57E-03	7.49E-03	5.65E-03	5.12E-03	2.35E-03	2.60E-03	7.04E-03	3.13E-03
sc2016-21b21b	Manganèse	PM10	24hr		7.50E-03	5.16E-03	5.06E-03	5.19E-03	1.96E-03	2.38E-03	2.14E-03	5.86E-03	2.66E-03	2.65E-03	4.11E-03	2.57E-03	7.49E-03	5.56E-03	5.91E-03	2.34E-03	2.60E-03	7.04E-03	3.26E-03
sc2016-21b30b	Manganèse	PM10	24hr		7.90E-03	4.73E-03	4.64E-03	5.10E-03	1.97E-03	2.39E-03	2.15E-03	5.35E-03	2.71E-03	2.69E-03	4.11E-03	2.57E-03	7.49E-03	7.90E-03	5.73E-03	2.34E-03	2.60E-03	7.04E-03	3.19E-03
sc2016-30a30a	Manganèse	PM10	24hr		7.50E-03	5.64E-03	5.49E-03	5.26E-03	1.96E-03	2.38E-03	2.14E-03	6.54E-03	2.66E-03	2.65E-03	4.08E-03	2.57E-03	7.49E-03	6.99E-03	6.27E-03	2.34E-03	2.60E-03	7.04E-03	3.13E-03
sc2016-30b30b	Manganèse	PM10	24hr		1.12E-02	4.63E-03	4.53E-03	7.09E-03	1.99E-03	2.42E-03	2.16E-03	5.20E-03	2.86E-03	2.82E-03	4.10E-03	2.57E-03	7.49E-03	1.12E-02	6.85E-03	2.34E-03	2.61E-03	7.04E-03	3.13E-03
sc2016-02a02a	Mercure	PM10	24hr	1.44E-05	1.43E-05	9.42E-06	9.83E-06	7.99E-06	4.20E-06	4.90E-06	4.18E-06	7.24E-06	6.10E-06	6.13E-06	3.42E-06	4.56E-06	1.40E-05	7.02E-06	8.02E-06	5.24E-06	5.78E-06	6.99E-06	5.48E-06
sc2016-02a21a	Mercure	PM10	24hr		1.43E-05	9.42E-06	9.83E-06	7.99E-06	4.20E-06	4.90E-06	4.18E-06	7.24E-06	6.10E-06	6.13E-06	3.42E-06	4.56E-06	1.40E-05	6.99E-06	8.02E-06	5.24E-06	5.78E-06	6.99E-06	5.48E-06
sc2016-02a30a	Mercure	PM10	24hr		1.43E-05	9.43E-06	9.83E-06	8.06E-06	4.20E-06	4.90E-06	4.18E-06	7.37E-06	6.11E-06	6.15E-06	3.42E-06	4.56E-06	1.40E-05	7.06E-06	8.08E-06	5.26E-06	5.80E-06	6.99E-06	5.48E-06
sc2016-02b02b	Mercure	PM10	24hr		1.43E-05	9.42E-06	9.83E-06	7.99E-06	4.20E-06	4.90E-06	4.18E-06	7.24E-06	6.10E-06	6.13E-06	3.45E-06	4.57E-06	1.40E-05	6.99E-06	8.02E-06	5.24E-06	5.78E-06	7.13E-06	5.52E-06
sc2016-02b21b	Mercure	PM10	24hr		1.44E-05	9.42E-06	9.83E-06	7.99E-06	4.20E-06	4.91E-06	4.18E-06	7.27E-06	6.10E-06	6.14E-06	3.44E-06	4.57E-06	1.40E-05	6.98E-06	8.02E-06	5.24E-06	5.78E-06	7.06E-06	5.51E-06
sc2016-02b30b	Mercure	PM10	24hr		1.43E-05	9.42E-06	9.83E-06	7.99E-06	4.20E-06	4.90E-06	4.18E-06	7.26E-06	6.10E-06	6.13E-06	3.43E-06	4.57E-06	1.40E-05	7.14E-06	8.02E-06	5.24E-06	5.78E-06	7.09E-06	5.49E-06
sc2016-21a21a	Mercure	PM10	24hr		1.44E-05	9.42E-06	9.83E-06	7.99E-06	4.20E-06	4.90E-06	4.18E-06	7.24E-06	6.10E-06	6.13E-06	3.42E-06	4.59E-06	1.40E-05	6.97E-06	8.02E-06	5.24E-06	5.78E-06	6.99E-06	5.48E-06
sc2016-21a30a	Mercure	PM10	24hr		1.43E-05	9.43E-06	9.83E-06	8.06E-06	4.20E-06	4.90E-06	4.18E-06	7.36E-06	6.11E-06	6.15E-06	3.42E-06	4.57E-06	1.40E-05	7.03E-06	8.08E-06	5.26E-06	5.80E-06	6.99E-06	5.48E-06
sc2016-21b21b	Mercure	PM10	24hr		1.44E-05	9.42E-06	9.83E-06	7.99E-06	4.20E-06	4.93E-06	4.18E-06	7.29E-06	6.10E-06	6.14E-06	3.42E-06	4.58E-06	1.40E-05	6.97E-06	8.02E-06	5.25E-06	5.78E-06	6.99E-06	5.51E-06
sc2016-21b30b	Mercure	PM10	24hr		1.44E-05	9.42E-06	9.83E-06	7.99E-06	4.20E-06	4.92E-06	4.18E-06	7.28E-06	6.10E-06	6.14E-06	3.42E-06	4.57E-06	1.40E-05	7.13E-06	8.02E-06	5.24E-06	5.78E-06	7.02E-06	5.49E-06
sc2016-30a30a	Mercure	PM10	24hr		1.43E-05	9.44E-06	9.84E-06	8.12E-06	4.20E-06	4.91E-06	4.18E-06	7.49E-06	6.13E-06	6.16E-06	3.42E-06	4.56E-06	1.40E-05	7.09E-06	8.13E-06	5.27E-06	5.82E-06	6.99E-06	5.47E-06
sc2016-30b30b	Mercure	PM10	24hr		1.43E-05	9.42E-06	9.83E-06	8.00E-06	4.20E-06	4.90E-06	4.18E-06	7.28E-06	6.10E-06	6.13E-06	3.42E-06	4.56E-06	1.40E-05	7.29E-06	8.02E-06	5.24E-06	5.78E-06	7.06E-06	5.47E-06
sc2016-02a02a	Nickel	PM10	24hr	1.06E-02	1.05E-02	6.97E-03	7.27E-03	5.91E-03	3.10E-03	3.61E-03	3.09E-03	5.36E-03	4.53E-03	4.56E-03	2.52E-03	3.37E-03	1.03E-02	5.15E-03	5.93E-03	3.89E-03	4.30E-03	5.15E-03	4.04E-03
sc2016-02a21a	Nickel	PM10	24hr		1.05E-02	6.97E-03	7.27E-03	5.91E-03	3.10E-03	3.61E-03	3.09E-03	5.36E-03	4.53E-03	4.56E-03	2.52E-03								

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																			
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038
sc2016-30a30a	Cobalt	PM10	24hr	3.61E-04	1.21E-03	3.00E-04	4.00E-04	4.25E-04	3.92E-04	5.34E-04	3.99E-04	4.03E-04	3.63E-04	3.91E-04	3.55E-04	4.22E-04	4.11E-04	3.51E-04	6.09E-04	3.40E-04	4.14E-04	4.27E-04	4.13E-04
sc2016-30b30b	Cobalt	PM10	24hr	3.61E-04	1.04E-03	3.00E-04	3.73E-04	3.99E-04	3.65E-04	5.33E-04	3.71E-04	3.75E-04	3.41E-04	3.91E-04	3.33E-04	3.95E-04	4.05E-04	3.29E-04	6.07E-04	3.17E-04	3.86E-04	3.99E-04	3.85E-04
sc2016-02a02a	Cuivre	PM10	24hr	7.73E-04	1.56E-03	5.07E-04	5.26E-04	7.51E-04	4.66E-04	7.90E-04	5.22E-04	5.41E-04	7.23E-04	5.10E-04	7.21E-04	7.03E-04	7.35E-04	7.14E-04	1.41E-03	5.86E-04	7.04E-04	7.18E-04	6.88E-04
sc2016-02a21a	Cuivre	PM10	24hr	6.57E-04	1.60E-03	4.91E-04	4.92E-04	6.79E-04	4.44E-04	8.40E-04	4.87E-04	4.97E-04	5.91E-04	5.29E-04	5.82E-04	6.39E-04	6.02E-04	5.75E-04	1.19E-03	5.06E-04	5.69E-04	6.66E-04	5.59E-04
sc2016-02a30a	Cuivre	PM10	24hr	5.93E-04	2.07E-03	4.66E-04	4.80E-04	6.65E-04	4.33E-04	7.79E-04	4.76E-04	4.86E-04	5.00E-04	4.66E-04	4.96E-04	6.23E-04	6.01E-04	4.91E-04	1.19E-03	4.22E-04	5.55E-04	6.50E-04	5.46E-04
sc2016-02b02b	Cuivre	PM10	24hr	8.40E-04	1.57E-03	7.72E-04	1.39E-03	2.09E-03	1.04E-03	7.58E-04	1.36E-03	1.46E-03	5.50E-04	3.79E-04	5.27E-04	1.85E-03	1.19E-03	5.21E-04	5.05E-03	4.49E-04	1.89E-03	1.86E-03	1.86E-03
sc2016-02b21b	Cuivre	PM10	24hr	6.68E-04	1.58E-03	6.26E-04	7.37E-04	1.12E-03	5.58E-04	7.70E-04	7.22E-04	7.70E-04	5.68E-04	3.80E-04	5.53E-04	1.00E-03	6.75E-04	5.40E-04	3.32E-03	4.20E-04	1.01E-03	1.01E-03	9.86E-04
sc2016-02b30b	Cuivre	PM10	24hr	6.35E-04	1.97E-03	6.18E-04	7.29E-04	1.10E-03	5.45E-04	7.28E-04	7.15E-04	7.62E-04	4.76E-04	3.56E-04	4.61E-04	9.82E-04	6.83E-04	4.49E-04	3.01E-03	3.56E-04	9.91E-04	9.87E-04	9.73E-04
sc2016-21a21a	Cuivre	PM10	24hr	6.34E-04	1.64E-03	4.74E-04	5.04E-04	6.29E-04	4.98E-04	8.89E-04	5.02E-04	5.05E-04	4.68E-04	5.48E-04	4.50E-04	5.90E-04	5.55E-04	4.38E-04	9.59E-04	4.25E-04	5.31E-04	6.14E-04	5.23E-04
sc2016-21a30a	Cuivre	PM10	24hr	6.02E-04	2.10E-03	4.49E-04	4.53E-04	6.15E-04	4.16E-04	8.29E-04	4.49E-04	4.58E-04	4.70E-04	4.85E-04	4.52E-04	5.74E-04	5.17E-04	4.40E-04	9.68E-04	3.54E-04	5.17E-04	5.98E-04	5.10E-04
sc2016-21b21b	Cuivre	PM10	24hr	6.83E-04	1.60E-03	4.81E-04	7.08E-04	8.51E-04	6.73E-04	7.83E-04	6.99E-04	7.10E-04	6.50E-04	3.82E-04	6.27E-04	6.75E-04	5.49E-04	6.11E-04	1.59E-03	4.99E-04	6.88E-04	7.02E-04	7.04E-04
sc2016-21b30b	Cuivre	PM10	24hr	6.50E-04	1.99E-03	4.73E-04	5.41E-04	6.85E-04	5.15E-04	7.41E-04	5.34E-04	5.42E-04	5.59E-04	3.60E-04	5.38E-04	6.38E-04	5.20E-04	5.24E-04	1.28E-03	4.18E-04	5.77E-04	6.64E-04	5.69E-04
sc2016-30a30a	Cuivre	PM10	24hr	5.70E-04	2.57E-03	4.25E-04	4.42E-04	6.01E-04	4.29E-04	7.68E-04	4.37E-04	4.46E-04	4.72E-04	4.22E-04	4.54E-04	5.58E-04	5.17E-04	4.42E-04	9.77E-04	3.78E-04	5.03E-04	5.82E-04	4.96E-04
sc2016-30b30b	Cuivre	PM10	24hr	6.16E-04	2.37E-03	4.65E-04	4.79E-04	6.46E-04	4.47E-04	6.98E-04	4.74E-04	4.83E-04	4.68E-04	3.71E-04	4.50E-04	6.02E-04	5.19E-04	4.38E-04	1.05E-03	3.80E-04	5.44E-04	6.26E-04	5.37E-04
sc2016-02a02a	Manganèse	PM10	24hr	3.02E-03	5.34E-03	2.41E-03	2.44E-03	2.70E-03	2.35E-03	6.52E-03	2.43E-03	2.45E-03	2.20E-03	2.90E-03	2.17E-03	2.63E-03	4.25E-03	2.15E-03	7.03E-03	1.98E-03	2.54E-03	2.66E-03	2.53E-03
sc2016-02a21a	Manganèse	PM10	24hr	3.02E-03	5.34E-03	2.41E-03	2.45E-03	2.70E-03	2.36E-03	6.50E-03	2.44E-03	2.46E-03	2.21E-03	2.90E-03	2.17E-03	2.63E-03	4.22E-03	2.15E-03	7.03E-03	1.99E-03	2.55E-03	2.66E-03	2.54E-03
sc2016-02a30a	Manganèse	PM10	24hr	3.02E-03	5.34E-03	2.41E-03	2.44E-03	2.70E-03	2.35E-03	6.50E-03	2.43E-03	2.45E-03	2.19E-03	2.91E-03	2.16E-03	2.63E-03	4.22E-03	2.13E-03	7.03E-03	1.98E-03	2.54E-03	2.66E-03	2.53E-03
sc2016-02b02b	Manganèse	PM10	24hr	3.02E-03	5.34E-03	2.41E-03	3.40E-03	5.10E-03	2.54E-03	6.58E-03	3.33E-03	3.55E-03	2.18E-03	2.90E-03	2.14E-03	4.51E-03	4.31E-03	2.12E-03	1.22E-02	1.97E-03	4.60E-03	4.53E-03	4.52E-03
sc2016-02b21b	Manganèse	PM10	24hr	3.02E-03	5.34E-03	2.41E-03	2.44E-03	2.77E-03	2.35E-03	6.56E-03	2.43E-03	2.45E-03	2.18E-03	2.92E-03	2.14E-03	2.63E-03	4.25E-03	2.12E-03	8.10E-03	1.97E-03	2.54E-03	2.66E-03	2.53E-03
sc2016-02b30b	Manganèse	PM10	24hr	3.02E-03	5.34E-03	2.41E-03	2.44E-03	2.73E-03	2.35E-03	6.54E-03	2.43E-03	2.45E-03	2.19E-03	2.90E-03	2.15E-03	2.63E-03	4.25E-03	2.13E-03	7.35E-03	1.98E-03	2.54E-03	2.66E-03	2.53E-03
sc2016-21a21a	Manganèse	PM10	24hr	3.02E-03	5.34E-03	2.41E-03	2.46E-03	2.70E-03	2.37E-03	6.49E-03	2.45E-03	2.46E-03	2.22E-03	2.91E-03	2.18E-03	2.64E-03	4.18E-03	2.16E-03	7.03E-03	2.01E-03	2.55E-03	2.67E-03	2.54E-03
sc2016-21a30a	Manganèse	PM10	24hr	3.02E-03	5.34E-03	2.41E-03	2.45E-03	2.70E-03	2.36E-03	6.49E-03	2.44E-03	2.46E-03	2.20E-03	2.91E-03	2.16E-03	2.63E-03	4.18E-03	2.14E-03	7.03E-03	1.99E-03	2.55E-03	2.66E-03	2.54E-03
sc2016-21b21b	Manganèse	PM10	24hr	3.02E-03	5.34E-03	2.41E-03	2.44E-03	2.70E-03	2.35E-03	6.53E-03	2.43E-03	2.45E-03	2.18E-03	2.93E-03	2.14E-03	2.63E-03	4.18E-03	2.12E-03	7.03E-03	1.97E-03	2.54E-03	2.66E-03	2.53E-03
sc2016-21b30b	Manganèse	PM10	24hr	3.02E-03	5.34E-03	2.41E-03	2.44E-03	2.73E-03	2.35E-03	6.51E-03	2.43E-03	2.45E-03	2.19E-03	2.92E-03	2.15E-03	2.63E-03	4.18E-03	2.13E-03	7.03E-03	1.98E-03	2.54E-03	2.66E-03	2.53E-03
sc2016-30a30a	Manganèse	PM10	24hr	3.02E-03	6.01E-03	2.41E-03	2.44E-03	2.70E-03	2.35E-03	6.49E-03	2.43E-03	2.45E-03	2.18E-03	2.92E-03	2.14E-03	2.63E-03	4.18E-03	2.12E-03	7.03E-03	1.97E-03	2.54E-03	2.66E-03	2.53E-03
sc2016-30b30b	Manganèse	PM10	24hr	3.02E-03	5.63E-03	2.41E-03	2.44E-03	2.89E-03	2.36E-03	6.49E-03	2.44E-03	2.45E-03	2.21E-03	2.90E-03	2.16E-03	2.64E-03	4.18E-03	2.14E-03	7.03E-03	1.98E-03	2.55E-03	2.72E-03	2.54E-03
sc2016-02a02a	Mercure	PM10	24hr	5.48E-06	9.85E-06	4.34E-06	5.41E-06	5.99E-06	5.19E-06	7.07E-06	5.35E-06	5.48E-06	4.31E-06	5.04E-06	4.18E-06	5.95E-06	4.84E-06	4.06E-06	6.30E-06	4.22E-06	5.77E-06	6.19E-06	5.76E-06
sc2016-02a21a	Mercure	PM10	24hr	5.49E-06	9.84E-06	4.36E-06	5.41E-06	5.99E-06	5.19E-06	7.15E-06	5.35E-06	5.48E-06	4.31E-06	5.04E-06	4.18E-06	5.95E-06	4.84E-06	4.06E-06	6.20E-06	4.22E-06	5.77E-06	6.19E-06	5.76E-06
sc2016-02a30a	Mercure	PM10	24hr	5.48E-06	9.97E-06	4.34E-06	5.42E-06	6.00E-06	5.20E-06	7.07E-06	5.36E-06	5.50E-06	4.31E-06	5.04E-06	4.18E-06	5.97E-06	4.84E-06	4.06E-06	6.20E-06	4.24E-06	5.79E-06	6.21E-06	5.78E-06
sc2016-02b02b	Mercure	PM10	24hr	5.48E-06	9.84E-06	4.36E-06	5.41E-06	5.99E-06	5.19E-06	7.12E-06	5.35E-06	5.48E-06	4.31E-06	5.07E-06	4.18E-06	5.95E-06	4.84E-06	4.06E-06	6.37E-06	4.22E-06	5.77E-06	6.19E-06	5.76E-06
sc2016-02b21b	Mercure	PM10	24hr	5.49E-06	9.84E-06	4.36E-06	5.41E-06	5.99E-06	5.19E-06	7.11E-06	5.35E-06	5.48E-06	4.31E-06	5.07E-06	4.18E-06	5.95E-06	4.84E-06	4.06E-06	6.34E-06	4.23E-06	5.77E-06	6.19E-06	5.76E-06
sc2016-02b30b	Mercure	PM10	24hr	5.48E-06	9.91E-06	4.35E-06	5.41E-06	5.99E-06	5.19E-06	7.10E-06	5.35E-06	5.48E-06	4.31E-06	5.05E-06	4.18E-06	5.95E-06	4.84E-06	4.06E-06	6.23E-06	4.22E-06	5.77E-06	6.19E-06	5.76E-06
sc2016-21a21a	Mercure	PM10	24hr	5.50E-06	9.83E-06	4.38E-06	5.41E-06	5.99E-06	5.19E-06	7.23E-06	5.35E-06	5.48E-06	4.31E-06	5.04E-06	4.18E-06	5.95E-06	4.84E-06	4.06E-06	6.10E-06	4.22E-06	5.77E-06	6.19E-06	5.76E-06
sc2016-21a30a	Mercure	PM10	24hr	5.49E-06	9.96E-06	4.36E-06	5.42E-06	6.00E-06	5.20E-06	7.15E-06	5.36E-06	5.50E-06	4.31E-06	5.04E-06	4.18E-06	5.97E-06	4.84E-06	4.06E-06	6.10E-06	4.24E-06	5.79E-06	6.21E-06	5.78E-06
sc2016-21b21b	Mercure	PM10	24hr	5.50E-06	9.83E-06	4.36E-06	5.41E-06	5.99E-06	5.19E-06	7.09E-06	5.35E-06	5.49E-06	4.31E-06	5.07E-06	4.18E-06	5.95E-06	4.84E-06	4.06E-06	6.31E-06	4.23E-06	5.77E-06	6.19E-06	5.76E-06
sc2016-21b30b	Mercure	PM10	24hr	5.49E-06	9.91E-06	4.35E-06	5.41E-06	5.99E-06	5.19E-06	7.08E-06	5.35E-06	5.48E-06	4.31E-06	5.05E-06	4.18E-06	5.95E-06	4.84E-06	4.06E-06	6.20E-06	4.23E-06	5.77E-06	6.19E-06	5.76E-06
sc2016-30a30a	Mercure	PM10	24hr	5.48E-06	1.01E-05	4.34E-06	5.44E-06	6.01E-06	5.22E-06	7.07E-06	5.38E-06	5.52E-06	4.31E-06	5.03E-06	4.18E-06	5.99E-06	4.84E-06	4.06E-06	6.10E-06	4.25E-06	5.80E-06	6.22E-06	5.80E-06
sc2016-30b30b	Mercure	PM10	24hr	5.48E-06	9.98E-06	4.34E-06	5.41E-06	5.99E-06	5.19E-06	7.07E-06	5.35E-06	5.48E-06	4.31E-06	5.03E-06	4.18E-06	5.95E-06	4.84E-06	4.06E-06	6.09E-06	4.22E-06	5.77E-06	6.19E-06	5.76E-06
sc2016-02a02a	Nickel	PM10	24hr	4.06E-03	7.33E-03	3.21E-03	4.01E-03	4.44E-03	3.85E-03	5.20E-03	3.97E-03	4.07E-03	3.18E-03	3.70E-03	3.09E-03	4.43E-03	3.56E-03	3.00E-03	4.58E-03	3.13E-03	4.29E-03	4.60E-03	4.28E-03</

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)														
				DISC0039	DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2016-30a30a	Cobalt	PM10	24hr	1.07E-03	1.08E-03	4.89E-04	3.56E-04	3.54E-04	4.26E-04	4.26E-04	8.60E-04	1.01E-03	1.02E-03	9.86E-04	8.93E-04	7.69E-04	6.33E-04	5.17E-04
sc2016-30b30b	Cobalt	PM10	24hr	8.76E-04	1.09E-03	5.14E-04	3.34E-04	3.32E-04	4.02E-04	3.98E-04	7.81E-04	9.84E-04	9.25E-04	9.07E-04	8.38E-04	7.27E-04	6.01E-04	5.17E-04
sc2016-02a02a	Cuivre	PM10	24hr	1.35E-03	1.87E-03	8.85E-04	7.26E-04	7.26E-04	7.56E-04	7.06E-04	1.55E-03	1.82E-03	9.77E-04	8.09E-04	8.38E-04	7.45E-04	6.17E-04	5.85E-04
sc2016-02a21a	Cuivre	PM10	24hr	1.40E-03	1.21E-03	8.27E-04	5.87E-04	5.85E-04	6.89E-04	6.55E-04	1.61E-03	1.62E-03	9.99E-04	8.28E-04	9.07E-04	7.71E-04	6.76E-04	5.96E-04
sc2016-02a30a	Cuivre	PM10	24hr	1.70E-03	1.22E-03	6.87E-04	4.99E-04	4.98E-04	6.76E-04	6.39E-04	1.70E-03	1.97E-03	1.18E-03	9.64E-04	9.80E-04	8.77E-04	7.29E-04	5.26E-04
sc2016-02b02b	Cuivre	PM10	24hr	1.25E-03	2.46E-03	1.90E-03	5.40E-04	5.46E-04	2.26E-03	1.87E-03	1.61E-03	1.95E-03	1.04E-03	9.37E-04	8.55E-04	7.27E-04	5.95E-04	4.49E-04
sc2016-02b21b	Cuivre	PM10	24hr	1.26E-03	1.37E-03	1.35E-03	5.64E-04	5.63E-04	1.20E-03	1.02E-03	1.67E-03	2.02E-03	1.04E-03	9.41E-04	8.50E-04	7.21E-04	5.90E-04	4.21E-04
sc2016-02b30b	Cuivre	PM10	24hr	1.44E-03	1.37E-03	1.22E-03	4.69E-04	4.66E-04	1.18E-03	9.94E-04	1.56E-03	1.97E-03	1.13E-03	1.01E-03	1.06E-03	9.12E-04	7.39E-04	4.06E-04
sc2016-21a21a	Cuivre	PM10	24hr	1.44E-03	9.99E-04	7.69E-04	4.58E-04	4.55E-04	6.41E-04	6.04E-04	1.68E-03	1.42E-03	1.02E-03	8.95E-04	9.75E-04	8.55E-04	7.70E-04	6.07E-04
sc2016-21a30a	Cuivre	PM10	24hr	1.74E-03	9.39E-04	6.29E-04	4.60E-04	4.57E-04	6.28E-04	5.88E-04	1.77E-03	1.77E-03	1.21E-03	9.83E-04	1.05E-03	9.99E-04	8.28E-04	5.37E-04
sc2016-21b21b	Cuivre	PM10	24hr	1.27E-03	1.24E-03	8.07E-04	6.39E-04	6.35E-04	9.27E-04	6.91E-04	1.72E-03	2.09E-03	1.05E-03	9.45E-04	8.45E-04	7.15E-04	5.85E-04	4.04E-04
sc2016-21b30b	Cuivre	PM10	24hr	1.45E-03	1.02E-03	6.80E-04	5.48E-04	5.45E-04	7.00E-04	6.54E-04	1.61E-03	2.04E-03	1.13E-03	1.07E-03	1.09E-03	9.09E-04	7.34E-04	4.08E-04
sc2016-30a30a	Cuivre	PM10	24hr	2.05E-03	8.79E-04	5.70E-04	4.63E-04	4.59E-04	6.14E-04	5.72E-04	1.85E-03	2.12E-03	1.39E-03	1.16E-03	1.25E-03	1.14E-03	9.31E-04	4.67E-04
sc2016-30b30b	Cuivre	PM10	24hr	1.63E-03	9.49E-04	6.32E-04	4.58E-04	4.55E-04	6.60E-04	6.16E-04	1.50E-03	2.67E-03	1.22E-03	1.50E-03	1.57E-03	1.28E-03	1.02E-03	4.11E-04
sc2016-02a02a	Manganèse	PM10	24hr	4.39E-03	7.16E-03	4.99E-03	2.18E-03	2.17E-03	2.82E-03	2.65E-03	3.62E-03	4.24E-03	2.24E-03	3.04E-03	3.19E-03	6.04E-03	7.57E-03	4.24E-03
sc2016-02a21a	Manganèse	PM10	24hr	4.39E-03	7.14E-03	4.99E-03	2.19E-03	2.18E-03	2.82E-03	2.65E-03	3.78E-03	3.76E-03	2.24E-03	3.04E-03	3.19E-03	6.01E-03	7.53E-03	4.25E-03
sc2016-02a30a	Manganèse	PM10	24hr	4.39E-03	7.14E-03	4.99E-03	2.17E-03	2.16E-03	2.82E-03	2.65E-03	3.99E-03	4.61E-03	2.66E-03	3.04E-03	3.19E-03	6.01E-03	7.53E-03	4.24E-03
sc2016-02b02b	Manganèse	PM10	24hr	4.39E-03	7.15E-03	4.99E-03	2.16E-03	2.15E-03	5.00E-03	4.57E-03	3.78E-03	4.56E-03	2.36E-03	3.04E-03	3.19E-03	5.98E-03	7.50E-03	4.24E-03
sc2016-02b21b	Manganèse	PM10	24hr	4.39E-03	7.14E-03	4.99E-03	2.16E-03	2.15E-03	2.96E-03	2.65E-03	3.91E-03	4.73E-03	2.37E-03	3.04E-03	3.19E-03	5.97E-03	7.50E-03	4.29E-03
sc2016-02b30b	Manganèse	PM10	24hr	4.39E-03	7.14E-03	4.99E-03	2.17E-03	2.16E-03	2.93E-03	2.65E-03	3.64E-03	4.61E-03	2.58E-03	3.04E-03	3.19E-03	5.97E-03	7.50E-03	4.24E-03
sc2016-21a21a	Manganèse	PM10	24hr	4.39E-03	7.13E-03	4.99E-03	2.19E-03	2.18E-03	2.82E-03	2.66E-03	3.93E-03	3.50E-03	2.28E-03	3.04E-03	3.19E-03	5.97E-03	7.50E-03	4.25E-03
sc2016-21a30a	Manganèse	PM10	24hr	4.39E-03	7.13E-03	4.99E-03	2.17E-03	2.16E-03	2.82E-03	2.65E-03	4.15E-03	4.13E-03	2.72E-03	3.04E-03	3.19E-03	5.97E-03	7.50E-03	4.25E-03
sc2016-21b21b	Manganèse	PM10	24hr	4.39E-03	7.13E-03	4.99E-03	2.16E-03	2.15E-03	2.82E-03	2.65E-03	4.04E-03	4.89E-03	2.38E-03	3.04E-03	3.19E-03	5.97E-03	7.50E-03	4.33E-03
sc2016-21b30b	Manganèse	PM10	24hr	4.39E-03	7.13E-03	4.99E-03	2.17E-03	2.16E-03	2.82E-03	2.65E-03	3.77E-03	4.77E-03	2.59E-03	3.04E-03	3.19E-03	5.97E-03	7.50E-03	4.29E-03
sc2016-30a30a	Manganèse	PM10	24hr	4.76E-03	7.13E-03	4.99E-03	2.16E-03	2.15E-03	2.82E-03	2.65E-03	4.36E-03	4.97E-03	3.16E-03	3.04E-03	3.19E-03	5.97E-03	7.50E-03	4.24E-03
sc2016-30b30b	Manganèse	PM10	24hr	4.39E-03	7.13E-03	4.99E-03	2.18E-03	2.17E-03	2.94E-03	2.67E-03	3.55E-03	6.32E-03	2.81E-03	3.58E-03	3.74E-03	5.97E-03	7.50E-03	4.24E-03
sc2016-02a02a	Mercure	PM10	24hr	1.02E-05	1.43E-05	5.97E-06	4.28E-06	4.27E-06	5.72E-06	6.14E-06	9.17E-06	8.18E-06	1.07E-05	1.21E-05	9.35E-06	8.58E-06	7.20E-06	7.48E-06
sc2016-02a21a	Mercure	PM10	24hr	1.02E-05	1.43E-05	5.94E-06	4.28E-06	4.27E-06	5.72E-06	6.14E-06	9.17E-06	8.18E-06	1.08E-05	1.21E-05	9.41E-06	8.60E-06	7.21E-06	7.48E-06
sc2016-02a30a	Mercure	PM10	24hr	1.03E-05	1.43E-05	5.97E-06	4.28E-06	4.27E-06	5.73E-06	6.16E-06	9.18E-06	8.22E-06	1.09E-05	1.23E-05	9.47E-06	8.64E-06	7.24E-06	7.47E-06
sc2016-02b02b	Mercure	PM10	24hr	1.02E-05	1.43E-05	5.98E-06	4.28E-06	4.27E-06	5.72E-06	6.14E-06	9.17E-06	8.18E-06	1.07E-05	1.20E-05	9.36E-06	8.56E-06	7.18E-06	7.54E-06
sc2016-02b21b	Mercure	PM10	24hr	1.01E-05	1.44E-05	6.00E-06	4.28E-06	4.27E-06	5.72E-06	6.14E-06	9.17E-06	8.18E-06	1.06E-05	1.20E-05	9.36E-06	8.55E-06	7.17E-06	7.52E-06
sc2016-02b30b	Mercure	PM10	24hr	1.02E-05	1.43E-05	5.95E-06	4.28E-06	4.27E-06	5.72E-06	6.14E-06	9.17E-06	8.18E-06	1.07E-05	1.21E-05	9.37E-06	8.55E-06	7.16E-06	7.50E-06
sc2016-21a21a	Mercure	PM10	24hr	1.01E-05	1.44E-05	5.92E-06	4.28E-06	4.27E-06	5.72E-06	6.14E-06	9.17E-06	8.18E-06	1.08E-05	1.22E-05	9.47E-06	8.62E-06	7.22E-06	7.48E-06
sc2016-21a30a	Mercure	PM10	24hr	1.03E-05	1.43E-05	5.94E-06	4.28E-06	4.27E-06	5.73E-06	6.16E-06	9.18E-06	8.22E-06	1.09E-05	1.23E-05	9.53E-06	8.66E-06	7.25E-06	7.47E-06
sc2016-21b21b	Mercure	PM10	24hr	1.01E-05	1.44E-05	6.01E-06	4.28E-06	4.27E-06	5.72E-06	6.14E-06	9.17E-06	8.18E-06	1.06E-05	1.20E-05	9.35E-06	8.55E-06	7.17E-06	7.49E-06
sc2016-21b30b	Mercure	PM10	24hr	1.02E-05	1.44E-05	5.97E-06	4.28E-06	4.27E-06	5.72E-06	6.14E-06	9.17E-06	8.18E-06	1.07E-05	1.21E-05	9.37E-06	8.54E-06	7.16E-06	7.48E-06
sc2016-30a30a	Mercure	PM10	24hr	1.04E-05	1.43E-05	5.97E-06	4.28E-06	4.27E-06	5.74E-06	6.17E-06	9.20E-06	8.26E-06	1.11E-05	1.24E-05	9.59E-06	8.70E-06	7.27E-06	7.46E-06
sc2016-30b30b	Mercure	PM10	24hr	1.03E-05	1.43E-05	5.92E-06	4.28E-06	4.27E-06	5.72E-06	6.14E-06	9.17E-06	8.18E-06	1.08E-05	1.21E-05	9.38E-06	8.53E-06	7.15E-06	7.46E-06
sc2016-02a02a	Nickel	PM10	24hr	7.57E-03	1.05E-02	4.39E-03	3.16E-03	3.16E-03	4.24E-03	4.56E-03	6.78E-03	6.05E-03	7.87E-03	8.93E-03	6.81E-03	6.27E-03	5.27E-03	5.53E-03
sc2016-02a21a	Nickel	PM10	24hr	7.55E-03	1.05E-02	4.37E-03	3.16E-03	3.16E-03	4.24E-03	4.56E-03	6.78E-03	6.05E-03	7.89E-03	8.95E-03	6.86E-03	6.29E-03	5.28E-03	5.53E-03
sc2016-02a30a	Nickel	PM10	24hr	7.68E-03	1.05E-02	4.39E-03	3.16E-03	3.16E-03	4.25E-03	4.58E-03	6.79E-03	6.09E-03	8.02E-03	9.05E-03	6.92E-03	6.32E-03	5.30E-03	5.52E-03
sc2016-02b02b	Nickel	PM10	24hr	7.55E-03	1.05E-02	4.40E-03	3.16E-03	3.16E-03	4.24E-03	4.56E-03	6.78E-03	6.05E-03	7.79E-03	8.87E-03	6.82E-03	6.26E-03	5.25E-03	5.58E-03
sc2016-02b21b	Nickel	PM10	24hr	7.54E-03	1.06E-02	4.42E-03	3.16E-03	3.16E-03	4.24E-03	4.56E-03	6.78E-03	6.05E-03	7.78E-03	8.87E-03	6.82E-03	6.25E-03	5.25E-03	5.56E-03
sc2016-02b30b	Nickel	PM10	24hr	7.60E-03	1.05E-02	4.38E-03	3.16E-03	3.16E-03	4.24E-03	4.56E-03	6.78E-03	6.05E-03	7.83E-03	8.89E-03	6.83E-03	6.24E-03	5.24E-03	5.55E-03
sc2016-21a21a	Nickel	PM10	24hr	7.54E-03	1.06E-02	4.35E-03	3.16E-03	3.16E-03	4.24E-03	4.56E-03	6.78E-03	6.05E-03	7.90E-03	8.96E-03	6.91E-03	6.31E-03	5.29E-03	5.53E-03
sc2016-21a30a	Nickel	PM10	24hr	7.67E-03	1.05E-02	4.37E-03	3.16E-03	3.16E-03	4.25E-03	4.58E-03	6.79E-03	6.09E-03	8.04E-03	9.06E-03	6.97E-03	6.34E-03	5.31E-03	5.52E-03
sc2016-21b21b	Nickel	PM10	24hr	7.54E-03	1.06E-02	4.43E-03	3.16E-03	3.16E-03	4.24E-03	4.57E-03	6.78E-03	6.05E-03	7.77E-03	8.86E-03	6.82E-03	6.25E-03	5.24E-03	5.54E-03
sc2016-21b30b	Nickel	PM10	24hr	7.59E-03	1.06E-02	4.39E-03	3.16E-03	3.16E-03	4.24E-03	4.56E-03	6.78E-03	6.05E-03	7.82E-03	8.88E-03	6.83E-03	6.24E-03	5.23E-03	5.53E-03
sc2016-30a30a	Nickel	PM10	24hr	7.79E-03	1.05E-02	4.39E-03	3.16E-03	3.16E-03	4.25E-03	4.59E-03	6.80E-03	6.12E-03	8.18E-03	9.16E-03	7.02E-03	6.37E-03	5.33E-03	5.52E-03
sc2016-30b30b	Nickel	PM10	24hr	7.65E-03	1.06E-02	4.35E-03	3.16E-03	3.16E-03	4.24E-03	4.56E-03	6.78E-03	6.05E-03	7.88E-03	8.90E-03	6.8			

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2016-02a02a	Sélénium	PM10	24hr	8.68E-05	8.60E-05	5.68E-05	5.93E-05	4.83E-05	2.53E-05	2.96E-05	2.52E-05	4.37E-05	3.68E-05	3.70E-05	2.06E-05	2.75E-05	8.38E-05	4.27E-05	4.85E-05	3.16E-05	3.49E-05	4.20E-05	3.31E-05
sc2016-02a21a	Sélénium	PM10	24hr		8.62E-05	5.68E-05	5.93E-05	4.83E-05	2.53E-05	2.96E-05	2.52E-05	4.37E-05	3.68E-05	3.70E-05	2.06E-05	2.76E-05	8.40E-05	4.24E-05	4.85E-05	3.16E-05	3.49E-05	4.20E-05	3.31E-05
sc2016-02a30a	Sélénium	PM10	24hr		8.60E-05	5.69E-05	5.93E-05	4.89E-05	2.53E-05	2.96E-05	2.52E-05	4.49E-05	3.69E-05	3.71E-05	2.06E-05	2.75E-05	8.38E-05	4.30E-05	4.90E-05	3.18E-05	3.51E-05	4.20E-05	3.30E-05
sc2016-02b02b	Sélénium	PM10	24hr		8.61E-05	5.68E-05	5.93E-05	4.83E-05	2.53E-05	2.96E-05	2.52E-05	4.39E-05	3.68E-05	3.70E-05	2.06E-05	2.75E-05	8.39E-05	4.40E-05	4.85E-05	3.16E-05	3.49E-05	4.24E-05	3.30E-05
sc2016-02b21b	Sélénium	PM10	24hr		8.64E-05	5.68E-05	5.93E-05	4.83E-05	2.53E-05	2.97E-05	2.52E-05	4.40E-05	3.68E-05	3.70E-05	2.08E-05	2.76E-05	8.42E-05	4.23E-05	4.85E-05	3.16E-05	3.49E-05	4.27E-05	3.34E-05
sc2016-02b30b	Sélénium	PM10	24hr		8.62E-05	5.68E-05	5.93E-05	4.83E-05	2.53E-05	2.96E-05	2.52E-05	4.39E-05	3.68E-05	3.70E-05	2.08E-05	2.75E-05	8.40E-05	4.39E-05	4.85E-05	3.16E-05	3.49E-05	4.31E-05	3.32E-05
sc2016-21a21a	Sélénium	PM10	24hr		8.64E-05	5.68E-05	5.93E-05	4.83E-05	2.53E-05	2.96E-05	2.52E-05	4.37E-05	3.68E-05	3.70E-05	2.06E-05	2.78E-05	8.42E-05	4.22E-05	4.85E-05	3.16E-05	3.49E-05	4.20E-05	3.31E-05
sc2016-21a30a	Sélénium	PM10	24hr		8.62E-05	5.69E-05	5.93E-05	4.89E-05	2.53E-05	2.96E-05	2.52E-05	4.49E-05	3.69E-05	3.71E-05	2.06E-05	2.76E-05	8.40E-05	4.28E-05	4.90E-05	3.18E-05	3.51E-05	4.20E-05	3.30E-05
sc2016-21b21b	Sélénium	PM10	24hr		8.68E-05	5.68E-05	5.93E-05	4.83E-05	2.53E-05	2.99E-05	2.52E-05	4.42E-05	3.68E-05	3.70E-05	2.07E-05	2.77E-05	8.46E-05	4.22E-05	4.85E-05	3.16E-05	3.49E-05	4.20E-05	3.34E-05
sc2016-21b30b	Sélénium	PM10	24hr		8.65E-05	5.68E-05	5.93E-05	4.83E-05	2.53E-05	2.97E-05	2.52E-05	4.41E-05	3.68E-05	3.70E-05	2.07E-05	2.76E-05	8.43E-05	4.38E-05	4.85E-05	3.16E-05	3.49E-05	4.24E-05	3.32E-05
sc2016-30a30a	Sélénium	PM10	24hr		8.60E-05	5.70E-05	5.94E-05	4.96E-05	2.53E-05	2.96E-05	2.52E-05	4.62E-05	3.70E-05	3.73E-05	2.06E-05	2.75E-05	8.38E-05	4.40E-05	4.96E-05	3.19E-05	3.52E-05	4.20E-05	3.30E-05
sc2016-30b30b	Sélénium	PM10	24hr		8.63E-05	5.68E-05	5.93E-05	5.03E-05	2.53E-05	2.96E-05	2.52E-05	4.40E-05	3.68E-05	3.70E-05	2.06E-05	2.75E-05	8.40E-05	5.28E-05	5.02E-05	3.16E-05	3.49E-05	4.28E-05	3.30E-05
sc2016-02a02a	Thalium	PM10	24hr	5.63E-05	2.01E-05	1.81E-05	1.77E-05	1.76E-05	6.37E-06	8.17E-06	7.43E-06	2.01E-05	8.01E-06	7.87E-06	4.32E-06	5.20E-06	1.96E-05	1.55E-05	1.99E-05	4.50E-06	7.77E-06	1.27E-05	4.79E-06
sc2016-02a21a	Thalium	PM10	24hr		1.89E-05	1.86E-05	1.86E-05	1.52E-05	4.79E-06	5.78E-06	5.80E-06	1.89E-05	6.02E-06	6.02E-06	4.67E-06	4.57E-06	1.26E-05	1.62E-05	1.73E-05	4.15E-06	5.47E-06	1.01E-05	4.99E-06
sc2016-02a30a	Thalium	PM10	24hr		2.37E-05	2.07E-05	2.02E-05	1.95E-05	4.12E-06	5.11E-06	4.80E-06	2.37E-05	5.85E-06	5.84E-06	4.03E-06	4.26E-06	1.24E-05	2.27E-05	2.29E-05	3.72E-06	5.29E-06	1.02E-05	4.26E-06
sc2016-02b02b	Thalium	PM10	24hr		5.63E-05	1.89E-05	1.86E-05	1.93E-05	8.56E-06	1.63E-05	5.34E-06	2.12E-05	2.32E-05	2.21E-05	3.52E-06	8.01E-06	3.52E-05	1.77E-05	2.17E-05	1.11E-05	2.14E-05	4.37E-05	3.65E-06
sc2016-02b21b	Thalium	PM10	24hr		3.61E-05	2.00E-05	1.96E-05	2.02E-05	6.36E-06	1.04E-05	5.55E-06	2.25E-05	1.23E-05	3.47E-06	6.16E-06	1.88E-05	1.81E-05	2.29E-05	5.83E-06	1.14E-05	2.85E-05	3.07E-06	3.98E-06
sc2016-02b30b	Thalium	PM10	24hr		3.40E-05	1.79E-05	1.76E-05	1.98E-05	5.18E-06	9.15E-06	3.97E-06	2.01E-05	1.21E-05	1.16E-05	3.31E-06	6.04E-06	1.88E-05	3.40E-05	2.20E-05	5.77E-06	1.12E-05	2.57E-05	2.98E-06
sc2016-21a21a	Thalium	PM10	24hr		1.95E-05	1.91E-05	1.95E-05	1.53E-05	3.45E-06	4.87E-06	4.16E-06	1.78E-05	5.42E-06	5.41E-06	5.02E-06	4.42E-06	9.08E-06	1.69E-05	1.78E-05	4.69E-06	4.95E-06	8.40E-06	5.19E-06
sc2016-21a30a	Thalium	PM10	24hr		2.34E-05	2.12E-05	2.11E-05	1.71E-05	3.48E-06	4.92E-06	3.86E-06	2.25E-05	5.25E-06	5.23E-06	4.38E-06	4.12E-06	7.31E-06	2.34E-05	2.02E-05	3.60E-06	4.77E-06	7.61E-06	4.46E-06
sc2016-21b21b	Thalium	PM10	24hr		2.40E-05	2.10E-05	2.06E-05	2.11E-05	5.24E-06	6.91E-06	5.89E-06	2.39E-05	8.21E-06	7.78E-06	4.00E-06	4.54E-06	1.47E-05	1.84E-05	2.40E-05	6.80E-06	6.79E-06	1.34E-05	3.46E-06
sc2016-21b30b	Thalium	PM10	24hr		3.44E-05	1.89E-05	1.86E-05	2.07E-05	4.34E-06	5.89E-06	4.86E-06	2.14E-05	6.06E-06	6.03E-06	3.26E-06	4.41E-06	1.11E-05	3.44E-05	2.32E-05	4.94E-06	5.50E-06	1.05E-05	3.03E-06
sc2016-30a30a	Thalium	PM10	24hr		2.99E-05	2.33E-05	2.27E-05	2.19E-05	3.50E-06	4.98E-06	3.88E-06	2.72E-05	5.08E-06	5.06E-06	3.74E-06	3.81E-06	6.80E-06	2.99E-05	2.63E-05	3.61E-06	4.59E-06	7.69E-06	3.73E-06
sc2016-30b30b	Thalium	PM10	24hr		5.03E-05	1.78E-05	1.74E-05	3.25E-05	3.45E-06	4.86E-06	3.90E-06	2.03E-05	5.61E-06	5.58E-06	3.12E-06	4.29E-06	7.55E-06	5.03E-05	3.11E-05	4.26E-06	5.09E-06	8.93E-06	3.15E-06
sc2016-02a02a	Vanadium	PM10	24hr	4.29E-03	4.14E-03	2.69E-03	2.81E-03	2.29E-03	1.21E-03	1.41E-03	1.20E-03	2.07E-03	1.74E-03	1.75E-03	9.84E-04	1.31E-03	4.04E-03	2.08E-03	2.29E-03	1.49E-03	1.65E-03	2.01E-03	1.59E-03
sc2016-02a21a	Vanadium	PM10	24hr		4.15E-03	2.69E-03	2.81E-03	2.29E-03	1.21E-03	1.41E-03	1.20E-03	2.07E-03	1.74E-03	1.75E-03	9.84E-04	1.32E-03	4.06E-03	2.06E-03	2.29E-03	1.49E-03	1.65E-03	2.01E-03	1.59E-03
sc2016-02a30a	Vanadium	PM10	24hr		4.14E-03	2.70E-03	2.82E-03	2.35E-03	1.21E-03	1.42E-03	1.20E-03	2.19E-03	1.75E-03	1.76E-03	9.84E-04	1.31E-03	4.04E-03	2.49E-03	2.35E-03	1.51E-03	1.66E-03	2.01E-03	1.58E-03
sc2016-02b02b	Vanadium	PM10	24hr		4.29E-03	2.69E-03	2.81E-03	2.29E-03	1.21E-03	1.41E-03	1.20E-03	2.07E-03	1.74E-03	1.75E-03	1.02E-03	1.32E-03	4.05E-03	2.06E-03	2.29E-03	1.49E-03	1.65E-03	3.35E-03	1.63E-03
sc2016-02b21b	Vanadium	PM10	24hr		4.18E-03	2.69E-03	2.81E-03	2.29E-03	1.21E-03	1.43E-03	1.20E-03	2.10E-03	1.74E-03	1.75E-03	1.00E-03	1.32E-03	4.08E-03	2.05E-03	2.29E-03	1.50E-03	1.65E-03	2.24E-03	1.62E-03
sc2016-02b30b	Vanadium	PM10	24hr		4.15E-03	2.69E-03	2.81E-03	2.50E-03	1.21E-03	1.41E-03	1.20E-03	2.09E-03	1.74E-03	1.75E-03	1.00E-03	1.31E-03	4.05E-03	3.00E-03	2.50E-03	1.49E-03	1.65E-03	2.12E-03	1.60E-03
sc2016-21a21a	Vanadium	PM10	24hr		4.17E-03	2.69E-03	2.81E-03	2.29E-03	1.21E-03	1.41E-03	1.20E-03	2.07E-03	1.74E-03	1.75E-03	9.84E-04	1.34E-03	4.08E-03	2.06E-03	2.29E-03	1.49E-03	1.65E-03	2.01E-03	1.59E-03
sc2016-21a30a	Vanadium	PM10	24hr		4.15E-03	2.70E-03	2.82E-03	2.35E-03	1.21E-03	1.42E-03	1.20E-03	2.19E-03	1.75E-03	1.76E-03	9.84E-04	1.32E-03	4.06E-03	2.54E-03	2.35E-03	1.51E-03	1.66E-03	2.01E-03	1.58E-03
sc2016-21b21b	Vanadium	PM10	24hr		4.21E-03	2.69E-03	2.81E-03	2.29E-03	1.21E-03	1.44E-03	1.20E-03	2.12E-03	1.74E-03	1.75E-03	9.92E-04	1.33E-03	4.12E-03	2.04E-03	2.29E-03	1.50E-03	1.65E-03	2.01E-03	1.62E-03
sc2016-21b30b	Vanadium	PM10	24hr		4.18E-03	2.69E-03	2.81E-03	2.50E-03	1.21E-03	1.43E-03	1.20E-03	2.11E-03	1.74E-03	1.75E-03	9.88E-04	1.32E-03	4.09E-03	3.03E-03	2.50E-03	1.50E-03	1.65E-03	2.05E-03	1.60E-03
sc2016-30a30a	Vanadium	PM10	24hr		4.14E-03	2.71E-03	2.82E-03	2.42E-03	1.21E-03	1.42E-03	1.22E-03	2.35E-03	1.76E-03	1.77E-03	9.84E-04	1.31E-03	4.04E-03	3.02E-03	2.41E-03	1.52E-03	1.68E-03	2.01E-03	1.58E-03
sc2016-30b30b	Vanadium	PM10	24hr		4.20E-03	2.69E-03	2.81E-03	3.51E-03	1.21E-03	1.41E-03	1.20E-03	2.11E-03	1.74E-03	1.75E-03	9.84E-04	1.31E-03	4.06E-03	4.20E-03	3.45E-03	1.49E-03	1.65E-03	2.09E-03	1.58E-03
sc2016-02a02a	zinc	PM10	24hr	8.64E-03	4.10E-03	2.67E-03	2.71E-03	2.64E-03	1.28E-03	1.44E-03	1.56E-03	2.98E-03	1.65E-03	1.66E-03	9.66E-04	1.26E-03	4.02E-03	2.78E-03	2.97E-03	1.42E-03	1.56E-03	2.23E-03	1.59E-03
sc2016-02a21a	zinc	PM10	24hr		4.13E-03	2.76E-03	2.76E-03	2.31E-03	1.19E-03	1.39E-03	1.31E-03	2.80E-03	1.65E-03	1.66E-03	9.78E-04	1.30E-03	4.07E-03	2.88E-03	2.66E-03	1.42E-03	1.56E-03	2.04E-03	1.59E-03
sc2016-02a30a	zinc	PM10	24hr		4.10E-03	3.08E-03	3.01E-03	2.94E-03	1.19E-03	1.40E-03	1.25E-03	3.53E-03	1.68E-03	1.68E-03	9.79E-04	1.26E-03	4.02E-03	3.89E-03	3.43E-03	1.46E-03	1.59E-03	1.98E-03	1.57E-03
sc2016-02b02b	zinc	PM10	24hr																				

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																			
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038
sc2016-02a02a	Sélénium	PM10	24hr	3.30E-05	5.98E-05	2.62E-05	3.26E-05	3.61E-05	3.13E-05	4.26E-05	3.22E-05	3.31E-05	2.59E-05	3.04E-05	2.52E-05	3.59E-05	2.91E-05	2.44E-05	3.86E-05	2.55E-05	3.48E-05	3.73E-05	3.48E-05
sc2016-02a21a	Sélénium	PM10	24hr	3.31E-05	5.97E-05	2.63E-05	3.26E-05	3.61E-05	3.13E-05	4.34E-05	3.22E-05	3.31E-05	2.59E-05	3.04E-05	2.52E-05	3.59E-05	2.91E-05	2.44E-05	3.76E-05	2.55E-05	3.48E-05	3.73E-05	3.48E-05
sc2016-02a30a	Sélénium	PM10	24hr	3.30E-05	6.09E-05	2.62E-05	3.28E-05	3.62E-05	3.14E-05	4.26E-05	3.24E-05	3.32E-05	2.59E-05	3.03E-05	2.52E-05	3.61E-05	2.91E-05	2.44E-05	3.76E-05	2.56E-05	3.50E-05	3.75E-05	3.49E-05
sc2016-02a30b	Sélénium	PM10	24hr	3.30E-05	6.04E-05	2.62E-05	3.26E-05	3.61E-05	3.13E-05	4.26E-05	3.22E-05	3.31E-05	2.59E-05	3.03E-05	2.52E-05	3.59E-05	2.91E-05	2.44E-05	3.76E-05	2.55E-05	3.48E-05	3.73E-05	3.48E-05
sc2016-02b02b	Sélénium	PM10	24hr	3.30E-05	5.96E-05	2.64E-05	3.26E-05	3.61E-05	3.13E-05	4.31E-05	3.22E-05	3.31E-05	2.59E-05	3.07E-05	2.52E-05	3.59E-05	2.91E-05	2.44E-05	4.82E-05	2.55E-05	3.48E-05	3.73E-05	3.48E-05
sc2016-02b21b	Sélénium	PM10	24hr	3.31E-05	5.96E-05	2.64E-05	3.26E-05	3.61E-05	3.13E-05	4.29E-05	3.23E-05	3.31E-05	2.59E-05	3.07E-05	2.52E-05	3.59E-05	2.91E-05	2.44E-05	3.90E-05	2.55E-05	3.48E-05	3.73E-05	3.48E-05
sc2016-02b30b	Sélénium	PM10	24hr	3.30E-05	6.03E-05	2.63E-05	3.26E-05	3.61E-05	3.13E-05	4.28E-05	3.22E-05	3.31E-05	2.59E-05	3.05E-05	2.52E-05	3.59E-05	2.91E-05	2.44E-05	3.79E-05	2.55E-05	3.48E-05	3.73E-05	3.48E-05
sc2016-21a21a	Sélénium	PM10	24hr	3.32E-05	5.96E-05	2.65E-05	3.26E-05	3.61E-05	3.13E-05	4.42E-05	3.22E-05	3.31E-05	2.59E-05	3.04E-05	2.52E-05	3.59E-05	2.91E-05	2.44E-05	3.65E-05	2.55E-05	3.48E-05	3.73E-05	3.48E-05
sc2016-21a30a	Sélénium	PM10	24hr	3.31E-05	6.08E-05	2.63E-05	3.28E-05	3.62E-05	3.14E-05	4.34E-05	3.24E-05	3.32E-05	2.59E-05	3.04E-05	2.52E-05	3.61E-05	2.91E-05	2.44E-05	3.66E-05	2.56E-05	3.50E-05	3.75E-05	3.49E-05
sc2016-21b21b	Sélénium	PM10	24hr	3.32E-05	5.96E-05	2.63E-05	3.26E-05	3.61E-05	3.13E-05	4.28E-05	3.23E-05	3.31E-05	2.59E-05	3.07E-05	2.52E-05	3.59E-05	2.91E-05	2.44E-05	3.87E-05	2.55E-05	3.48E-05	3.73E-05	3.48E-05
sc2016-21b30b	Sélénium	PM10	24hr	3.31E-05	6.03E-05	2.63E-05	3.26E-05	3.61E-05	3.13E-05	4.27E-05	3.23E-05	3.31E-05	2.59E-05	3.05E-05	2.52E-05	3.59E-05	2.91E-05	2.44E-05	3.76E-05	2.55E-05	3.48E-05	3.73E-05	3.48E-05
sc2016-30a30a	Sélénium	PM10	24hr	3.30E-05	6.21E-05	2.62E-05	3.29E-05	3.63E-05	3.16E-05	4.26E-05	3.26E-05	3.34E-05	2.59E-05	3.03E-05	2.52E-05	3.63E-05	2.91E-05	2.44E-05	3.66E-05	2.57E-05	3.51E-05	3.77E-05	3.51E-05
sc2016-30b30b	Sélénium	PM10	24hr	3.30E-05	6.10E-05	2.62E-05	3.26E-05	3.61E-05	3.13E-05	4.26E-05	3.22E-05	3.31E-05	2.59E-05	3.03E-05	2.52E-05	3.59E-05	2.91E-05	2.44E-05	3.65E-05	2.55E-05	3.48E-05	3.73E-05	3.48E-05
sc2016-02a02a	Thalium	PM10	24hr	7.89E-06	1.36E-05	4.78E-06	5.67E-06	8.10E-06	4.57E-06	7.30E-06	5.63E-06	5.83E-06	7.43E-06	4.81E-06	7.42E-06	7.53E-06	6.82E-06	7.36E-06	1.36E-05	5.87E-06	7.63E-06	7.53E-06	7.46E-06
sc2016-02a21a	Thalium	PM10	24hr	6.54E-06	1.40E-05	4.40E-06	4.34E-06	6.03E-06	3.99E-06	7.88E-06	4.30E-06	4.39E-06	5.89E-06	5.03E-06	5.81E-06	5.70E-06	5.26E-06	5.74E-06	1.09E-05	4.93E-06	5.05E-06	5.94E-06	4.96E-06
sc2016-02a30a	Thalium	PM10	24hr	5.67E-06	1.95E-05	4.11E-06	4.21E-06	5.86E-06	3.79E-06	7.17E-06	4.17E-06	4.26E-06	4.83E-06	4.30E-06	4.80E-06	5.51E-06	5.26E-06	4.75E-06	1.10E-05	3.96E-06	4.89E-06	5.75E-06	4.80E-06
sc2016-02b02b	Thalium	PM10	24hr	9.34E-06	1.43E-05	7.67E-06	1.60E-05	2.40E-05	1.19E-05	6.60E-06	1.57E-05	1.68E-05	5.83E-06	3.65E-06	5.35E-06	2.13E-05	1.33E-05	5.19E-06	5.63E-05	4.69E-06	2.18E-05	2.13E-05	2.14E-05
sc2016-02b21b	Thalium	PM10	24hr	6.01E-06	1.45E-05	5.98E-06	8.40E-06	1.27E-05	6.26E-06	6.75E-06	8.23E-06	8.78E-06	5.66E-06	3.23E-06	5.54E-06	1.14E-05	7.37E-06	5.42E-06	3.61E-05	3.96E-06	1.15E-05	1.14E-05	1.12E-05
sc2016-02b30b	Thalium	PM10	24hr	5.62E-06	1.90E-05	5.88E-06	8.31E-06	1.25E-05	6.20E-06	6.26E-06	8.14E-06	8.68E-06	4.10E-06	3.06E-06	3.98E-06	1.11E-05	7.46E-06	3.88E-06	3.25E-05	3.28E-06	1.13E-05	1.12E-05	1.11E-05
sc2016-21a21a	Thalium	PM10	24hr	5.62E-06	1.45E-05	4.21E-06	4.70E-06	5.45E-06	4.67E-06	8.46E-06	4.69E-06	4.70E-06	4.35E-06	5.25E-06	4.19E-06	5.13E-06	5.56E-06	4.12E-06	8.29E-06	4.00E-06	4.61E-06	5.33E-06	4.62E-06
sc2016-21a30a	Thalium	PM10	24hr	5.24E-06	1.99E-05	3.92E-06	3.89E-06	5.28E-06	3.55E-06	7.75E-06	3.86E-06	3.93E-06	4.03E-06	4.52E-06	3.88E-06	4.94E-06	4.41E-06	3.77E-06	8.39E-06	3.03E-06	4.45E-06	5.14E-06	4.38E-06
sc2016-21b21b	Thalium	PM10	24hr	6.18E-06	1.47E-05	4.42E-06	7.10E-06	8.61E-06	6.74E-06	6.90E-06	7.01E-06	7.12E-06	6.19E-06	3.56E-06	5.92E-06	6.58E-06	5.66E-06	5.77E-06	1.60E-05	4.99E-06	6.91E-06	6.96E-06	7.06E-06
sc2016-21b30b	Thalium	PM10	24hr	5.80E-06	1.92E-05	4.19E-06	5.15E-06	6.13E-06	4.91E-06	6.40E-06	5.09E-06	5.17E-06	5.06E-06	3.06E-06	4.88E-06	5.69E-06	4.57E-06	4.76E-06	1.24E-05	3.77E-06	5.15E-06	5.92E-06	5.11E-06
sc2016-30a30a	Thalium	PM10	24hr	4.87E-06	2.54E-05	3.63E-06	3.76E-06	5.12E-06	3.56E-06	7.05E-06	3.72E-06	3.80E-06	4.05E-06	3.79E-06	3.90E-06	4.76E-06	4.41E-06	3.80E-06	8.49E-06	3.10E-06	4.29E-06	4.96E-06	4.23E-06
sc2016-30b30b	Thalium	PM10	24hr	5.41E-06	2.68E-05	4.09E-06	4.36E-06	5.64E-06	4.26E-06	5.91E-06	4.34E-06	4.37E-06	4.04E-06	3.20E-06	3.92E-06	5.26E-06	4.44E-06	3.86E-06	1.00E-05	3.65E-06	4.76E-06	5.47E-06	4.70E-06
sc2016-02a02a	Vanadium	PM10	24hr	1.57E-03	2.83E-03	1.25E-03	1.54E-03	1.71E-03	1.48E-03	2.04E-03	1.52E-03	1.56E-03	1.24E-03	1.47E-03	1.20E-03	1.69E-03	1.40E-03	1.16E-03	2.03E-03	1.21E-03	1.64E-03	1.76E-03	1.64E-03
sc2016-02a21a	Vanadium	PM10	24hr	1.58E-03	2.82E-03	1.26E-03	1.54E-03	1.71E-03	1.48E-03	2.12E-03	1.52E-03	1.56E-03	1.24E-03	1.47E-03	1.20E-03	1.69E-03	1.40E-03	1.16E-03	1.93E-03	1.21E-03	1.64E-03	1.76E-03	1.64E-03
sc2016-02a30a	Vanadium	PM10	24hr	1.57E-03	2.94E-03	1.25E-03	1.56E-03	1.72E-03	1.49E-03	2.04E-03	1.54E-03	1.58E-03	1.24E-03	1.46E-03	1.20E-03	1.71E-03	1.40E-03	1.17E-03	1.93E-03	1.22E-03	1.66E-03	1.78E-03	1.66E-03
sc2016-02b02b	Vanadium	PM10	24hr	1.57E-03	2.81E-03	1.27E-03	1.54E-03	1.78E-03	1.48E-03	2.09E-03	1.52E-03	1.56E-03	1.24E-03	1.50E-03	1.20E-03	1.69E-03	1.40E-03	1.18E-03	4.29E-03	1.23E-03	1.64E-03	1.76E-03	1.64E-03
sc2016-02b21b	Vanadium	PM10	24hr	1.58E-03	2.81E-03	1.27E-03	1.54E-03	1.71E-03	1.48E-03	2.08E-03	1.52E-03	1.56E-03	1.24E-03	1.50E-03	1.20E-03	1.69E-03	1.40E-03	1.17E-03	2.81E-03	1.22E-03	1.64E-03	1.76E-03	1.64E-03
sc2016-02b30b	Vanadium	PM10	24hr	1.57E-03	2.88E-03	1.26E-03	1.54E-03	1.71E-03	1.48E-03	2.07E-03	1.52E-03	1.56E-03	1.24E-03	1.48E-03	1.20E-03	1.69E-03	1.40E-03	1.16E-03	2.55E-03	1.21E-03	1.64E-03	1.76E-03	1.64E-03
sc2016-21a21a	Vanadium	PM10	24hr	1.59E-03	2.81E-03	1.28E-03	1.54E-03	1.71E-03	1.48E-03	2.20E-03	1.52E-03	1.56E-03	1.24E-03	1.47E-03	1.20E-03	1.69E-03	1.40E-03	1.16E-03	1.82E-03	1.21E-03	1.64E-03	1.76E-03	1.64E-03
sc2016-21a30a	Vanadium	PM10	24hr	1.58E-03	2.93E-03	1.26E-03	1.56E-03	1.72E-03	1.49E-03	2.02E-03	1.54E-03	1.58E-03	1.24E-03	1.46E-03	1.20E-03	1.71E-03	1.40E-03	1.18E-03	1.83E-03	1.22E-03	1.66E-03	1.78E-03	1.66E-03
sc2016-21b21b	Vanadium	PM10	24hr	1.59E-03	2.81E-03	1.27E-03	1.54E-03	1.71E-03	1.48E-03	2.06E-03	1.53E-03	1.56E-03	1.24E-03	1.50E-03	1.20E-03	1.69E-03	1.40E-03	1.17E-03	2.03E-03	1.21E-03	1.64E-03	1.76E-03	1.64E-03
sc2016-21b30b	Vanadium	PM10	24hr	1.58E-03	2.88E-03	1.26E-03	1.54E-03	1.71E-03	1.48E-03	2.05E-03	1.52E-03	1.56E-03	1.24E-03	1.48E-03	1.20E-03	1.69E-03	1.40E-03	1.16E-03	1.93E-03	1.21E-03	1.64E-03	1.76E-03	1.64E-03
sc2016-30a30a	Vanadium	PM10	24hr	1.57E-03	3.05E-03	1.25E-03	1.57E-03	1.73E-03	1.51E-03	2.04E-03	1.56E-03	1.59E-03	1.25E-03	1.46E-03	1.23E-03	1.73E-03	1.40E-03	1.22E-03	1.83E-03	1.25E-03	1.67E-03	1.79E-03	1.67E-03
sc2016-30b30b	Vanadium	PM10	24hr	1.57E-03	2.95E-03	1.25E-03	1.54E-03	1.71E-03	1.48E-03	2.04E-03	1.52E-03	1.56E-03	1.24E-03	1.46E-03	1.20E-03	1.69E-03	1.40E-03	1.16E-03	1.82E-03	1.21E-03	1.64E-03	1.76E-03	1.64E-03
sc2016-02a02a	zinc	PM10	24hr	1.50E-03	2.86E-03	1.21E-03	1.46E-03	1.62E-03	1.40E-03	2.03E-03	1.45E-03	1.48E-03	1.57E-03	1.48E-03	1.56E-03	1.60E-03	1.63E-03	1.55E-03	2.42E-03	1.42E-03	1.55E-03	1.66E-03	1.55E-03
sc2016-02a21a	zinc	PM10	24hr	1.52E-03	2.92E-03	1.24E-03	1.46E-03	1.62E-03	1.40E-03	2.19E-03	1.45E-03	1.48E-03	1.33E-03	1.48E-03	1.31E-03	1.60E-03	1.39E-03	1.30E-03	2.18E-03	1.27E-03	1.55E-03		

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)															
				DISC0039	DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053	
sc2016-02a02a	Sélénium	PM10	24hr	6.17E-05	8.60E-05	3.61E-05	2.58E-05	2.57E-05	3.44E-05	3.70E-05	5.53E-05	4.94E-05	6.51E-05	7.34E-05	5.62E-05	5.17E-05	4.35E-05	4.52E-05	
sc2016-02a21a	Sélénium	PM10	24hr	6.16E-05	8.62E-05	3.58E-05	2.58E-05	2.57E-05	3.44E-05	3.70E-05	5.53E-05	4.94E-05	6.53E-05	7.36E-05	5.68E-05	5.20E-05	4.36E-05	4.52E-05	
sc2016-02a30a	Sélénium	PM10	24hr	6.31E-05	8.60E-05	3.61E-05	2.58E-05	2.57E-05	3.45E-05	3.72E-05	5.54E-05	4.98E-05	6.69E-05	7.48E-05	5.74E-05	5.24E-05	4.38E-05	4.51E-05	
sc2016-02a30b	Sélénium	PM10	24hr	6.22E-05	8.61E-05	3.59E-05	2.58E-05	2.57E-05	3.44E-05	3.70E-05	5.53E-05	4.94E-05	6.51E-05	7.32E-05	5.64E-05	5.15E-05	4.32E-05	4.51E-05	
sc2016-02b02b	Sélénium	PM10	24hr	6.15E-05	8.61E-05	3.62E-05	2.58E-05	2.57E-05	3.44E-05	3.70E-05	5.53E-05	4.94E-05	6.42E-05	7.26E-05	5.63E-05	5.16E-05	4.33E-05	4.58E-05	
sc2016-02b21b	Sélénium	PM10	24hr	6.15E-05	8.64E-05	3.64E-05	2.58E-05	2.57E-05	3.45E-05	3.71E-05	5.53E-05	4.94E-05	6.40E-05	7.26E-05	5.63E-05	5.15E-05	4.32E-05	4.55E-05	
sc2016-02b30b	Sélénium	PM10	24hr	6.21E-05	8.62E-05	3.59E-05	2.58E-05	2.57E-05	3.44E-05	3.70E-05	5.53E-05	4.94E-05	6.47E-05	7.28E-05	5.64E-05	5.15E-05	4.31E-05	4.54E-05	
sc2016-21a21a	Sélénium	PM10	24hr	6.14E-05	8.64E-05	3.56E-05	2.58E-05	2.57E-05	3.44E-05	3.70E-05	5.53E-05	4.94E-05	6.55E-05	7.37E-05	5.74E-05	5.22E-05	4.37E-05	4.51E-05	
sc2016-21a30a	Sélénium	PM10	24hr	6.29E-05	8.62E-05	3.58E-05	2.58E-05	2.57E-05	3.45E-05	3.72E-05	5.54E-05	4.98E-05	6.71E-05	7.49E-05	5.80E-05	5.26E-05	4.40E-05	4.51E-05	
sc2016-21b21b	Sélénium	PM10	24hr	6.14E-05	8.68E-05	3.65E-05	2.58E-05	2.57E-05	3.45E-05	3.71E-05	5.53E-05	4.94E-05	6.39E-05	7.26E-05	5.63E-05	5.15E-05	4.32E-05	4.53E-05	
sc2016-21b30b	Sélénium	PM10	24hr	6.20E-05	8.65E-05	3.61E-05	2.58E-05	2.57E-05	3.45E-05	3.71E-05	5.53E-05	4.94E-05	6.45E-05	7.28E-05	5.64E-05	5.14E-05	4.31E-05	4.51E-05	
sc2016-30a30a	Sélénium	PM10	24hr	6.44E-05	8.60E-05	3.61E-05	2.58E-05	2.57E-05	3.46E-05	3.74E-05	5.56E-05	5.02E-05	6.87E-05	7.61E-05	5.87E-05	5.30E-05	4.42E-05	4.50E-05	
sc2016-30b30b	Sélénium	PM10	24hr	6.27E-05	8.63E-05	3.56E-05	2.58E-05	2.57E-05	3.44E-05	3.70E-05	5.53E-05	4.94E-05	6.52E-05	7.30E-05	5.65E-05	5.13E-05	4.30E-05	4.50E-05	
sc2016-02a02a	Thalium	PM10	24hr	1.17E-05	2.00E-05	8.45E-06	7.48E-06	7.49E-06	8.17E-06	7.56E-06	1.44E-05	1.68E-05	7.51E-06	6.03E-06	6.14E-06	5.88E-06	5.27E-06	5.52E-06	
sc2016-02a21a	Thalium	PM10	24hr	1.22E-05	1.22E-05	7.77E-06	5.86E-06	5.84E-06	6.11E-06	5.83E-06	1.51E-05	1.44E-05	7.78E-06	6.83E-06	7.04E-06	7.08E-06	6.37E-06	5.65E-06	
sc2016-02a30a	Thalium	PM10	24hr	1.57E-05	1.23E-05	6.13E-06	4.84E-06	4.83E-06	5.96E-06	5.65E-06	1.62E-05	1.85E-05	9.92E-06	8.05E-06	8.59E-06	8.06E-06	6.95E-06	4.83E-06	
sc2016-02b02b	Thalium	PM10	24hr	1.11E-05	2.77E-05	2.07E-05	5.49E-06	5.46E-06	2.60E-05	2.15E-05	1.51E-05	1.83E-05	8.80E-06	8.19E-06	6.34E-06	5.30E-06	4.41E-06	4.36E-06	
sc2016-02b21b	Thalium	PM10	24hr	1.13E-05	1.49E-05	1.43E-05	5.66E-06	5.66E-06	1.37E-05	1.15E-05	1.58E-05	1.91E-05	8.86E-06	8.23E-06	6.28E-06	5.23E-06	4.42E-06	3.38E-06	
sc2016-02b30b	Thalium	PM10	24hr	1.33E-05	1.49E-05	1.28E-05	4.05E-06	4.03E-06	1.35E-05	1.13E-05	1.45E-05	1.85E-05	9.88E-06	1.07E-05	1.12E-05	9.45E-06	7.64E-06	3.34E-06	
sc2016-21a21a	Thalium	PM10	24hr	1.27E-05	8.33E-06	7.09E-06	4.24E-06	4.20E-06	5.54E-06	5.25E-06	1.59E-05	1.31E-05	8.04E-06	8.31E-06	8.42E-06	8.28E-06	7.47E-06	5.78E-06	
sc2016-21a30a	Thalium	PM10	24hr	1.62E-05	6.92E-06	5.46E-06	3.95E-06	3.92E-06	5.39E-06	5.06E-06	1.69E-05	1.62E-05	1.02E-05	9.52E-06	9.64E-06	9.48E-06	8.05E-06	4.96E-06	
sc2016-21b21b	Thalium	PM10	24hr	1.14E-05	1.23E-05	7.97E-06	6.03E-06	5.99E-06	9.40E-06	6.84E-06	1.64E-05	1.99E-05	8.91E-06	8.28E-06	6.21E-06	6.08E-06	5.15E-06	3.59E-06	
sc2016-21b30b	Thalium	PM10	24hr	1.35E-05	9.54E-06	6.50E-06	4.97E-06	4.94E-06	6.66E-06	5.82E-06	1.51E-05	1.93E-05	9.94E-06	1.14E-05	1.15E-05	9.41E-06	7.58E-06	3.46E-06	
sc2016-30a30a	Thalium	PM10	24hr	1.98E-05	6.22E-06	4.48E-06	3.97E-06	3.95E-06	5.24E-06	4.88E-06	1.80E-05	2.03E-05	1.23E-05	1.21E-05	1.30E-05	1.12E-05	8.96E-06	4.14E-06	
sc2016-30b30b	Thalium	PM10	24hr	1.84E-05	7.04E-06	5.61E-06	3.96E-06	3.93E-06	5.77E-06	5.39E-06	1.38E-05	2.88E-05	1.33E-05	1.64E-05	1.71E-05	1.37E-05	1.09E-05	3.50E-06	
sc2016-02a02a	Vanadium	PM10	24hr	2.92E-03	4.14E-03	1.77E-03	1.23E-03	1.23E-03	1.63E-03	1.75E-03	2.63E-03	2.34E-03	3.22E-03	3.56E-03	2.75E-03	2.54E-03	2.13E-03	2.16E-03	
sc2016-02a21a	Vanadium	PM10	24hr	2.91E-03	4.15E-03	1.74E-03	1.23E-03	1.23E-03	1.63E-03	1.75E-03	2.63E-03	2.34E-03	3.24E-03	3.57E-03	2.81E-03	2.56E-03	2.15E-03	2.16E-03	
sc2016-02a30a	Vanadium	PM10	24hr	3.05E-03	4.14E-03	1.77E-03	1.23E-03	1.23E-03	1.64E-03	1.76E-03	2.64E-03	2.38E-03	3.40E-03	3.69E-03	2.88E-03	2.60E-03	2.17E-03	2.15E-03	
sc2016-02b02b	Vanadium	PM10	24hr	2.90E-03	4.14E-03	1.78E-03	1.23E-03	1.23E-03	1.93E-03	1.75E-03	2.63E-03	2.34E-03	3.13E-03	3.48E-03	2.77E-03	2.52E-03	2.11E-03	2.22E-03	
sc2016-02b21b	Vanadium	PM10	24hr	2.90E-03	4.18E-03	1.79E-03	1.23E-03	1.23E-03	1.64E-03	1.75E-03	2.63E-03	2.34E-03	3.12E-03	3.48E-03	2.76E-03	2.52E-03	2.11E-03	2.19E-03	
sc2016-02b30b	Vanadium	PM10	24hr	2.96E-03	4.15E-03	1.75E-03	1.23E-03	1.23E-03	1.63E-03	1.75E-03	2.63E-03	2.34E-03	3.18E-03	3.50E-03	2.78E-03	2.51E-03	2.10E-03	2.18E-03	
sc2016-21a21a	Vanadium	PM10	24hr	2.89E-03	4.17E-03	1.72E-03	1.23E-03	1.23E-03	1.63E-03	1.75E-03	2.63E-03	2.34E-03	3.26E-03	3.59E-03	2.87E-03	2.58E-03	2.16E-03	2.15E-03	
sc2016-21a30a	Vanadium	PM10	24hr	3.04E-03	4.15E-03	1.74E-03	1.23E-03	1.23E-03	1.64E-03	1.76E-03	2.64E-03	2.38E-03	3.42E-03	3.70E-03	2.93E-03	2.62E-03	2.18E-03	2.15E-03	
sc2016-21b21b	Vanadium	PM10	24hr	2.89E-03	4.21E-03	1.81E-03	1.23E-03	1.23E-03	1.64E-03	1.75E-03	2.63E-03	2.34E-03	3.11E-03	3.48E-03	2.76E-03	2.51E-03	2.10E-03	2.17E-03	
sc2016-21b30b	Vanadium	PM10	24hr	2.95E-03	4.18E-03	1.76E-03	1.23E-03	1.23E-03	1.64E-03	1.75E-03	2.63E-03	2.34E-03	3.17E-03	3.50E-03	2.77E-03	2.50E-03	2.10E-03	2.15E-03	
sc2016-30a30a	Vanadium	PM10	24hr	3.19E-03	4.14E-03	1.77E-03	1.23E-03	1.23E-03	1.65E-03	1.78E-03	2.66E-03	2.42E-03	3.58E-03	3.82E-03	3.00E-03	2.66E-03	2.21E-03	2.14E-03	
sc2016-30b30b	Vanadium	PM10	24hr	3.02E-03	4.16E-03	1.72E-03	1.23E-03	1.23E-03	1.63E-03	1.75E-03	2.63E-03	3.11E-03	3.23E-03	3.52E-03	2.79E-03	2.50E-03	2.09E-03	2.14E-03	
sc2016-02a02a	zinc	PM10	24hr	2.91E-03	4.10E-03	2.03E-03	1.57E-03	1.56E-03	1.56E-03	1.65E-03	2.55E-03	2.51E-03	3.42E-03	3.60E-03	2.65E-03	2.57E-03	2.22E-03	2.12E-03	
sc2016-02a21a	zinc	PM10	24hr	2.92E-03	4.13E-03	1.93E-03	1.31E-03	1.31E-03	1.56E-03	1.65E-03	2.55E-03	2.26E-03	3.46E-03	3.64E-03	2.99E-03	2.69E-03	2.25E-03	2.11E-03	
sc2016-02a30a	zinc	PM10	24hr	3.46E-03	4.10E-03	1.82E-03	1.26E-03	1.25E-03	1.58E-03	1.68E-03	2.58E-03	2.79E-03	3.79E-03	3.88E-03	3.12E-03	2.77E-03	2.30E-03	2.10E-03	
sc2016-02b02b	zinc	PM10	24hr	2.86E-03	4.57E-03	3.16E-03	1.27E-03	1.26E-03	4.02E-03	3.32E-03	2.55E-03	2.75E-03	3.22E-03	3.45E-03	2.90E-03	2.62E-03	2.18E-03	2.24E-03	
sc2016-02b21b	zinc	PM10	24hr	2.85E-03	4.18E-03	2.18E-03	1.26E-03	1.25E-03	2.11E-03	1.81E-03	2.55E-03	2.88E-03	3.20E-03	3.44E-03	2.89E-03	2.60E-03	2.17E-03	2.19E-03	
sc2016-02b30b	zinc	PM10	24hr	2.91E-03	4.13E-03	1.95E-03	1.22E-03	1.21E-03	2.08E-03	1.74E-03	2.55E-03	3.35E-03	3.33E-03	3.49E-03	2.92E-03	2.59E-03	2.16E-03	2.16E-03	
sc2016-21a21a	zinc	PM10	24hr	2.99E-03	4.17E-03	1.82E-03	1.19E-03	1.19E-03	1.56E-03	1.65E-03	2.55E-03	2.26E-03	3.50E-03	3.67E-03	3.12E-03	2.74E-03	2.28E-03	2.10E-03	
sc2016-21a30a	zinc	PM10	24hr	3.54E-03	4.13E-03	1.77E-03	1.26E-03	1.26E-03	1.58E-03	1.68E-03	2.58E-03	2.42E-03	3.83E-03	3.92E-03	3.25E-03	2.82E-03	2.33E-03	2.09E-03	
sc2016-21b21b	zinc	PM10	24hr	2.85E-03	4.25E-03	1.91E-03	1.25E-03	1.24E-03	1.74E-03	1.74E-03	2.56E-03	3.00E-03	3.17E-03	3.43E-03	2.88E-03	2.59E-03	2.17E-03	2.14E-03	
sc2016-21b30b	zinc	PM10	24hr	2.94E-03	4.20E-03	1.82E-03	1.21E-03	1.20E-03	1.61E-03	1.65E-03	2.55E-03	3.35E-03	3.30E-03	3.48E-03	2.91E-03	2.58E-03	2.15E-03	2.11E-03	
sc2016-30a30a	zinc	PM10	24hr	4.08E-03	4.10E-03	1.82E-03	1.35E-03	1.34E-03	1.67E-03	1.75E-03	2.69E-03	3.06E-03	4.17E-03	4.17E-03	3.38E-03	2.90E-03	2.38E-03	2.08E-03	
sc2016-30b30b	zinc	PM10	24hr	3.26E-03	4.14E-03	1.88E-03	1.19E-03	1.19E-03	1.56E-03	1.65E-03	2.57E-03	5.24E-03	3.43E-03	3.53E-03	2.94E-03	2.56E-03	2.13E-03	2.08E-03	
sc2016-an	CO		1 an	5.75E-01	1.44E+00	9.04E-01	6.87E-01	6.82E-01	1.02E+00	9.10E-01	7.93E-01	7.78E-01	4.53E-01	4.8					

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
				sc2016-an	Chrome	PM10	1 an	9.42E-05	9.42E-05	5.97E-05	5.97E-05	5.42E-05	3.58E-05	5.13E-05	3.96E-05	5.96E-05	5.62E-05	5.53E-05	2.16E-05	3.58E-05	9.14E-05	5.17E-05	5.94E-05
sc2016-an	Cobalt	PM10	1 an	4.24E-05	4.24E-05	3.08E-05	3.09E-05	2.67E-05	1.77E-05	2.39E-05	1.92E-05	3.08E-05	2.66E-05	2.61E-05	1.09E-05	1.80E-05	4.17E-05	2.27E-05	2.89E-05	2.03E-05	2.40E-05	3.79E-05	1.28E-05
sc2016-an	Cuivre	PM10	1 an	5.80E-05	5.80E-05	3.79E-05	3.79E-05	3.35E-05	2.23E-05	3.17E-05	2.46E-05	3.79E-05	3.48E-05	3.42E-05	1.36E-05	2.24E-05	5.64E-05	3.20E-05	3.66E-05	2.63E-05	3.16E-05	5.11E-05	1.60E-05
sc2016-an	Manganèse	PM10	1 an	2.10E-04	2.10E-04	1.19E-04	1.19E-04	1.22E-04	8.72E-05	1.16E-04	9.93E-05	1.22E-04	1.55E-04	1.54E-04	9.55E-05	1.13E-04	1.81E-04	1.26E-04	1.31E-04	1.13E-04	1.43E-04	1.77E-04	1.68E-04
sc2016-an	Mercure	PM10	1 an	3.72E-07	3.72E-07	3.06E-07	3.07E-07	2.70E-07	1.69E-07	2.12E-07	1.78E-07	3.06E-07	2.39E-07	2.35E-07	1.03E-07	1.75E-07	3.72E-07	2.16E-07	2.86E-07	1.86E-07	2.15E-07	3.31E-07	1.18E-07
sc2016-an	Nickel	PM10	1 an	2.66E-04	2.66E-04	2.21E-04	2.21E-04	1.95E-04	1.21E-04	1.51E-04	1.28E-04	2.21E-04	1.70E-04	1.67E-04	7.40E-05	1.26E-04	2.66E-04	1.56E-04	2.06E-04	1.33E-04	1.54E-04	2.36E-04	8.42E-05
sc2016-an	Plomb	PM10	1 an	7.16E-06	7.16E-06	5.55E-06	5.55E-06	4.86E-06	3.20E-06	4.14E-06	3.42E-06	5.55E-06	4.70E-06	4.63E-06	2.13E-06	3.36E-06	7.12E-06	3.98E-06	5.21E-06	3.62E-06	4.26E-06	6.47E-06	2.74E-06
sc2016-an	Sélénium	PM10	1 an	2.65E-06	2.65E-06	2.13E-06	2.13E-06	1.87E-06	1.20E-06	1.52E-06	1.27E-06	2.13E-06	1.73E-06	1.70E-06	7.68E-07	1.25E-06	2.65E-06	1.51E-06	1.99E-06	1.34E-06	1.56E-06	2.39E-06	9.33E-07
Sc2016-an	Silice	PM2.5	1 an	1.15E-01	1.15E-01	7.09E-02	7.10E-02	6.47E-02	4.41E-02	6.20E-02	4.88E-02	6.99E-02	6.78E-02	6.68E-02	2.92E-02	4.71E-02	1.06E-01	6.15E-02	7.01E-02	5.20E-02	6.19E-02	1.03E-01	3.71E-02
sc2016-an	Silice	PM10	1 an	6.78E-01	6.78E-01	4.24E-01	4.25E-01	3.89E-01	2.57E-01	3.68E-01	2.85E-01	4.22E-01	4.04E-01	3.97E-01	1.60E-01	2.61E-01	6.50E-01	3.71E-01	4.25E-01	3.05E-01	3.66E-01	5.98E-01	1.93E-01
sc2016-an	Thalium	PM10	1 an	5.21E-07	5.21E-07	3.28E-07	3.28E-07	3.00E-07	1.96E-07	2.83E-07	2.18E-07	3.28E-07	3.10E-07	3.05E-07	1.20E-07	1.97E-07	5.04E-07	2.88E-07	3.28E-07	2.34E-07	2.82E-07	4.57E-07	1.44E-07
sc2016-an	Vanadium	PM10	1 an	1.13E-04	1.13E-04	9.15E-05	9.15E-05	8.03E-05	5.06E-05	6.39E-05	5.34E-05	9.13E-05	7.18E-05	7.06E-05	3.07E-05	5.21E-05	1.13E-04	6.47E-05	8.54E-05	5.58E-05	6.48E-05	1.00E-04	3.50E-05
sc2016-an	Zinc	PM10	1 an	1.30E-04	1.30E-04	1.02E-04	1.02E-04	8.86E-05	5.70E-05	7.39E-05	6.08E-05	1.02E-04	8.27E-05	8.13E-05	3.47E-05	5.85E-05	1.30E-04	7.24E-05	9.48E-05	6.38E-05	7.47E-05	1.17E-04	4.00E-05
sc2016-an	Antimoine	PST	1 an	1.28E-05	1.28E-05	1.12E-05	1.13E-05	9.98E-06	6.05E-06	7.52E-06	6.27E-06	1.12E-05	8.22E-06	8.08E-06	3.71E-06	6.38E-06	1.28E-05	7.84E-06	1.05E-05	6.47E-06	7.41E-06	1.12E-05	4.28E-06
sc2016-an	argent	PST	1 an	3.64E-06	3.64E-06	2.30E-06	2.30E-06	2.12E-06	1.38E-06	1.99E-06	1.53E-06	2.29E-06	2.19E-06	2.15E-06	8.69E-07	1.39E-06	3.53E-06	2.02E-06	2.32E-06	1.65E-06	1.98E-06	3.21E-06	1.06E-06
sc2016-an	arsenic	PST	1 an	6.97E-06	6.97E-06	5.32E-06	5.32E-06	4.69E-06	3.16E-06	4.10E-06	3.41E-06	5.34E-06	4.75E-06	4.68E-06	2.40E-06	3.42E-06	6.84E-06	3.93E-06	5.03E-06	3.64E-06	4.32E-06	6.30E-06	3.35E-06
sc2016-an	baryum	PST	1 an	2.59E-03	2.59E-03	1.63E-03	1.63E-03	1.50E-03	9.78E-04	1.41E-03	1.08E-03	1.63E-03	1.55E-03	1.52E-03	5.89E-04	9.69E-04	2.52E-03	1.43E-03	1.64E-03	1.16E-03	1.40E-03	2.27E-03	6.92E-04
sc2016-an	béryllium	PST	1 an	7.86E-07	7.86E-07	5.14E-07	5.15E-07	4.56E-07	3.06E-07	4.32E-07	3.37E-07	5.14E-07	4.77E-07	4.69E-07	1.92E-07	3.10E-07	7.63E-07	4.33E-07	4.97E-07	3.61E-07	4.32E-07	6.94E-07	2.32E-07
sc2016-an	cadmium	PST	1 an	1.71E-06	1.71E-06	1.36E-06	1.36E-06	1.19E-06	7.71E-07	9.90E-07	8.24E-07	1.36E-06	1.12E-06	1.11E-06	5.15E-07	8.10E-07	1.71E-06	9.71E-07	1.27E-06	8.69E-07	1.02E-06	1.55E-06	6.46E-07
sc2016-an	Chrome	PST	1 an	3.06E-04	3.06E-04	1.93E-04	1.93E-04	1.76E-04	1.16E-04	1.67E-04	1.28E-04	1.92E-04	1.82E-04	1.79E-04	6.92E-05	1.15E-04	2.97E-04	1.68E-04	1.93E-04	1.37E-04	1.65E-04	2.69E-04	8.05E-05
sc2016-an	Cobalt	PST	1 an	1.10E-04	1.10E-04	7.32E-05	7.33E-05	6.34E-05	4.31E-05	6.05E-05	4.73E-05	7.32E-05	6.67E-05	6.56E-05	2.62E-05	4.32E-05	1.07E-04	5.99E-05	6.92E-05	5.05E-05	6.04E-05	9.69E-05	3.07E-05
sc2016-an	Cuivre	PST	1 an	1.77E-04	1.77E-04	1.13E-04	1.13E-04	1.03E-04	6.68E-05	9.59E-05	7.39E-05	1.13E-04	1.05E-04	1.03E-04	4.03E-05	6.66E-05	1.72E-04	9.81E-05	1.12E-04	7.93E-05	9.53E-05	1.55E-04	4.70E-05
sc2016-an	Manganèse	PST	1 an	5.64E-04	5.64E-04	3.59E-04	3.59E-04	3.55E-04	2.45E-04	3.35E-04	2.75E-04	3.65E-04	4.16E-04	4.12E-04	2.43E-04	2.97E-04	5.41E-04	3.60E-04	3.85E-04	3.05E-04	3.84E-04	5.01E-04	4.02E-04
sc2016-an	Mercure	PST	1 an	6.35E-07	6.35E-07	4.77E-07	4.78E-07	4.15E-07	2.72E-07	3.60E-07	2.92E-07	4.77E-07	4.01E-07	3.94E-07	1.65E-07	2.76E-07	6.28E-07	3.42E-07	4.46E-07	3.08E-07	3.62E-07	5.70E-07	1.90E-07
sc2016-an	Nickel	PST	1 an	4.30E-04	4.30E-04	3.30E-04	3.30E-04	2.87E-04	1.86E-04	2.45E-04	1.99E-04	3.29E-04	2.73E-04	2.68E-04	1.13E-04	1.90E-04	4.28E-04	2.35E-04	3.08E-04	2.10E-04	2.46E-04	3.87E-04	1.29E-04
sc2016-an	Plomb	PST	1 an	1.57E-05	1.57E-05	1.10E-05	1.10E-05	9.48E-06	6.48E-06	8.83E-06	7.07E-06	1.10E-05	9.92E-06	9.76E-06	4.36E-06	6.72E-06	1.53E-05	8.70E-06	1.03E-05	7.55E-06	9.00E-06	1.40E-05	5.59E-06
sc2016-an	Sélénium	PST	1 an	5.21E-06	5.21E-06	3.76E-06	3.76E-06	3.26E-06	2.18E-06	2.94E-06	2.37E-06	3.75E-06	3.29E-06	3.23E-06	1.41E-06	2.25E-06	5.10E-06	2.83E-06	3.52E-06	2.51E-06	2.98E-06	4.66E-06	1.73E-06
sc2016-an	Silice	PST	1 an	2.22E+00	2.22E+00	1.38E+00	1.39E+00	1.27E+00	8.37E-01	1.20E+00	9.28E-01	1.38E+00	1.31E+00	1.29E+00	5.10E-01	8.47E-01	2.12E+00	1.20E+00	1.39E+00	9.92E-01	1.19E+00	1.96E+00	6.00E-01
sc2016-an	Thalium	PST	1 an	1.67E-06	1.67E-06	1.06E-06	1.06E-06	9.68E-07	6.29E-07	9.06E-07	6.96E-07	1.06E-06	9.92E-07	9.76E-07	3.80E-07	6.28E-07	1.62E-06	9.24E-07	1.06E-06	7.48E-07	9.00E-07	1.47E-06	4.48E-07
sc2016-an	Vanadium	PST	1 an	2.03E-04	2.03E-04	1.50E-04	1.50E-04	1.30E-04	8.53E-05	1.14E-04	9.19E-05	1.50E-04	1.27E-04	1.25E-04	5.14E-05	8.66E-05	2.00E-04	1.08E-04	1.40E-04	9.71E-05	1.15E-04	1.81E-04	5.90E-05
sc2016-an	Zinc	PST	1 an	2.75E-04	2.75E-04	1.94E-04	1.94E-04	1.67E-04	1.12E-04	1.53E-04	1.21E-04	1.94E-04	1.69E-04	1.66E-04	6.75E-05	1.13E-04	2.69E-04	1.49E-04	1.81E-04	1.29E-04	1.53E-04	2.45E-04	7.82E-05

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																			
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038
sc2016-an	Chrome	PM10	1 an	4.34E-05	4.49E-05	3.44E-05	4.59E-05	5.72E-05	4.26E-05	3.83E-05	4.54E-05	4.62E-05	4.15E-05	2.54E-05	3.98E-05	5.17E-05	5.43E-05	3.88E-05	9.42E-05	3.26E-05	4.94E-05	5.35E-05	4.92E-05
sc2016-an	Cobalt	PM10	1 an	2.18E-05	2.10E-05	1.74E-05	2.17E-05	2.70E-05	2.03E-05	1.76E-05	2.15E-05	2.19E-05	2.01E-05	1.26E-05	1.93E-05	2.44E-05	2.60E-05	1.88E-05	4.24E-05	1.59E-05	2.33E-05	2.53E-05	2.33E-05
sc2016-an	Cuivre	PM10	1 an	2.71E-05	2.80E-05	2.16E-05	2.84E-05	3.54E-05	2.64E-05	2.36E-05	2.82E-05	2.87E-05	2.58E-05	1.59E-05	2.47E-05	3.20E-05	3.37E-05	2.41E-05	5.80E-05	2.03E-05	3.06E-05	3.31E-05	3.05E-05
sc2016-an	Manganèse	PM10	1 an	1.40E-04	1.09E-04	1.07E-04	1.24E-04	1.56E-04	1.14E-04	1.70E-04	1.23E-04	1.25E-04	1.04E-04	1.62E-04	9.99E-05	1.46E-04	1.20E-04	9.73E-05	1.95E-04	8.30E-05	1.37E-04	1.51E-04	1.36E-04
sc2016-an	Mercure	PM10	1 an	2.11E-07	1.89E-07	1.70E-07	1.96E-07	2.42E-07	1.85E-07	1.51E-07	1.94E-07	1.98E-07	1.86E-07	1.15E-07	1.79E-07	2.20E-07	2.40E-07	1.75E-07	3.62E-07	1.48E-07	2.10E-07	2.28E-07	2.09E-07
sc2016-an	Nickel	PM10	1 an	1.52E-04	1.35E-04	1.22E-04	1.40E-04	1.73E-04	1.32E-04	1.07E-04	1.39E-04	1.42E-04	1.33E-04	8.18E-05	1.28E-04	1.57E-04	1.72E-04	1.25E-04	2.58E-04	1.06E-04	1.50E-04	1.63E-04	1.50E-04
sc2016-an	Plomb	PM10	1 an	4.06E-06	3.70E-06	3.25E-06	3.86E-06	4.77E-06	3.62E-06	3.31E-06	3.83E-06	3.90E-06	3.58E-06	2.67E-06	3.44E-06	4.34E-06	4.49E-06	3.36E-06	7.16E-06	2.85E-06	4.15E-06	4.49E-06	4.13E-06
sc2016-an	Sélénium	PM10	1 an	1.51E-06	1.36E-06	1.21E-06	1.42E-06	1.75E-06	1.34E-06	1.16E-06	1.41E-06	1.43E-06	1.33E-06	9.09E-07	1.28E-06	1.59E-06	1.70E-06	1.25E-06	2.63E-06	1.06E-06	1.52E-06	1.65E-06	1.52E-06
Sc2016-an	Silice	PM2.5	1 an	5.78E-02	5.28E-02	4.51E-02	5.59E-02	6.89E-02	5.22E-02	5.04E-02	5.54E-02	5.63E-02	5.11E-02	3.65E-02	4.91E-02	6.28E-02	6.75E-02	4.78E-02	1.15E-01	4.04E-02	6.00E-02	6.48E-02	5.98E-02
sc2016-an	Silice	PM10	1 an	3.18E-01	3.21E-01	2.51E-01	3.30E-01	4.10E-01	3.07E-01	2.83E-01	3.27E-01	3.33E-01	2.99E-01	1.93E-01	2.87E-01	3.72E-01	3.91E-01	2.79E-01	6.78E-01	2.35E-01	3.55E-01	3.84E-01	3.54E-01
sc2016-an	Thalium	PM10	1 an	2.40E-07	2.48E-07	1.89E-07	2.53E-07	3.16E-07	2.35E-07	2.12E-07	2.51E-07	2.55E-07	2.28E-07	1.44E-07	2.19E-07	2.86E-07	2.98E-07	2.13E-07	5.21E-07	1.79E-07	2.73E-07	2.95E-07	2.72E-07
sc2016-an	Vanadium	PM10	1 an	6.25E-05	5.68E-05	5.07E-05	5.91E-05	7.29E-05	5.57E-05	4.52E-05	5.85E-05	5.96E-05	5.58E-05	3.42E-05	5.37E-05	6.61E-05	7.23E-05	5.24E-05	1.10E-04	4.44E-05	6.33E-05	6.85E-05	6.31E-05
sc2016-an	Zinc	PM10	1 an	7.03E-05	6.55E-05	5.68E-05	6.79E-05	8.40E-05	6.38E-05	5.29E-05	6.73E-05	6.85E-05	6.35E-05	3.92E-05	6.11E-05	7.61E-05	8.24E-05	5.96E-05	1.29E-04	5.04E-05	7.28E-05	7.88E-05	7.26E-05
sc2016-an	Antimoine	PST	1 an	7.75E-06	6.75E-06	6.21E-06	6.79E-06	8.34E-06	6.45E-06	5.14E-06	6.73E-06	6.86E-06	6.54E-06	4.21E-06	6.31E-06	7.58E-06	8.43E-06	6.15E-06	1.21E-05	5.24E-06	7.25E-06	7.86E-06	7.23E-06
sc2016-an	argent	PST	1 an	1.70E-06	1.75E-06	1.34E-06	1.78E-06	2.22E-06	1.66E-06	1.55E-06	1.77E-06	1.80E-06	1.61E-06	1.05E-06	1.54E-06	2.01E-06	2.09E-06	1.50E-06	3.64E-06	1.27E-06	1.92E-06	2.08E-06	1.91E-06
sc2016-an	arsenic	PST	1 an	4.16E-06	3.71E-06	3.29E-06	3.90E-06	4.81E-06	3.65E-06	3.84E-06	3.86E-06	3.93E-06	3.57E-06	3.26E-06	3.43E-06	4.40E-06	4.29E-06	3.35E-06	6.97E-06	2.86E-06	4.19E-06	4.55E-06	4.18E-06
sc2016-an	baryum	PST	1 an	1.18E-03	1.25E-03	9.31E-04	1.26E-03	1.57E-03	1.17E-03	1.06E-03	1.25E-03	1.27E-03	1.14E-03	6.93E-04	1.09E-03	1.42E-03	1.48E-03	1.06E-03	2.59E-03	8.91E-04	1.36E-03	1.47E-03	1.35E-03
sc2016-an	béryllium	PST	1 an	3.76E-07	3.79E-07	2.98E-07	3.89E-07	4.85E-07	3.63E-07	3.34E-07	3.86E-07	3.92E-07	3.54E-07	2.30E-07	3.39E-07	4.39E-07	4.60E-07	3.30E-07	7.86E-07	2.78E-07	4.19E-07	4.54E-07	4.18E-07
sc2016-an	cadmium	PST	1 an	9.79E-07	8.89E-07	7.85E-07	9.25E-07	1.14E-06	8.69E-07	7.94E-07	9.16E-07	9.33E-07	8.61E-07	6.30E-07	8.29E-07	1.04E-06	1.09E-06	8.08E-07	1.71E-06	6.87E-07	9.92E-07	1.08E-06	9.89E-07
sc2016-an	Chrome	PST	1 an	1.40E-04	1.46E-04	1.11E-04	1.48E-04	1.85E-04	1.38E-04	1.24E-04	1.47E-04	1.49E-04	1.34E-04	8.06E-05	1.29E-04	1.67E-04	1.77E-04	1.25E-04	3.06E-04	1.05E-04	1.60E-04	1.73E-04	1.59E-04
sc2016-an	Cobalt	PST	1 an	5.23E-05	5.30E-05	4.16E-05	5.44E-05	6.78E-05	5.07E-05	4.51E-05	5.39E-05	5.48E-05	4.96E-05	3.05E-05	4.76E-05	6.13E-05	6.46E-05	4.63E-05	1.10E-04	3.90E-05	5.85E-05	6.35E-05	5.83E-05
sc2016-an	Cuivre	PST	1 an	8.08E-05	8.52E-05	6.40E-05	8.57E-05	1.07E-04	7.97E-05	7.14E-05	8.49E-05	8.64E-05	7.75E-05	4.71E-05	7.43E-05	9.66E-05	1.02E-04	7.24E-05	1.77E-04	6.09E-05	9.23E-05	9.99E-05	9.20E-05
sc2016-an	Manganèse	PST	1 an	3.66E-04	3.10E-04	2.83E-04	3.35E-04	4.20E-04	3.07E-04	4.44E-04	3.32E-04	3.38E-04	2.87E-04	3.91E-04	2.76E-04	3.91E-04	3.40E-04	2.69E-04	5.64E-04	2.32E-04	3.68E-04	4.03E-04	3.66E-04
sc2016-an	Mercure	PST	1 an	3.33E-07	3.18E-07	2.68E-07	3.28E-07	4.07E-07	3.08E-07	2.61E-07	3.25E-07	3.31E-07	3.05E-07	1.87E-07	2.94E-07	3.69E-07	3.97E-07	2.86E-07	6.35E-07	2.42E-07	3.52E-07	3.82E-07	3.51E-07
sc2016-an	Nickel	PST	1 an	2.28E-04	2.16E-04	1.84E-04	2.24E-04	2.77E-04	2.10E-04	1.76E-04	2.21E-04	2.26E-04	2.08E-04	1.27E-04	2.00E-04	2.51E-04	2.71E-04	1.95E-04	4.30E-04	1.65E-04	2.40E-04	2.60E-04	2.39E-04
sc2016-an	Plomb	PST	1 an	8.16E-06	7.86E-06	6.47E-06	8.12E-06	1.01E-05	7.58E-06	7.28E-06	8.04E-06	8.18E-06	7.40E-06	5.50E-06	7.11E-06	9.16E-06	9.36E-06	6.93E-06	1.57E-05	5.87E-06	8.74E-06	9.47E-06	8.71E-06
sc2016-an	Sélénium	PST	1 an	2.72E-06	2.60E-06	2.17E-06	2.69E-06	3.34E-06	2.52E-06	2.30E-06	2.67E-06	2.71E-06	2.48E-06	1.70E-06	2.38E-06	3.03E-06	3.18E-06	2.32E-06	5.21E-06	1.96E-06	2.89E-06	3.14E-06	2.88E-06
sc2016-an	Silice	PST	1 an	1.03E+00	1.05E+00	8.13E-01	1.07E+00	1.33E+00	9.97E-01	9.06E-01	1.06E+00	1.08E+00	9.72E-01	6.00E-01	9.33E-01	1.21E+00	1.29E+00	9.08E-01	2.22E+00	7.64E-01	1.15E+00	1.25E+00	1.15E+00
sc2016-an	Thalium	PST	1 an	7.63E-07	8.02E-07	6.03E-07	8.09E-07	1.01E-06	7.52E-07	6.78E-07	8.02E-07	8.16E-07	7.30E-07	4.49E-07	7.00E-07	9.12E-07	9.61E-07	6.82E-07	1.67E-06	5.74E-07	8.71E-07	9.43E-07	8.69E-07
sc2016-an	Vanadium	PST	1 an	1.04E-04	1.01E-04	8.38E-05	1.04E-04	1.29E-04	9.72E-05	8.23E-05	1.03E-04	1.05E-04	9.61E-05	5.82E-05	9.24E-05	1.17E-04	1.26E-04	9.00E-05	2.03E-04	7.61E-05	1.11E-04	1.21E-04	1.11E-04
sc2016-an	Zinc	PST	1 an	1.36E-04	1.35E-04	1.09E-04	1.38E-04	1.72E-04	1.29E-04	1.12E-04	1.37E-04	1.39E-04	1.27E-04	7.75E-05	1.22E-04	1.55E-04	1.66E-04	1.19E-04	2.75E-04	1.00E-04	1.49E-04	1.61E-04	1.48E-04

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)														
				DISC0039	DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2016-an	Chrome	PM10	1 an	3.78E-05	8.17E-05	5.42E-05	4.06E-05	4.03E-05	5.94E-05	5.29E-05	5.18E-05	5.11E-05	3.00E-05	2.99E-05	2.87E-05	2.74E-05	2.37E-05	2.96E-05
sc2016-an	Cobalt	PM10	1 an	1.79E-05	3.84E-05	2.60E-05	1.96E-05	1.95E-05	2.80E-05	2.50E-05	2.70E-05	2.60E-05	1.58E-05	1.54E-05	1.46E-05	1.50E-05	1.34E-05	1.52E-05
sc2016-an	Cuivre	PM10	1 an	2.34E-05	5.05E-05	3.32E-05	2.52E-05	2.50E-05	3.68E-05	3.27E-05	3.30E-05	3.15E-05	1.91E-05	1.89E-05	1.83E-05	1.78E-05	1.55E-05	1.87E-05
sc2016-an	Manganèse	PM10	1 an	8.68E-05	1.67E-04	1.14E-04	1.02E-04	1.01E-04	1.60E-04	1.49E-04	1.02E-04	1.15E-04	6.96E-05	7.08E-05	7.61E-05	9.50E-05	8.65E-05	2.10E-04
sc2016-an	Mercure	PM10	1 an	1.73E-07	3.49E-07	2.43E-07	1.82E-07	1.81E-07	2.51E-07	2.25E-07	2.72E-07	2.67E-07	1.68E-07	1.57E-07	1.42E-07	1.55E-07	1.43E-07	1.45E-07
sc2016-an	Nickel	PM10	1 an	1.25E-04	2.50E-04	1.74E-04	1.30E-04	1.29E-04	1.79E-04	1.61E-04	1.97E-04	1.93E-04	1.22E-04	1.13E-04	1.02E-04	1.12E-04	1.04E-04	1.03E-04
sc2016-an	Plomb	PM10	1 an	3.23E-06	6.59E-06	4.57E-06	3.50E-06	3.48E-06	4.94E-06	4.44E-06	4.90E-06	4.77E-06	2.96E-06	2.82E-06	2.64E-06	2.87E-06	2.64E-06	3.35E-06
sc2016-an	Sélénium	PM10	1 an	1.21E-06	2.47E-06	1.72E-06	1.30E-06	1.29E-06	1.82E-06	1.63E-06	1.88E-06	1.84E-06	1.15E-06	1.09E-06	9.99E-07	1.09E-06	1.00E-06	1.14E-06
Sc2016-an	Silice	PM2.5	1 an	4.50E-02	9.43E-02	6.90E-02	5.00E-02	4.97E-02	7.14E-02	6.41E-02	6.24E-02	6.15E-02	3.59E-02	3.55E-02	3.44E-02	3.45E-02	3.01E-02	4.45E-02
sc2016-an	Silice	PM10	1 an	2.70E-01	5.79E-01	3.92E-01	2.92E-01	2.90E-01	4.26E-01	3.80E-01	3.69E-01	3.67E-01	2.14E-01	2.14E-01	2.05E-01	2.00E-01	1.72E-01	2.27E-01
sc2016-an	Thalium	PM10	1 an	2.07E-07	4.48E-07	2.95E-07	2.23E-07	2.22E-07	3.28E-07	2.92E-07	2.85E-07	2.83E-07	1.65E-07	1.67E-07	1.59E-07	1.55E-07	1.33E-07	1.67E-07
sc2016-an	Vanadium	PM10	1 an	5.15E-05	1.05E-04	7.26E-05	5.46E-05	5.42E-05	7.56E-05	6.77E-05	8.11E-05	7.92E-05	4.97E-05	4.65E-05	4.26E-05	4.60E-05	4.23E-05	4.27E-05
sc2016-an	Zinc	PM10	1 an	5.75E-05	1.20E-04	8.23E-05	6.22E-05	6.17E-05	8.71E-05	7.79E-05	8.98E-05	8.70E-05	5.38E-05	5.11E-05	4.77E-05	5.05E-05	4.59E-05	4.83E-05
sc2016-an	Antimoine	PST	1 an	6.49E-06	1.22E-05	8.56E-06	6.40E-06	6.36E-06	8.65E-06	7.77E-06	1.01E-05	9.94E-06	6.39E-06	5.84E-06	5.16E-06	5.83E-06	5.46E-06	5.21E-06
sc2016-an	argent	PST	1 an	1.47E-06	3.15E-06	2.10E-06	1.57E-06	1.56E-06	2.31E-06	2.06E-06	1.99E-06	1.99E-06	1.16E-06	1.16E-06	1.11E-06	1.08E-06	9.32E-07	1.24E-06
sc2016-an	arsenic	PST	1 an	3.20E-06	6.38E-06	4.47E-06	3.49E-06	3.47E-06	4.96E-06	4.50E-06	4.67E-06	4.59E-06	2.87E-06	2.76E-06	2.59E-06	2.91E-06	2.69E-06	4.11E-06
sc2016-an	baryum	PST	1 an	1.04E-03	2.25E-03	1.48E-03	1.11E-03	1.10E-03	1.63E-03	1.45E-03	1.41E-03	1.41E-03	8.20E-04	8.19E-04	7.82E-04	7.48E-04	6.41E-04	8.04E-04
sc2016-an	béryllium	PST	1 an	3.19E-07	6.87E-07	4.59E-07	3.46E-07	3.43E-07	5.03E-07	4.49E-07	4.47E-07	4.30E-07	2.60E-07	2.53E-07	2.47E-07	2.41E-07	2.12E-07	2.73E-07
sc2016-an	cadmium	PST	1 an	7.80E-07	1.58E-06	1.10E-06	8.42E-07	8.37E-07	1.18E-06	1.06E-06	1.20E-06	1.17E-06	7.29E-07	6.92E-07	6.42E-07	7.00E-07	6.44E-07	7.88E-07
sc2016-an	Chrome	PST	1 an	1.23E-04	2.65E-04	1.76E-04	1.31E-04	1.30E-04	1.92E-04	1.71E-04	1.67E-04	1.66E-04	9.67E-05	9.65E-05	9.23E-05	8.79E-05	7.54E-05	9.35E-05
sc2016-an	Cobalt	PST	1 an	4.47E-05	9.69E-05	6.42E-05	4.85E-05	4.81E-05	7.04E-05	6.27E-05	6.37E-05	6.06E-05	3.68E-05	3.58E-05	3.49E-05	3.42E-05	3.00E-05	3.61E-05
sc2016-an	Cuivre	PST	1 an	7.14E-05	1.53E-04	1.01E-04	7.58E-05	7.52E-05	1.11E-04	9.87E-05	9.83E-05	9.66E-05	5.69E-05	5.69E-05	5.45E-05	5.19E-05	4.48E-05	5.46E-05
sc2016-an	Manganèse	PST	1 an	2.49E-04	4.86E-04	3.35E-04	2.81E-04	2.79E-04	4.30E-04	3.98E-04	3.08E-04	3.35E-04	2.03E-04	2.06E-04	2.13E-04	2.52E-04	2.28E-04	4.93E-04
sc2016-an	Mercure	PST	1 an	2.74E-07	5.82E-07	3.97E-07	2.99E-07	2.97E-07	4.23E-07	3.78E-07	4.20E-07	4.06E-07	2.49E-07	2.39E-07	2.24E-07	2.33E-07	2.10E-07	2.28E-07
sc2016-an	Nickel	PST	1 an	1.88E-04	3.96E-04	2.71E-04	2.04E-04	2.02E-04	2.87E-04	2.57E-04	2.91E-04	2.81E-04	1.73E-04	1.66E-04	1.54E-04	1.61E-04	1.46E-04	1.55E-04
sc2016-an	Plomb	PST	1 an	6.58E-06	1.39E-05	9.44E-06	7.24E-06	7.19E-06	1.04E-05	9.36E-06	9.58E-06	9.19E-06	5.59E-06	5.46E-06	5.28E-06	5.47E-06	4.91E-06	6.71E-06
sc2016-an	Sélénium	PST	1 an	2.21E-06	4.68E-06	3.20E-06	2.42E-06	2.41E-06	3.46E-06	3.10E-06	3.30E-06	3.17E-06	1.93E-06	1.88E-06	1.79E-06	1.85E-06	1.67E-06	2.07E-06
sc2016-an	Silice	PST	1 an	8.80E-01	1.89E+00	1.29E+00	9.52E-01	9.44E-01	1.38E+00	1.23E+00	1.21E+00	1.20E+00	6.93E-01	6.93E-01	6.62E-01	6.39E-01	5.50E-01	7.01E-01
sc2016-an	Thalium	PST	1 an	6.70E-07	1.44E-06	9.51E-07	7.15E-07	7.09E-07	1.05E-06	9.32E-07	9.17E-07	9.13E-07	5.29E-07	5.34E-07	5.08E-07	4.90E-07	4.20E-07	5.20E-07
sc2016-an	Vanadium	PST	1 an	8.65E-05	1.84E-04	1.25E-04	9.41E-05	9.34E-05	1.34E-04	1.19E-04	1.32E-04	1.27E-04	7.72E-05	7.46E-05	7.06E-05	7.25E-05	6.50E-05	7.05E-05
sc2016-an	Zinc	PST	1 an	1.14E-04	2.45E-04	1.65E-04	1.24E-04	1.23E-04	1.78E-04	1.59E-04	1.70E-04	1.62E-04	9.73E-05	9.54E-05	9.20E-05	9.23E-05	8.20E-05	9.24E-05

Concentrations ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) additionnelles dans l'air ambiant estimées par modélisation de la dispersion atmosphérique des émissions du complexe de Mont-Wright
(valeurs fournies par WSP)

Scénario 2027

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																		
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018	DISC0019
sc2027-07a07a	CO		1hr	6.90E+03	3.50E+03	1.06E+03	1.04E+03	1.05E+03	1.35E+03	1.09E+03	1.81E+03	1.23E+03	1.69E+03	1.65E+03	2.75E+02	4.71E+02	3.50E+03	9.86E+02	1.13E+03	1.03E+03	1.59E+03	1.18E+03	2.18E+02	7.68E+02
sc2027-07a11a	CO		1hr		2.14E+03	1.15E+03	1.13E+03	1.04E+03	1.11E+03	8.04E+02	1.56E+03	1.31E+03	9.08E+02	8.89E+02	2.85E+02	3.89E+02	2.14E+03	1.07E+03	1.25E+03	1.11E+03	8.56E+02	1.18E+03	2.18E+02	5.42E+02
sc2027-07a22a	CO		1hr		1.94E+03	9.43E+02	9.71E+02	1.54E+03	8.87E+02	7.55E+02	1.21E+03	8.17E+02	8.70E+02	8.48E+02	2.84E+02	2.86E+02	1.91E+03	9.16E+02	1.94E+03	7.57E+02	8.19E+02	8.38E+02	2.20E+02	4.08E+02
sc2027-07b07b	CO		1hr		6.90E+03	7.77E+02	7.55E+02	8.08E+02	1.45E+03	2.63E+03	1.41E+03	9.14E+02	6.66E+03	6.50E+03	3.24E+02	1.59E+03	5.05E+03	9.20E+02	9.20E+02	2.93E+03	6.18E+03	5.94E+03	4.88E+02	2.47E+03
sc2027-07b11b	CO		1hr		5.39E+03	8.45E+02	9.05E+02	9.25E+02	1.40E+03	2.14E+03	1.23E+03	9.49E+02	3.45E+03	3.40E+03	2.87E+02	1.44E+03	3.59E+03	6.94E+02	9.84E+02	1.49E+03	3.24E+03	4.80E+03	3.79E+02	1.85E+03
sc2027-07b22b	CO		1hr		3.88E+03	1.19E+03	1.17E+03	1.10E+03	1.03E+03	1.59E+03	9.87E+02	1.30E+03	3.41E+03	3.34E+03	3.32E+02	8.43E+02	2.54E+03	6.65E+02	1.13E+03	1.50E+03	3.18E+03	3.42E+03	3.87E+02	1.32E+03
sc2027-11a11a	CO		1hr		1.61E+03	1.25E+03	1.23E+03	1.24E+03	8.71E+02	5.79E+02	1.30E+03	1.40E+03	1.20E+03	1.11E+03	2.95E+02	6.87E+02	1.61E+03	1.16E+03	1.49E+03	1.43E+03	1.07E+03	1.22E+03	3.02E+02	6.40E+02
sc2027-11a22a	CO		1hr		2.18E+03	1.09E+03	1.11E+03	1.74E+03	6.48E+02	4.82E+02	9.49E+02	9.41E+02	1.02E+03	9.65E+02	2.94E+02	6.13E+02	1.35E+03	9.04E+02	2.18E+03	1.08E+03	8.79E+02	1.23E+03	2.41E+02	4.96E+02
sc2027-11b11b	CO		1hr		4.25E+03	1.17E+03	1.25E+03	1.09E+03	1.35E+03	1.66E+03	1.49E+03	1.01E+03	8.64E+02	8.09E+02	3.72E+02	1.76E+03	3.23E+03	8.35E+02	1.13E+03	1.07E+03	7.40E+02	3.66E+03	4.18E+02	2.96E+03
sc2027-11b22b	CO		1hr		2.74E+03	1.19E+03	1.24E+03	1.26E+03	9.78E+02	1.11E+03	1.15E+03	1.36E+03	7.25E+02	7.36E+02	4.40E+02	1.14E+03	2.07E+03	7.23E+02	1.24E+03	8.69E+02	7.48E+02	2.28E+03	3.97E+02	1.92E+03
sc2027-22a22a	CO		1hr		2.88E+03	1.23E+03	1.31E+03	2.24E+03	4.25E+02	4.15E+02	6.03E+02	1.22E+03	8.40E+02	8.22E+02	3.20E+02	5.38E+02	1.08E+03	1.28E+03	2.88E+03	7.23E+02	5.75E+02	1.27E+03	2.60E+02	5.69E+02
sc2027-22b22b	CO		1hr		2.03E+03	1.92E+03	1.91E+03	1.44E+03	6.49E+02	9.02E+02	8.21E+02	2.03E+03	8.23E+02	7.81E+02	5.20E+02	1.39E+03	1.11E+03	1.35E+03	8.49E+02	7.88E+02	1.09E+03	7.65E+02	8.76E+02	
sc2027-07a07a	NO2		1hr	2.81E+02	2.07E+02	1.57E+02	1.57E+02	1.56E+02	1.53E+02	1.47E+02	1.64E+02	1.59E+02	1.62E+02	1.61E+02	1.35E+02	1.33E+02	2.07E+02	1.61E+02	1.62E+02	1.45E+02	1.59E+02	1.53E+02	1.07E+02	1.38E+02
sc2027-07a11a	NO2		1hr		1.77E+02	1.59E+02	1.59E+02	1.61E+02	1.48E+02	1.41E+02	1.59E+02	1.60E+02	1.45E+02	1.45E+02	1.35E+02	1.28E+02	1.77E+02	1.63E+02	1.67E+02	1.49E+02	1.44E+02	1.53E+02	1.09E+02	1.37E+02
sc2027-07a22a	NO2		1hr		1.82E+02	1.55E+02	1.56E+02	1.71E+02	1.43E+02	1.40E+02	1.51E+02	1.50E+02	1.44E+02	1.44E+02	1.35E+02	1.06E+02	1.73E+02	1.58E+02	1.82E+02	1.42E+02	1.43E+02	1.44E+02	1.09E+02	1.34E+02
sc2027-07b07b	NO2		1hr		2.81E+02	1.52E+02	1.51E+02	1.52E+02	1.55E+02	1.81E+02	1.55E+02	1.57E+02	2.68E+02	2.64E+02	9.43E+01	1.59E+02	2.39E+02	1.45E+02	1.56E+02	1.86E+02	2.58E+02	2.42E+02	1.18E+02	1.80E+02
sc2027-07b11b	NO2		1hr		2.50E+02	1.52E+02	1.51E+02	1.53E+02	1.54E+02	1.71E+02	1.51E+02	1.57E+02	1.99E+02	1.98E+02	9.89E+01	1.56E+02	2.08E+02	1.43E+02	1.57E+02	1.55E+02	1.94E+02	2.36E+02	1.08E+02	1.67E+02
sc2027-07b22b	NO2		1hr		2.18E+02	1.59E+02	1.58E+02	1.56E+02	1.46E+02	1.59E+02	1.46E+02	1.63E+02	1.98E+02	1.96E+02	1.15E+02	1.43E+02	1.85E+02	1.42E+02	1.61E+02	1.55E+02	1.93E+02	2.06E+02	1.24E+02	1.55E+02
sc2027-11a11a	NO2		1hr		1.73E+02	1.61E+02	1.61E+02	1.65E+02	1.43E+02	1.36E+02	1.53E+02	1.62E+02	1.51E+02	1.49E+02	1.35E+02	1.37E+02	1.65E+02	1.65E+02	1.73E+02	1.56E+02	1.46E+02	1.53E+02	1.11E+02	1.38E+02
sc2027-11a22a	NO2		1hr		1.88E+02	1.58E+02	1.59E+02	1.76E+02	1.38E+02	1.34E+02	1.46E+02	1.54E+02	1.47E+02	1.46E+02	1.35E+02	1.35E+02	1.59E+02	1.59E+02	1.88E+02	1.49E+02	1.44E+02	1.52E+02	1.11E+02	1.34E+02
sc2027-11b11b	NO2		1hr		2.26E+02	1.53E+02	1.55E+02	1.53E+02	1.53E+02	1.60E+02	1.56E+02	1.57E+02	1.41E+02	1.40E+02	1.22E+02	1.63E+02	1.98E+02	1.44E+02	1.58E+02	1.48E+02	1.40E+02	1.21E+02	1.07E+02	1.90E+02
sc2027-11b22b	NO2		1hr		1.93E+02	1.59E+02	1.58E+02	1.57E+02	1.45E+02	1.48E+02	1.49E+02	1.64E+02	1.41E+02	1.41E+02	1.34E+02	1.49E+02	1.73E+02	1.43E+02	1.61E+02	1.44E+02	1.41E+02	1.81E+02	1.26E+02	1.67E+02
sc2027-22a22a	NO2		1hr		2.02E+02	1.61E+02	1.63E+02	1.86E+02	1.34E+02	1.25E+02	1.38E+02	1.58E+02	1.43E+02	1.35E+02	1.32E+02	1.53E+02	1.60E+02	2.02E+02	1.41E+02	1.41E+02	1.53E+02	1.12E+02	1.34E+02	
sc2027-22b22b	NO2		1hr		3.70E+02	1.66E+02	1.65E+02	1.60E+02	1.37E+02	1.44E+02	1.42E+02	1.70E+02	1.42E+02	1.36E+02	1.35E+02	1.66E+02	1.48E+02	1.65E+02	1.42E+02	1.42E+02	1.54E+02	1.41E+02	1.15E+02	
sc2027-07a07a	PM2.5		1hr	5.11E+01	3.68E+01	3.17E+01	3.17E+01	3.06E+01	1.11E+01	1.53E+01	1.48E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	2.98E+01	1.05E+01	3.68E+01	3.02E+01	3.49E+01	1.46E+01	1.55E+01	2.86E+01	1.02E+01	1.46E+01
sc2027-07a11a	PM2.5		1hr		3.68E+01	3.17E+01	3.17E+01	3.13E+01	1.02E+01	1.53E+01	1.39E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	2.98E+01	1.05E+01	3.68E+01	3.05E+01	3.57E+01	1.46E+01	1.55E+01	2.86E+01	1.02E+01	1.16E+01
sc2027-07a22a	PM2.5		1hr		3.82E+01	3.17E+01	3.17E+01	3.31E+01	9.45E+00	1.53E+01	1.26E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	2.98E+01	1.05E+01	3.68E+01	2.96E+01	3.82E+01	1.46E+01	1.55E+01	2.86E+01	1.02E+01	1.16E+01
sc2027-07b07b	PM2.5		1hr		5.11E+01	3.17E+01	3.17E+01	2.78E+01	1.11E+01	1.67E+01	1.18E+01	3.20E+01	3.05E+01	2.99E+01	2.98E+01	1.33E+01	3.68E+01	2.69E+01	3.19E+01	1.50E+01	2.89E+01	4.24E+01	9.92E+00	1.95E+01
sc2027-07b11b	PM2.5		1hr		4.33E+01	3.17E+01	3.17E+01	2.78E+01	1.09E+01	1.53E+01	1.13E+01	3.20E+01	1.91E+01	1.88E+01	2.98E+01	1.28E+01	3.68E+01	2.69E+01	3.19E+01	1.46E+01	1.83E+01	3.59E+01	9.92E+00	1.73E+01
sc2027-07b22b	PM2.5		1hr		4.03E+01	3.17E+01	3.17E+01	2.78E+01	9.78E+00	1.53E+01	1.07E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.86E+01	2.98E+01	1.06E+01	3.68E+01	2.69E+01	3.19E+01	1.48E+01	1.81E+01	3.40E+01	9.92E+00	1.54E+01
sc2027-11a11a	PM2.5		1hr		3.68E+01	3.17E+01	3.17E+01	3.20E+01	9.39E+00	1.53E+01	1.29E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	2.98E+01	1.05E+01	3.68E+01	3.08E+01	3.66E+01	1.46E+01	1.55E+01	2.86E+01	1.02E+01	1.16E+01
sc2027-11a22a	PM2.5		1hr		3.91E+01	3.17E+01	3.17E+01	3.38E+01	9.32E+00	1.53E+01	1.17E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	2.98E+01	1.05E+01	3.68E+01	2.99E+01	3.91E+01	1.46E+01	1.55E+01	2.86E+01	1.02E+01	1.16E+01
sc2027-11b11b	PM2.5		1hr		3.68E+01	3.17E+01	3.19E+01	2.78E+01	1.07E+01	1.53E+01	1.18E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	2.98E+01	1.39E+01	3.68E+01	2.69E+01	3.19E+01	1.46E+01	1.55E+01	3.09E+01	9.92E+00	2.06E+01
sc2027-11b22b	PM2.5		1hr		3.68E+01	3.17E+01	3.20E+01	2.78E+01	9.36E+00	1.53E+01	1.06E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	2.98E+01	1.17E+01	3.68E+01	2.69E+01	3.19E+01	1.48E+01	1.55E+01	3.08E+01	9.92E+00	1.69E+01
sc2027-22a22a	PM2.5		1hr		4.15E+01	3.17E+01	3.17E+01	3.56E+01	9.32E+00	1.53E+01	1.05E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	2.98E+01	1.05E+01	3.68E+01	3.03E+01	4.15E+01	1.46E+01	1.55E+01	2.86E+01	1.02E+01	1.16E+01
sc2																								

Concentrations (µg/m³) additionnelles c
(valeurs fournies par WSP)

Scénario 2027

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039	DISC0040
				sc2027-07a07a	CO	1hr	6.43E+02	4.92E+02	1.31E+03	1.73E+03	1.08E+03	5.80E+02	1.29E+03	1.33E+03	1.83E+03	2.28E+02	1.82E+03	1.56E+03	8.56E+02	1.80E+03	1.27E+03	1.47E+03	1.56E+03	1.57E+03

Concentrations ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) additionnelles c
(valeurs fournies par WSP)

Scénario 2027

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)												
				DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027-07a07a	CO		1hr	9.32E+02	1.83E+03	1.82E+03	1.80E+03	1.57E+03	8.49E+02	1.05E+03	4.48E+02	4.32E+02	3.46E+02	4.78E+02	4.20E+02	2.68E+02
sc2027-07a11a	CO		1hr	1.08E+03	1.57E+03	1.56E+03	9.55E+02	8.53E+02	9.35E+02	9.76E+02	4.45E+02	4.12E+02	3.59E+02	4.86E+02	4.26E+02	2.28E+02
sc2027-07a22a	CO		1hr	8.76E+02	1.22E+03	1.22E+03	9.20E+02	8.10E+02	8.11E+02	1.25E+03	4.33E+02	4.52E+02	3.55E+02	4.67E+02	4.07E+02	2.19E+02
sc2027-07b07b	CO		1hr	3.14E+03	1.47E+03	1.45E+03	6.90E+03	6.71E+03	7.45E+02	7.63E+02	4.70E+02	5.60E+02	5.08E+02	2.62E+02	2.53E+02	6.76E+02
sc2027-07b11b	CO		1hr	2.51E+03	1.28E+03	1.26E+03	3.54E+03	3.55E+03	8.76E+02	9.01E+02	4.20E+02	5.75E+02	4.70E+02	2.90E+02	2.80E+02	6.09E+02
sc2027-07b22b	CO		1hr	1.74E+03	1.03E+03	1.01E+03	3.52E+03	3.45E+03	1.07E+03	1.14E+03	4.18E+02	4.15E+02	2.85E+02	2.59E+02	2.50E+02	4.79E+02
sc2027-11a11a	CO		1hr	1.45E+03	1.31E+03	1.30E+03	1.41E+03	9.44E+02	1.02E+03	9.40E+02	4.53E+02	3.93E+02	3.71E+02	6.55E+02	5.18E+02	3.13E+02
sc2027-11a22a	CO		1hr	1.25E+03	9.65E+02	9.54E+02	1.15E+03	8.57E+02	8.97E+02	1.42E+03	4.30E+02	4.69E+02	4.07E+02	4.75E+02	4.11E+02	2.71E+02
sc2027-11b11b	CO		1hr	1.89E+03	1.53E+03	1.53E+03	9.79E+02	7.85E+02	1.22E+03	1.06E+03	4.64E+02	6.55E+02	4.32E+02	3.85E+02	3.29E+02	5.43E+02
sc2027-11b22b	CO		1hr	1.16E+03	1.19E+03	1.18E+03	7.70E+02	7.62E+02	1.39E+03	1.30E+03	4.75E+02	4.95E+02	3.24E+02	3.61E+02	2.86E+02	4.12E+02
sc2027-22a22a	CO		1hr	1.04E+03	6.20E+02	6.11E+02	8.82E+02	7.70E+02	8.93E+02	1.89E+03	6.07E+02	8.78E+02	5.76E+02	5.28E+02	4.31E+02	3.56E+02
sc2027-22b22b	CO		1hr	9.67E+02	8.40E+02	8.30E+02	9.67E+02	8.01E+02	2.03E+03	1.54E+03	4.96E+02	3.35E+02	5.03E+02	4.02E+02	3.67E+02	7.24E+02
sc2027-07a07a	NO2		1hr	1.47E+02	1.65E+02	1.65E+02	1.64E+02	1.59E+02	1.50E+02	1.49E+02	1.39E+02	1.36E+02	1.35E+02	1.40E+02	1.38E+02	1.04E+02
sc2027-07a11a	NO2		1hr	1.49E+02	1.59E+02	1.59E+02	1.46E+02	1.44E+02	1.52E+02	1.53E+02	1.39E+02	1.36E+02	1.35E+02	1.43E+02	1.39E+02	1.04E+02
sc2027-07a22a	NO2		1hr	1.44E+02	1.52E+02	1.52E+02	1.45E+02	1.43E+02	1.49E+02	1.63E+02	1.38E+02	1.39E+02	1.38E+02	1.40E+02	1.38E+02	1.02E+02
sc2027-07b07b	NO2		1hr	1.95E+02	1.56E+02	1.56E+02	2.73E+02	2.69E+02	1.44E+02	1.50E+02	1.33E+02	1.36E+02	1.34E+02	1.35E+02	1.19E+02	1.37E+02
sc2027-07b11b	NO2		1hr	1.81E+02	1.52E+02	1.52E+02	2.01E+02	2.01E+02	1.46E+02	1.51E+02	1.30E+02	1.37E+02	1.30E+02	1.35E+02	1.19E+02	1.36E+02
sc2027-07b22b	NO2		1hr	1.65E+02	1.47E+02	1.46E+02	2.01E+02	1.99E+02	1.50E+02	1.54E+02	1.28E+02	1.34E+02	1.18E+02	1.35E+02	1.19E+02	1.29E+02
sc2027-11a11a	NO2		1hr	1.57E+02	1.54E+02	1.53E+02	1.56E+02	1.45E+02	1.54E+02	1.56E+02	1.39E+02	1.35E+02	1.36E+02	1.48E+02	1.42E+02	1.04E+02
sc2027-11a22a	NO2		1hr	1.53E+02	1.46E+02	1.46E+02	1.50E+02	1.43E+02	1.51E+02	1.67E+02	1.38E+02	1.39E+02	1.40E+02	1.43E+02	1.38E+02	1.04E+02
sc2027-11b11b	NO2		1hr	1.68E+02	1.57E+02	1.57E+02	1.44E+02	1.41E+02	1.53E+02	1.52E+02	1.33E+02	1.39E+02	1.26E+02	1.35E+02	1.19E+02	1.34E+02
sc2027-11b22b	NO2		1hr	1.52E+02	1.50E+02	1.50E+02	1.42E+02	1.41E+02	1.57E+02	1.57E+02	1.34E+02	1.35E+02	1.18E+02	1.35E+02	1.19E+02	1.24E+02
sc2027-22a22a	NO2		1hr	1.48E+02	1.39E+02	1.39E+02	1.45E+02	1.41E+02	1.51E+02	1.77E+02	1.40E+02	1.48E+02	1.44E+02	1.40E+02	1.38E+02	1.17E+02
sc2027-22b22b	NO2		1hr	1.48E+02	1.42E+02	1.42E+02	1.45E+02	1.42E+02	1.67E+02	1.62E+02	1.34E+02	1.34E+02	1.30E+02	1.35E+02	1.19E+02	1.39E+02
sc2027-07a07a	PM2.5		1hr	1.63E+01	1.49E+01	1.48E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.77E+01	2.62E+01	1.62E+01	1.74E+01	1.53E+01	1.80E+01	1.54E+01	1.17E+01
sc2027-07a11a	PM2.5		1hr	1.63E+01	1.40E+01	1.39E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.77E+01	2.67E+01	1.62E+01	1.74E+01	1.56E+01	1.88E+01	1.60E+01	1.17E+01
sc2027-07a22a	PM2.5		1hr	1.63E+01	1.28E+01	1.27E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.77E+01	2.85E+01	1.60E+01	1.73E+01	1.62E+01	1.79E+01	1.53E+01	1.17E+01
sc2027-07b07b	PM2.5		1hr	2.17E+01	1.23E+01	1.21E+01	3.16E+01	3.09E+01	2.86E+01	2.56E+01	1.57E+01	1.71E+01	1.52E+01	1.73E+01	1.47E+01	1.17E+01
sc2027-07b11b	PM2.5		1hr	1.95E+01	1.16E+01	1.15E+01	2.09E+01	1.96E+01	2.88E+01	2.56E+01	1.57E+01	1.71E+01	1.52E+01	1.73E+01	1.47E+01	1.17E+01
sc2027-07b22b	PM2.5		1hr	1.73E+01	1.09E+01	1.09E+01	2.09E+01	1.92E+01	2.89E+01	2.56E+01	1.57E+01	1.71E+01	1.52E+01	1.73E+01	1.47E+01	1.17E+01
sc2027-11a11a	PM2.5		1hr	1.63E+01	1.31E+01	1.30E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.77E+01	2.73E+01	1.61E+01	1.73E+01	1.59E+01	1.95E+01	1.65E+01	1.17E+01
sc2027-11a22a	PM2.5		1hr	1.63E+01	1.18E+01	1.17E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.77E+01	2.90E+01	1.60E+01	1.72E+01	1.65E+01	1.87E+01	1.58E+01	1.17E+01
sc2027-11b11b	PM2.5		1hr	1.73E+01	1.21E+01	1.20E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.90E+01	2.56E+01	1.57E+01	1.71E+01	1.52E+01	1.73E+01	1.47E+01	1.17E+01
sc2027-11b22b	PM2.5		1hr	1.63E+01	1.09E+01	1.08E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.92E+01	2.56E+01	1.57E+01	1.71E+01	1.52E+01	1.73E+01	1.47E+01	1.17E+01
sc2027-22a22a	PM2.5		1hr	1.63E+01	1.07E+01	1.06E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.77E+01	3.07E+01	1.58E+01	1.71E+01	1.71E+01	1.78E+01	1.51E+01	1.17E+01
sc2027-22b22b	PM2.5		1hr	1.63E+01	1.07E+01	1.06E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.93E+01	2.56E+01	1.57E+01	1.71E+01	1.52E+01	1.73E+01	1.47E+01	1.17E+01
sc2027-07a07a	SO2		1hr	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.84E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027-07a11a	SO2		1hr	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.83E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027-07a22a	SO2		1hr	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.82E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027-07b07b	SO2		1hr	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.79E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027-07b11b	SO2		1hr	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.79E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027-07b22b	SO2		1hr	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.79E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027-11a11a	SO2		1hr	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.83E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027-11a22a	SO2		1hr	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.81E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027-11b11b	SO2		1hr	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.79E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027-11b22b	SO2		1hr	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.79E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027-22a22a	SO2		1hr	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.80E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027-22b22b	SO2		1hr	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.79E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027-07a07a	Antimoine	PM10	1hr	1.73E-03	8.73E-04	8.69E-04	1.02E-03	1.05E-03	1.40E-03	2.17E-03	1.88E-03	2.08E-03	1.64E-03	1.13E-03	9.94E-04	9.85E-04
sc2027-07a11a	Antimoine	PM10	1hr	1.73E-03	8.73E-04	8.69E-04	1.02E-03	1.05E-03	1.40E-03	2.17E-03	1.88E-03	2.08E-03	1.64E-03	1.13E-03	9.94E-04	9.85E-04
sc2027-07a22a	Antimoine	PM10	1hr	1.73E-03	8.73E-04	8.69E-04	1.02E-03	1.05E-03	1.40E-03	2.17E-03	1.88E-03	2.08E-03	1.64E-03	1.13E-03	9.94E-04	9.85E-04
sc2027-07b07b	Antimoine	PM10	1hr	1.73E-03	8.73E-04	8.69E-04	1.02E-03	1.05E-03	1.40E-03	2.17E-03	1.88E-03	2.08E-03	1.64E-03	1.13E-03	9.94E-04	9.85E-04
sc2027-07b11b	Antimoine	PM10	1hr	1.73E-03	8.73E-04	8.69E-04	1.02E-03	1.05E-03	1.40E-03	2.17E-03	1.88E-03	2.08E-03	1.64E-03	1.13E-03	9.94E-04	9.85E-04
sc2027-07b22b	Antimoine	PM10	1hr	1.73E-03	8.73E-04	8.69E-04	1.02E-03	1.05E-03	1.40E-03	2.17E-03	1.88E-03	2.08E-03	1.64E-03	1.13E-03	9.94E-04	9.85E-04
sc2027-11a11a	Antimoine	PM10	1hr	1.73E-03	8.73E-04	8.69E-04	1.02E-03	1.05E-03	1.40E-03	2.17E-03	1.88E-03	2.08E-03	1.64E-03	1.13E-03	9.94E-04	9.85E-04
sc2027-11a22a	Antimoine	PM10	1hr	1.73E-03	8.73E-04	8.69E-04	1.02E-03	1.05E-03	1.40E-03	2.17E-03	1.88E-03	2.08E-03	1.64E-03	1.13E-03	9.94E-04	9.85E-04
sc2027-11b11b	Antimoine	PM10	1hr	1.73E-03	8.73E-04	8.69E-04	1.02E-03	1.0								

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																		
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018	DISC0019
sc2027-07b07b	Argent	PM10	1hr		3.24E-04	8.94E-05	9.33E-05	8.71E-05	6.94E-05	1.16E-04	7.02E-05	1.02E-04	2.65E-04	2.59E-04	1.25E-04	7.97E-05	2.22E-04	7.23E-05	9.86E-05	1.21E-04	2.47E-04	2.72E-04	2.58E-05	1.20E-04
sc2027-07b11b	Argent	PM10	1hr		2.58E-04	9.21E-05	9.60E-05	8.85E-05	6.74E-05	9.82E-05	6.34E-05	1.02E-04	1.46E-04	1.44E-04	1.25E-04	7.31E-05	1.75E-04	7.23E-05	1.00E-04	6.71E-05	1.38E-04	2.30E-04	2.58E-05	9.72E-05
sc2027-07b22b	Argent	PM10	1hr		2.11E-04	1.01E-04	9.90E-05	9.42E-05	5.36E-05	7.77E-05	5.43E-05	1.14E-04	1.44E-04	1.41E-04	1.25E-04	5.19E-05	1.29E-04	7.23E-05	1.07E-04	6.72E-05	1.36E-04	1.78E-04	2.58E-05	7.78E-05
sc2027-11a11a	Argent	PM10	1hr		1.37E-04	9.98E-05	1.01E-04	1.18E-04	4.66E-05	4.42E-05	6.73E-05	9.59E-05	1.64E-05	6.05E-05	1.25E-04	3.35E-05	9.89E-05	1.12E-04	1.37E-04	7.28E-05	5.47E-05	7.76E-05	3.18E-05	3.96E-05
sc2027-11a22a	Argent	PM10	1hr		1.63E-04	9.77E-05	9.91E-05	1.37E-04	3.83E-05	4.42E-05	5.44E-05	9.08E-05	5.79E-05	5.52E-05	1.25E-04	3.07E-05	9.89E-05	1.03E-04	1.63E-04	5.97E-05	5.02E-05	7.76E-05	3.19E-05	3.36E-05
sc2027-11b11b	Argent	PM10	1hr		2.16E-04	9.49E-05	9.88E-05	9.00E-05	6.54E-05	8.01E-05	7.25E-05	1.03E-04	5.24E-05	5.09E-05	1.25E-04	8.05E-05	1.54E-04	7.23E-05	1.01E-04	6.05E-05	4.50E-05	1.87E-04	2.58E-05	1.36E-04
sc2027-11b22b	Argent	PM10	1hr		1.60E-04	1.01E-04	1.00E-04	9.57E-05	5.16E-05	5.96E-05	6.01E-05	1.14E-04	5.24E-05	5.09E-05	1.25E-04	6.20E-05	1.11E-04	7.23E-05	1.08E-04	5.30E-05	4.65E-05	1.36E-04	2.58E-05	9.73E-05
sc2027-22a22a	Argent	PM10	1hr		1.88E-04	1.03E-04	1.06E-04	1.55E-04	3.00E-05	4.42E-05	4.15E-05	9.15E-05	5.24E-05	5.09E-05	1.25E-04	2.80E-05	9.89E-05	1.09E-04	1.88E-04	4.66E-05	4.57E-05	7.76E-05	3.19E-05	2.94E-05
sc2027-22b22b	Argent	PM10	1hr		1.25E-04	1.13E-04	1.11E-04	1.01E-04	3.80E-05	5.31E-05	4.77E-05	1.25E-04	5.30E-05	5.09E-05	1.25E-04	3.89E-05	9.89E-05	7.23E-05	1.14E-04	4.61E-05	4.80E-05	8.42E-05	3.91E-05	5.86E-05
sc2027-07a07a	arsenic	PM10	1hr	6.48E-04	5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	1.86E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04	4.30E-04
sc2027-07a11a	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	1.86E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04	4.30E-04
sc2027-07a22a	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	1.86E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04	4.30E-04
sc2027-07b07b	arsenic	PM10	1hr		6.48E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	4.30E-04	4.20E-04	1.86E-04	3.54E-04	5.17E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	4.01E-04	4.56E-04	1.98E-04	4.30E-04
sc2027-07b11b	arsenic	PM10	1hr		6.12E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	1.86E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04	4.30E-04
sc2027-07b22b	arsenic	PM10	1hr		6.12E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	1.86E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04	4.30E-04
sc2027-11a11a	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	1.86E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04	4.30E-04
sc2027-11a22a	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	1.86E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04	4.30E-04
sc2027-11b11b	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	1.86E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04	4.30E-04
sc2027-11b22b	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	1.86E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04	4.30E-04
sc2027-22a22a	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	1.86E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04	4.30E-04
sc2027-22b22b	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	1.86E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04	4.30E-04
sc2027-07a07a	baryum	PM10	1hr	3.62E-01	1.86E-01	1.09E-01	1.11E-01	1.25E-01	7.17E-02	9.63E-02	1.15E-01	8.94E-02	8.74E-02	1.58E-01	3.59E-02	1.86E-01	1.26E-01	1.43E-01	5.67E-02	8.40E-02	9.78E-02	3.78E-02	4.57E-02	4.72E-02
sc2027-07a11a	baryum	PM10	1hr		1.58E-01	1.13E-01	1.15E-01	1.33E-01	6.22E-02	5.61E-02	8.61E-02	1.15E-01	6.62E-02	6.43E-02	1.58E-01	3.46E-02	1.32E-01	1.30E-01	1.53E-01	6.93E-02	5.49E-02	9.84E-02	3.82E-02	4.54E-02
sc2027-07a22a	baryum	PM10	1hr		1.81E-01	1.10E-01	1.12E-01	1.53E-01	5.34E-02	5.61E-02	7.23E-02	1.15E-01	6.62E-02	6.43E-02	1.58E-01	3.40E-02	1.25E-01	1.20E-01	1.81E-01	5.54E-02	5.37E-02	9.84E-02	3.82E-02	4.00E-02
sc2027-07b07b	baryum	PM10	1hr		3.62E-01	1.12E-01	1.17E-01	1.05E-01	7.71E-02	1.28E-01	7.84E-02	1.23E-01	2.86E-01	2.79E-01	1.58E-01	8.90E-02	2.44E-01	9.03E-02	1.18E-01	1.31E-01	2.67E-01	3.00E-01	3.26E-02	1.34E-01
sc2027-07b11b	baryum	PM10	1hr		2.87E-01	1.15E-01	1.20E-01	1.06E-01	7.50E-02	1.08E-01	7.12E-02	1.23E-01	1.59E-01	1.57E-01	1.58E-01	8.20E-02	1.95E-01	9.03E-02	1.12E-01	7.39E-02	1.51E-01	2.55E-01	3.26E-02	1.09E-01
sc2027-07b22b	baryum	PM10	1hr		2.42E-01	1.20E-01	1.21E-01	1.12E-01	6.03E-02	8.67E-02	6.15E-02	1.35E-01	1.58E-01	1.54E-01	1.58E-01	5.95E-02	1.45E-01	9.03E-02	1.27E-01	7.40E-02	1.48E-01	2.00E-01	3.26E-02	8.87E-02
sc2027-11a11a	baryum	PM10	1hr		1.63E-01	1.17E-01	1.18E-01	1.41E-01	5.27E-02	6.61E-02	7.58E-02	1.15E-01	7.33E-02	6.88E-02	1.58E-01	3.74E-02	1.25E-01	1.33E-01	1.63E-01	8.19E-02	6.22E-02	9.84E-02	3.85E-02	4.55E-02
sc2027-11a22a	baryum	PM10	1hr		1.90E-01	1.16E-01	1.17E-01	1.60E-01	4.39E-02	5.61E-02	6.21E-02	1.15E-01	6.62E-02	6.43E-02	1.58E-01	3.44E-02	1.25E-01	1.23E-01	1.90E-01	6.80E-02	5.74E-02	9.84E-02	3.86E-02	3.97E-02
sc2027-11b11b	baryum	PM10	1hr		2.42E-01	1.18E-01	1.22E-01	1.08E-01	7.29E-02	8.92E-02	8.08E-02	1.24E-01	6.62E-02	6.43E-02	1.58E-01	9.47E-02	1.71E-01	9.03E-02	1.21E-01	6.87E-02	5.37E-02	2.09E-01	3.26E-02	1.50E-01
sc2027-11b22b	baryum	PM10	1hr		1.82E-01	1.20E-01	1.24E-01	1.14E-01	5.82E-02	6.77E-02	1.36E-01	6.62E-02	6.43E-02	1.58E-01	7.02E-02	1.25E-01	9.03E-02	1.28E-01	6.07E-02	5.37E-02	1.55E-01	3.26E-02	1.09E-01	
sc2027-22a22a	baryum	PM10	1hr		2.18E-01	1.22E-01	1.25E-01	1.80E-01	3.51E-02	5.61E-02	4.84E-02	1.15E-01	6.62E-02	6.43E-02	1.58E-01	3.40E-02	1.25E-01	1.29E-01	2.18E-01	5.40E-02	5.38E-02	9.84E-02	3.86E-02	3.72E-02
sc2027-22b22b	baryum	PM10	1hr		1.58E-01	1.33E-01	1.30E-01	1.20E-01	4.36E-02	6.17E-02	5.45E-02	1.48E-01	6.62E-02	6.43E-02	1.58E-01	4.56E-02	1.25E-01	9.03E-02	1.35E-01	5.33E-02	5.49E-02	1.03E-01	4.36E-02	6.80E-02
sc2027-07a07a	béryllium	PM10	1hr		2.99E-05	1.72E-05	1.74E-05	1.98E-05	1.21E-05	9.92E-06	1.63E-05	1.81E-05	1.46E-05	1.42E-05	2.49E-05	7.55E-06	2.99E-05	2.07E-05	2.27E-05	1.09E-05	1.37E-05	1.55E-05	6.29E-06	9.96E-06
sc2027-07a11a	béryllium	PM10	1hr		2.49E-05	1.78E-05	1.80E-05	2.10E-05	1.06E-05	8.80E-06	1.47E-05	1.81E-05	1.40E-05	1.01E-05	2.49E-05	7.55E-06	2.14E-05	2.13E-05	2.42E-05	1.29E-05	9.28E-06	1.55E-05	6.34E-06	9.96E-06
sc2027-07a22a	béry																							

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039	DISC0040
sc2027-07b07b	Argent	PM10	1hr	6.28E-05	7.27E-05	1.66E-04	2.67E-04	1.28E-04	7.38E-05	1.62E-04	1.75E-04	7.52E-05	2.97E-05	7.09E-05	2.62E-04	7.71E-05	6.82E-05	3.24E-04	5.10E-05	2.42E-04	2.65E-04	2.33E-04	5.79E-05	1.90E-04
sc2027-07b11b	Argent	PM10	1hr	6.28E-05	7.30E-05	9.21E-05	1.46E-04	7.10E-05	7.38E-05	9.01E-05	9.67E-05	6.86E-05	2.97E-05	6.42E-05	1.47E-04	6.29E-05	6.17E-05	2.58E-04	4.88E-05	1.34E-04	1.48E-04	1.29E-04	5.79E-05	1.49E-04
sc2027-07b22b	Argent	PM10	1hr	6.28E-05	5.26E-05	9.19E-05	1.45E-04	7.11E-05	7.38E-05	8.99E-05	9.65E-05	5.89E-05	2.97E-05	5.50E-05	1.43E-04	6.29E-05	5.27E-05	2.11E-04	4.04E-05	1.33E-04	1.45E-04	1.28E-04	5.79E-05	1.13E-04
sc2027-11a11a	Argent	PM10	1hr	7.94E-05	3.29E-05	6.90E-05	6.81E-05	7.13E-05	7.53E-05	6.87E-05	6.86E-05	7.00E-05	3.36E-05	6.80E-05	5.11E-05	7.59E-05	6.71E-05	9.10E-05	6.49E-05	5.95E-05	5.32E-05	6.18E-05	7.91E-05	8.93E-05
sc2027-11a22a	Argent	PM10	1hr	8.44E-05	2.97E-05	5.81E-05	6.03E-05	5.88E-05	7.42E-05	5.77E-05	5.79E-05	5.70E-05	3.36E-05	5.50E-05	4.81E-05	6.29E-05	5.40E-05	9.10E-05	5.08E-05	5.27E-05	5.00E-05	5.41E-05	7.90E-05	8.93E-05
sc2027-11b11b	Argent	PM10	1hr	6.78E-05	7.65E-05	5.59E-05	5.40E-05	5.87E-05	7.38E-05	5.55E-05	5.54E-05	7.54E-05	2.97E-05	7.26E-05	4.58E-05	8.16E-05	7.04E-05	2.16E-04	4.66E-05	4.47E-05	4.73E-05	4.60E-05	5.79E-05	1.39E-04
sc2027-11b22b	Argent	PM10	1hr	6.28E-05	5.62E-05	5.19E-05	5.40E-05	5.19E-05	7.38E-05	5.15E-05	5.17E-05	6.27E-05	2.97E-05	6.04E-05	4.73E-05	6.29E-05	5.87E-05	1.60E-04	4.14E-05	4.59E-05	4.73E-05	4.70E-05	5.79E-05	9.78E-05
sc2027-22a22a	Argent	PM10	1hr	8.93E-05	2.67E-05	4.71E-05	5.40E-05	4.62E-05	7.38E-05	4.68E-05	4.71E-05	4.39E-05	3.37E-05	4.20E-05	4.50E-05	6.29E-05	4.10E-05	9.10E-05	3.67E-05	4.59E-05	4.73E-05	4.65E-05	7.90E-05	8.93E-05
sc2027-22b22b	Argent	PM10	1hr	6.28E-05	3.58E-05	4.80E-05	5.51E-05	4.52E-05	7.38E-05	4.74E-05	4.81E-05	5.01E-05	3.73E-05	4.81E-05	4.88E-05	6.29E-05	4.70E-05	1.04E-04	3.92E-05	4.70E-05	4.88E-05	4.80E-05	5.79E-05	8.93E-05
sc2027-07a07a	arsenic	PM10	1hr	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04	5.11E-04
sc2027-07a11a	arsenic	PM10	1hr	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04	5.11E-04
sc2027-07a22a	arsenic	PM10	1hr	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04	5.11E-04
sc2027-07b07b	arsenic	PM10	1hr	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04	5.11E-04
sc2027-07b11b	arsenic	PM10	1hr	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04	5.11E-04
sc2027-07b22b	arsenic	PM10	1hr	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04	5.11E-04
sc2027-11a11a	arsenic	PM10	1hr	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04	5.11E-04
sc2027-11a22a	arsenic	PM10	1hr	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04	5.11E-04
sc2027-11b11b	arsenic	PM10	1hr	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04	5.11E-04
sc2027-11b22b	arsenic	PM10	1hr	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04	5.11E-04
sc2027-22a22a	arsenic	PM10	1hr	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04	5.11E-04
sc2027-22b22b	arsenic	PM10	1hr	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04	5.11E-04
sc2027-07a07a	baryum	PM10	1hr	9.36E-02	3.40E-02	6.84E-02	9.11E-02	5.70E-02	9.37E-02	6.75E-02	6.95E-02	9.80E-02	4.00E-02	9.67E-02	8.28E-02	8.00E-02	9.57E-02	1.15E-01	7.99E-02	8.15E-02	8.37E-02	8.08E-02	9.19E-02	1.62E-01
sc2027-07a11a	baryum	PM10	1hr	9.47E-02	3.36E-02	5.93E-02	6.82E-02	6.61E-02	9.37E-02	5.91E-02	5.86E-02	8.84E-02	4.03E-02	8.66E-02	5.55E-02	8.00E-02	8.66E-02	1.15E-01	7.64E-02	5.27E-02	5.98E-02	5.20E-02	9.34E-02	1.18E-01
sc2027-07a22a	baryum	PM10	1hr	1.00E-01	3.36E-02	4.86E-02	6.82E-02	5.27E-02	9.37E-02	4.85E-02	4.87E-02	7.45E-02	4.04E-02	7.28E-02	5.55E-02	8.00E-02	7.17E-02	1.15E-01	6.14E-02	5.15E-02	5.98E-02	5.04E-02	9.34E-02	1.13E-01
sc2027-07b07b	baryum	PM10	1hr	7.81E-02	8.14E-02	1.80E-01	2.88E-01	1.38E-01	9.37E-02	1.76E-01	1.89E-01	8.42E-02	3.76E-02	7.92E-02	2.82E-01	8.50E-02	7.62E-02	3.62E-01	5.72E-02	2.62E-01	2.86E-01	2.52E-01	7.25E-02	2.10E-01
sc2027-07b11b	baryum	PM10	1hr	7.81E-02	8.17E-02	1.01E-01	1.60E-01	7.82E-02	9.37E-02	1.06E-01	1.07E-01	7.70E-02	3.76E-02	7.21E-02	1.60E-01	8.00E-02	6.93E-02	2.87E-01	5.49E-02	1.46E-01	1.62E-01	1.41E-01	7.25E-02	1.65E-01
sc2027-07b22b	baryum	PM10	1hr	7.81E-02	6.00E-02	1.01E-01	1.58E-01	7.82E-02	9.37E-02	1.06E-01	1.06E-01	6.67E-02	3.76E-02	6.23E-02	1.56E-01	8.00E-02	5.97E-02	2.42E-01	4.59E-02	1.45E-01	1.58E-01	1.40E-01	7.25E-02	1.28E-01
sc2027-11a11a	baryum	PM10	1hr	9.58E-02	3.67E-02	7.78E-02	7.71E-02	8.03E-02	9.37E-02	7.74E-02	7.74E-02	7.89E-02	4.06E-02	7.66E-02	5.83E-02	8.54E-02	7.56E-02	1.15E-01	7.28E-02	6.74E-02	6.07E-02	6.99E-02	9.50E-02	1.13E-01
sc2027-11a22a	baryum	PM10	1hr	1.01E-01	3.36E-02	6.61E-02	6.89E-02	6.69E-02	9.37E-02	6.58E-02	6.59E-02	6.50E-02	4.07E-02	6.27E-02	5.55E-02	8.00E-02	6.17E-02	1.15E-01	5.79E-02	6.01E-02	5.98E-02	6.18E-02	9.50E-02	1.13E-01
sc2027-11b11b	baryum	PM10	1hr	7.81E-02	8.55E-02	6.41E-02	6.82E-02	6.68E-02	9.37E-02	6.37E-02	6.35E-02	8.41E-02	3.76E-02	8.10E-02	5.55E-02	9.08E-02	7.86E-02	2.42E-01	5.26E-02	5.14E-02	5.98E-02	5.37E-02	7.25E-02	1.54E-01
sc2027-11b22b	baryum	PM10	1hr	7.81E-02	6.38E-02	5.99E-02	6.82E-02	5.96E-02	9.37E-02	5.93E-02	5.97E-02	7.06E-02	3.76E-02	6.80E-02	5.55E-02	8.00E-02	6.61E-02	1.15E-01	4.68E-02	5.28E-02	5.98E-02	5.48E-02	7.25E-02	1.13E-01
sc2027-22a22a	baryum	PM10	1hr	1.06E-01	3.36E-02	5.45E-02	6.82E-02	5.35E-02	9.37E-02	5.41E-02	5.45E-02	5.11E-02	4.08E-02	4.89E-02	5.55E-02	8.00E-02	4.77E-02	1.15E-01	4.29E-02	5.29E-02	5.98E-02	5.36E-02	9.49E-02	1.13E-01
sc2027-22b22b	baryum	PM10	1hr	7.81E-02	4.22E-02	5.57E-02	6.82E-02	5.30E-02	9.37E-02	5.50E-02	5.59E-02	5.71E-02	4.16E-02	5.49E-02	5.58E-02	8.00E-02	5.37E-02	1.22E-01	4.46E-02	5.48E-02	5.98E-02	5.58E-02	7.25E-02	1.13E-01
sc2027-07a07a	béryllium	PM10	1hr	1.62E-05	7.59E-06	1.12E-05	1.48E-05	1.02E-05	1.53E-05	1.10E-05	1.14E-05	1.65E-05	7.07E-06	1.63E-05	1.35E-05	1.25E-05	1.62E-05	1.81E-05	1.43E-05	1.33E-05	1.37E-05	1.32E-05	1.51E-05	2.63E-05
sc2027-07a11a	béryllium	PM10	1hr	1.62E-05	7.59E-06	1.14E-05	1.07E-05	1.04E-05	1.53E-05	1.14E-05	1.14E-05	1.50E-05	7.07E-06											

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)												
				DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027-07b07b	Argent	PM10	1hr	1.46E-04	7.29E-05	7.20E-05	2.75E-04	2.67E-04	8.44E-05	8.29E-05	3.55E-05	3.72E-05	3.68E-05	3.86E-05	3.45E-05	3.51E-05
sc2027-07b11b	Argent	PM10	1hr	1.23E-04	6.59E-05	6.49E-05	1.50E-04	1.50E-04	8.67E-05	8.43E-05	3.55E-05	3.92E-05	3.68E-05	3.86E-05	3.45E-05	3.27E-05
sc2027-07b22b	Argent	PM10	1hr	9.42E-05	5.66E-05	5.58E-05	1.49E-04	1.46E-04	8.83E-05	9.00E-05	3.55E-05	3.72E-05	3.68E-05	3.86E-05	3.45E-05	2.78E-05
sc2027-11a11a	Argent	PM10	1hr	7.42E-05	6.81E-05	6.75E-05	7.45E-05	5.27E-05	8.17E-05	9.79E-05	4.76E-05	3.82E-05	4.45E-05	5.96E-05	4.89E-05	2.80E-05
sc2027-11a22a	Argent	PM10	1hr	6.66E-05	5.53E-05	5.47E-05	6.46E-05	4.94E-05	7.71E-05	1.16E-04	4.65E-05	5.04E-05	5.08E-05	5.51E-05	4.82E-05	2.81E-05
sc2027-11b11b	Argent	PM10	1hr	9.97E-05	7.46E-05	7.42E-05	5.76E-05	4.60E-05	8.90E-05	8.57E-05	3.55E-05	4.21E-05	3.68E-05	3.86E-05	3.45E-05	3.02E-05
sc2027-11b22b	Argent	PM10	1hr	7.11E-05	6.17E-05	6.13E-05	5.76E-05	4.73E-05	9.06E-05	9.14E-05	3.55E-05	3.72E-05	3.68E-05	3.86E-05	3.45E-05	2.64E-05
sc2027-22a22a	Argent	PM10	1hr	5.89E-05	4.25E-05	4.20E-05	5.76E-05	4.62E-05	7.87E-05	1.33E-04	4.83E-05	6.56E-05	5.71E-05	5.44E-05	4.75E-05	2.82E-05
sc2027-22b22b	Argent	PM10	1hr	5.84E-05	4.88E-05	4.83E-05	5.90E-05	4.88E-05	1.02E-04	9.72E-05	3.55E-05	3.72E-05	3.68E-05	3.86E-05	3.45E-05	3.72E-05
sc2027-07a07a	arsenic	PM10	1hr	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.51E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027-07a11a	arsenic	PM10	1hr	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.51E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027-07a22a	arsenic	PM10	1hr	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.49E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027-07b07b	arsenic	PM10	1hr	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.45E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027-07b11b	arsenic	PM10	1hr	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.45E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027-07b22b	arsenic	PM10	1hr	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.45E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027-11a11a	arsenic	PM10	1hr	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.50E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027-11a22a	arsenic	PM10	1hr	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.48E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027-11b11b	arsenic	PM10	1hr	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.45E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027-11b22b	arsenic	PM10	1hr	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.45E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027-22a22a	arsenic	PM10	1hr	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.47E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027-22b22b	arsenic	PM10	1hr	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.45E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027-07a07a	baryum	PM10	1hr	6.93E-02	9.72E-02	9.68E-02	9.43E-02	8.36E-02	9.58E-02	1.04E-01	5.66E-02	4.70E-02	5.01E-02	6.66E-02	5.84E-02	3.35E-02
sc2027-07a11a	baryum	PM10	1hr	6.85E-02	8.70E-02	8.64E-02	7.28E-02	5.81E-02	9.58E-02	1.11E-01	5.68E-02	4.70E-02	5.07E-02	6.69E-02	5.86E-02	3.38E-02
sc2027-07a22a	baryum	PM10	1hr	6.04E-02	7.34E-02	7.29E-02	7.28E-02	5.81E-02	9.58E-02	1.30E-01	5.56E-02	5.96E-02	5.74E-02	6.61E-02	5.79E-02	3.40E-02
sc2027-07b07b	baryum	PM10	1hr	1.61E-01	8.15E-02	8.04E-02	2.97E-01	2.88E-01	1.05E-01	9.95E-02	4.47E-02	4.70E-02	4.62E-02	4.88E-02	4.39E-02	3.95E-02
sc2027-07b11b	baryum	PM10	1hr	1.36E-01	7.41E-02	7.29E-02	1.63E-01	1.63E-01	1.08E-01	1.01E-01	4.47E-02	4.70E-02	4.62E-02	4.88E-02	4.39E-02	3.69E-02
sc2027-07b22b	baryum	PM10	1hr	1.06E-01	6.41E-02	6.32E-02	1.63E-01	1.59E-01	1.09E-01	1.07E-01	4.47E-02	4.70E-02	4.62E-02	4.88E-02	4.39E-02	3.30E-02
sc2027-11a11a	baryum	PM10	1hr	8.33E-02	7.68E-02	7.60E-02	8.41E-02	6.01E-02	9.59E-02	1.17E-01	5.70E-02	4.70E-02	5.44E-02	7.05E-02	5.88E-02	3.42E-02
sc2027-11a22a	baryum	PM10	1hr	7.52E-02	6.31E-02	6.25E-02	7.37E-02	5.81E-02	9.58E-02	1.36E-01	5.59E-02	6.03E-02	6.11E-02	6.65E-02	5.81E-02	3.43E-02
sc2027-11b11b	baryum	PM10	1hr	1.12E-01	8.32E-02	8.27E-02	7.28E-02	5.81E-02	1.10E-01	1.03E-01	4.47E-02	4.85E-02	4.62E-02	4.88E-02	4.39E-02	3.42E-02
sc2027-11b22b	baryum	PM10	1hr	8.13E-02	6.95E-02	6.90E-02	7.28E-02	5.81E-02	1.12E-01	1.09E-01	4.47E-02	4.70E-02	4.62E-02	4.88E-02	4.39E-02	3.30E-02
sc2027-22a22a	baryum	PM10	1hr	6.71E-02	4.95E-02	4.89E-02	7.28E-02	5.81E-02	9.58E-02	1.55E-01	5.80E-02	7.65E-02	6.78E-02	6.57E-02	5.74E-02	3.44E-02
sc2027-22b22b	baryum	PM10	1hr	6.71E-02	5.57E-02	5.52E-02	7.28E-02	5.81E-02	1.17E-01	1.15E-01	4.47E-02	4.70E-02	4.62E-02	4.88E-02	4.39E-02	4.14E-02
sc2027-07a07a	béryllium	PM10	1hr	1.25E-05	1.64E-05	1.63E-05	1.53E-05	1.37E-05	1.50E-05	1.66E-05	1.34E-05	1.63E-05	1.13E-05	1.25E-05	1.16E-05	7.72E-06
sc2027-07a11a	béryllium	PM10	1hr	1.18E-05	1.48E-05	1.47E-05	1.15E-05	9.22E-06	1.50E-05	1.76E-05	1.33E-05	1.62E-05	1.13E-05	1.38E-05	1.25E-05	7.77E-06
sc2027-07a22a	béryllium	PM10	1hr	1.16E-05	1.26E-05	1.26E-05	1.15E-05	9.17E-06	1.50E-05	2.05E-05	1.30E-05	1.60E-05	1.12E-05	1.24E-05	1.13E-05	7.80E-06
sc2027-07b07b	béryllium	PM10	1hr	2.53E-05	1.28E-05	1.26E-05	4.64E-05	4.51E-05	1.65E-05	1.57E-05	1.24E-05	1.57E-05	1.11E-05	1.13E-05	1.04E-05	8.10E-06
sc2027-07b11b	béryllium	PM10	1hr	2.14E-05	1.16E-05	1.14E-05	2.56E-05	2.55E-05	1.69E-05	1.59E-05	1.24E-05	1.57E-05	1.11E-05	1.13E-05	1.04E-05	7.14E-06
sc2027-07b22b	béryllium	PM10	1hr	1.67E-05	1.00E-05	9.89E-06	2.55E-05	2.50E-05	1.72E-05	1.69E-05	1.24E-05	1.57E-05	1.11E-05	1.13E-05	1.04E-05	6.90E-06
sc2027-11a11a	béryllium	PM10	1hr	1.39E-05	1.32E-05	1.31E-05	1.46E-05	1.18E-05	1.51E-05	1.86E-05	1.32E-05	1.61E-05	1.12E-05	1.52E-05	1.34E-05	7.82E-06
sc2027-11a22a	béryllium	PM10	1hr	1.26E-05	1.10E-05	1.09E-05	1.29E-05	1.13E-05	1.50E-05	2.15E-05	1.29E-05	1.59E-05	1.12E-05	1.37E-05	1.22E-05	7.84E-06
sc2027-11b11b	béryllium	PM10	1hr	1.76E-05	1.30E-05	1.29E-05	1.15E-05	9.17E-06	1.73E-05	1.62E-05	1.24E-05	1.57E-05	1.11E-05	1.13E-05	1.04E-05	6.90E-06
sc2027-11b22b	béryllium	PM10	1hr	1.30E-05	1.09E-05	1.08E-05	1.15E-05	9.17E-06	1.76E-05	1.71E-05	1.24E-05	1.57E-05	1.11E-05	1.13E-05	1.04E-05	6.90E-06
sc2027-22a22a	béryllium	PM10	1hr	1.16E-05	8.90E-06	8.81E-06	1.15E-05	1.07E-05	1.50E-05	2.45E-05	1.27E-05	1.58E-05	1.13E-05	1.22E-05	1.11E-05	7.87E-06
sc2027-22b22b	béryllium	PM10	1hr	1.18E-05	8.72E-06	8.64E-06	1.15E-05	9.17E-06	1.83E-05	1.81E-05	1.24E-05	1.57E-05	1.11E-05	1.13E-05	1.04E-05	7.45E-06
sc2027-07a07a	cadmium	PM10	1hr	1.32E-04	9.98E-05	9.96E-05	8.95E-05	8.14E-05	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.67E-04	1.25E-04	8.77E-05	7.74E-05	7.56E-05
sc2027-07a11a	cadmium	PM10	1hr	1.32E-04	8.87E-05	8.82E-05	7.78E-05	8.14E-05	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.66E-04	1.25E-04	8.77E-05	8.38E-05	7.56E-05
sc2027-07a22a	cadmium	PM10	1hr	1.32E-04	7.37E-05	7.34E-05	7.78E-05	8.14E-05	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.65E-04	1.25E-04	8.77E-05	7.70E-05	7.56E-05
sc2027-07b07b	cadmium	PM10	1hr	1.42E-04	6.74E-05	6.68E-05	3.04E-04	2.95E-04	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.62E-04	1.25E-04	8.77E-05	7.70E-05	7.71E-05
sc2027-07b11b	cadmium	PM10	1hr	1.32E-04	6.67E-05	6.64E-05	1.58E-04	1.58E-04	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.62E-04	1.25E-04	8.77E-05	7.70E-05	7.56E-05
sc2027-07b22b	cadmium	PM10	1hr	1.32E-04	6.67E-05	6.64E-05	1.57E-04	1.54E-04	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.62E-04	1.25E-04	8.77E-05	7.70E-05	7.56E-05
sc2027-11a11a	cadmium	PM10	1hr	1.32E-04	7.75E-05	7.69E-05	8.57E-05	8.14E-05	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.66E-04	1.25E-04	9.31E-05	9.02E-05	7.56E-05
sc2027-11a22a	cadmium	PM10	1hr	1.32E-04	6.67E-05	6.64E-05	7.78E-05	8.14E-05	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.64E-04	1.25E-04	8.77E-05	8.19E-05	7.56E-05
sc2027-11b11b	cadmium	PM10	1hr	1.32E-04	7.00E-05	6.96E-05	7.78E-05	8.14E-05	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.62E-04	1.25E-04	8.77E-05	7.70E-05	7.56E-05
sc2027-11b22b	cadmium	PM10	1hr	1.32E-04	6.67E-05	6.64E-05	7.78E-05	8.14E-05	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.62E-04	1.25E-04	8.77E-05	7.70E-05	7.56E-05
sc2027-22a22a	cadmium	PM10	1hr	1.32E-04	6.67E-05	6.64E-05	7.78E-05	8.14E-05	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.63E-04	1.25E-04	8.77E-05	7.70E-05	7.56E-05
sc2027-22b22b	cadmium	PM10	1hr													

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																		
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018	DISC0019
sc2027-07a11a	Cobalt	PM10	1hr		5.70E-03	4.08E-03	4.13E-03	4.82E-03	2.42E-03	2.02E-03	3.36E-03	4.13E-03	2.38E-03	2.32E-03	5.70E-03	1.64E-03	4.90E-03	4.83E-03	5.55E-03	2.94E-03	2.10E-03	3.54E-03	1.44E-03	2.17E-03
sc2027-07a22a	Cobalt	PM10	1hr		6.53E-03	3.96E-03	4.03E-03	5.54E-03	2.10E-03	2.02E-03	2.86E-03	4.13E-03	2.38E-03	2.32E-03	5.70E-03	1.64E-03	4.58E-03	4.47E-03	6.53E-03	2.44E-03	2.04E-03	3.54E-03	1.44E-03	2.17E-03
sc2027-07b07b	Cobalt	PM10	1hr		1.30E-02	4.02E-03	4.20E-03	3.77E-03	2.78E-03	4.60E-03	2.82E-03	4.41E-03	1.03E-02	1.01E-02	5.70E-03	3.20E-03	9.12E-03	3.38E-03	4.27E-03	4.71E-03	9.62E-03	1.06E-02	1.34E-03	4.82E-03
sc2027-07b11b	Cobalt	PM10	1hr		1.03E-02	4.13E-03	4.20E-03	3.83E-03	2.70E-03	3.90E-03	2.56E-03	4.43E-03	5.73E-03	5.64E-03	5.70E-03	2.95E-03	7.02E-03	3.38E-03	4.32E-03	2.66E-03	5.43E-03	1.91E-02	1.34E-03	3.94E-03
sc2027-07b22b	Cobalt	PM10	1hr		8.71E-03	4.32E-03	4.36E-03	4.05E-03	2.17E-03	3.12E-03	2.21E-03	4.87E-03	5.67E-03	5.55E-03	5.70E-03	2.14E-03	5.54E-03	3.38E-03	4.57E-03	2.66E-03	5.34E-03	7.19E-03	1.34E-03	3.19E-03
sc2027-11a11a	Cobalt	PM10	1hr		5.89E-03	4.22E-03	4.26E-03	5.10E-03	2.08E-03	2.02E-03	2.99E-03	4.13E-03	3.04E-03	2.91E-03	5.70E-03	1.64E-03	4.59E-03	4.96E-03	5.89E-03	3.39E-03	2.76E-03	3.54E-03	1.45E-03	2.17E-03
sc2027-11a22a	Cobalt	PM10	1hr		6.88E-03	4.17E-03	4.23E-03	5.82E-03	1.76E-03	2.02E-03	2.49E-03	4.13E-03	2.78E-03	2.71E-03	5.70E-03	1.64E-03	4.51E-03	4.59E-03	6.88E-03	2.89E-03	2.58E-03	3.54E-03	1.45E-03	2.17E-03
sc2027-11b11b	Cobalt	PM10	1hr		8.71E-03	4.23E-03	4.41E-03	3.88E-03	2.62E-03	3.21E-03	2.91E-03	4.45E-03	2.38E-03	2.32E-03	5.70E-03	3.41E-03	6.16E-03	3.38E-03	4.37E-03	2.47E-03	1.94E-03	3.54E-03	1.34E-03	5.41E-03
sc2027-11b22b	Cobalt	PM10	1hr		6.56E-03	4.31E-03	4.46E-03	4.10E-03	2.10E-03	2.43E-03	2.44E-03	4.89E-03	2.38E-03	2.32E-03	5.70E-03	2.53E-03	4.51E-03	3.38E-03	4.62E-03	2.19E-03	1.94E-03	5.57E-03	1.34E-03	3.93E-03
sc2027-22a22a	Cobalt	PM10	1hr		7.87E-03	4.38E-03	4.51E-03	6.53E-03	1.44E-03	2.02E-03	2.00E-03	4.13E-03	2.53E-03	2.50E-03	5.70E-03	1.64E-03	4.51E-03	4.69E-03	7.87E-03	2.39E-03	2.41E-03	3.54E-03	1.46E-03	2.17E-03
sc2027-22b22b	Cobalt	PM10	1hr		5.70E-03	4.78E-03	4.70E-03	4.32E-03	1.57E-03	2.22E-03	1.96E-03	5.32E-03	2.38E-03	2.32E-03	5.70E-03	1.64E-03	4.51E-03	3.38E-03	4.88E-03	1.92E-03	1.97E-03	3.70E-03	1.62E-03	2.45E-03
sc2027-07a07a	Cuivre	PM10	1hr	4.76E-02	2.50E-02	1.05E-02	1.05E-02	1.06E-02	9.70E-03	7.88E-03	1.30E-02	1.09E-02	1.21E-02	1.18E-02	8.93E-03	3.77E-03	2.50E-02	1.13E-02	1.23E-02	7.38E-03	1.14E-02	9.63E-03	3.02E-03	5.24E-03
sc2027-07a11a	Cuivre	PM10	1hr		1.63E-02	1.12E-02	1.11E-02	1.18E-02	8.17E-03	6.02E-03	1.14E-02	1.15E-02	7.10E-03	6.96E-03	8.93E-03	3.55E-03	1.63E-02	1.18E-02	1.39E-02	8.62E-03	6.69E-03	9.64E-03	3.07E-03	4.70E-03
sc2027-07a22a	Cuivre	PM10	1hr		1.83E-02	1.01E-02	1.03E-02	1.51E-02	6.75E-03	5.71E-03	9.17E-03	8.60E-03	6.85E-03	6.70E-03	8.93E-03	2.91E-03	1.49E-02	1.02E-02	1.83E-02	6.37E-03	6.45E-03	6.85E-03	3.08E-03	3.82E-03
sc2027-07b07b	Cuivre	PM10	1hr		4.76E-02	9.28E-03	9.07E-03	9.24E-03	1.04E-02	1.81E-02	1.03E-02	1.07E-02	4.38E-02	4.28E-02	8.93E-03	1.16E-02	3.48E-02	7.28E-03	1.05E-02	1.96E-02	4.08E-02	4.16E-02	3.42E-03	1.78E-02
sc2027-07b11b	Cuivre	PM10	1hr		3.86E-02	9.25E-03	9.01E-03	9.49E-03	1.00E-02	1.50E-02	9.14E-03	1.08E-02	2.34E-02	2.30E-02	8.93E-03	1.06E-02	2.59E-02	6.51E-03	1.07E-02	1.04E-02	2.20E-02	3.43E-02	3.13E-03	1.38E-02
sc2027-07b22b	Cuivre	PM10	1hr		2.89E-02	1.13E-02	1.11E-02	1.05E-02	7.68E-03	1.15E-02	7.58E-03	1.27E-02	2.31E-02	2.26E-02	8.93E-03	6.85E-03	1.88E-02	6.30E-03	1.18E-02	1.04E-02	2.16E-02	2.55E-02	3.24E-03	1.05E-02
sc2027-11a11a	Cuivre	PM10	1hr		1.54E-02	1.18E-02	1.17E-02	1.31E-02	6.64E-03	4.75E-03	9.73E-03	1.21E-02	9.18E-03	8.57E-03	8.93E-03	4.96E-03	1.25E-02	1.24E-02	1.54E-02	1.07E-02	7.78E-03	9.64E-03	3.13E-03	5.25E-03
sc2027-11a22a	Cuivre	PM10	1hr		1.98E-02	1.10E-02	1.12E-02	1.63E-02	5.22E-03	4.13E-03	7.52E-03	9.72E-03	8.05E-03	7.66E-03	8.93E-03	4.48E-03	1.08E-02	1.98E-02	8.41E-03	7.00E-03	9.34E-03	3.14E-03	3.90E-03	
sc2027-11b11b	Cuivre	PM10	1hr		3.13E-02	9.88E-03	1.05E-02	9.74E-03	9.71E-03	1.19E-02	1.07E-02	1.09E-02	6.32E-03	5.97E-03	8.93E-03	1.26E-02	2.31E-02	7.25E-03	1.10E-02	8.32E-03	6.87E-03	2.70E-02	3.11E-03	2.07E-02
sc2027-11b22b	Cuivre	PM10	1hr		2.17E-02	1.13E-02	1.11E-02	1.07E-02	7.35E-03	8.40E-03	8.60E-03	1.28E-02	6.02E-03	6.09E-03	8.93E-03	8.68E-03	1.57E-02	6.57E-03	1.21E-02	7.03E-03	6.13E-03	1.82E-02	3.31E-03	1.41E-02
sc2027-22a22a	Cuivre	PM10	1hr		2.43E-02	1.20E-02	1.25E-02	1.95E-02	3.80E-03	3.54E-03	5.31E-03	1.11E-02	6.91E-03	6.75E-03	8.93E-03	4.01E-03	9.15E-03	1.17E-02	4.43E-02	6.16E-03	6.23E-03	9.63E-03	3.15E-03	4.21E-03
sc2027-22b22b	Cuivre	PM10	1hr		1.48E-02	1.34E-02	1.32E-02	1.17E-02	5.14E-03	7.06E-03	6.47E-03	1.48E-02	6.48E-03	6.37E-03	8.93E-03	4.73E-03	1.07E-02	8.39E-03	1.32E-02	6.45E-03	6.39E-03	9.88E-03	5.65E-03	7.45E-03
sc2027-07a07a	Manganèse	PM10	1hr	1.14E-01	5.98E-02	2.49E-02	2.49E-02	2.50E-02	2.31E-02	1.88E-02	3.11E-02	2.59E-02	2.89E-02	2.82E-02	2.26E-02	1.20E-02	5.98E-02	2.66E-02	2.91E-02	1.76E-02	2.72E-02	2.30E-02	1.48E-02	1.26E-02
sc2027-07a11a	Manganèse	PM10	1hr		3.89E-02	2.64E-02	2.64E-02	2.80E-02	1.95E-02	1.44E-02	2.72E-02	2.73E-02	1.69E-02	1.66E-02	2.26E-02	1.20E-02	3.89E-02	2.79E-02	3.28E-02	2.05E-02	1.59E-02	2.30E-02	1.48E-02	1.23E-02
sc2027-07a22a	Manganèse	PM10	1hr		4.34E-02	2.39E-02	2.44E-02	3.57E-02	1.61E-02	1.36E-02	2.19E-02	2.03E-02	1.69E-02	1.60E-02	2.26E-02	1.20E-02	3.55E-02	2.40E-02	4.34E-02	1.51E-02	1.54E-02	1.85E-02	1.48E-02	1.23E-02
sc2027-07b07b	Manganèse	PM10	1hr		1.14E-01	2.19E-02	2.14E-02	2.19E-02	2.48E-02	4.34E-02	2.46E-02	2.53E-02	1.05E-01	1.02E-01	2.26E-02	2.78E-02	8.32E-02	2.48E-02	4.69E-02	9.77E-02	9.94E-02	1.48E-02	4.25E-02	
sc2027-07b11b	Manganèse	PM10	1hr		9.22E-02	2.19E-02	2.13E-02	2.24E-02	2.40E-02	3.59E-02	2.18E-02	2.55E-02	1.60E-02	5.50E-02	2.26E-02	2.53E-02	6.17E-02	1.58E-02	2.43E-02	2.49E-02	5.27E-02	8.20E-02	1.48E-02	3.30E-02
sc2027-07b22b	Manganèse	PM10	1hr		6.91E-02	2.69E-02	2.63E-02	2.48E-02	1.84E-02	2.75E-02	1.81E-02	3.02E-02	5.53E-02	5.41E-02	2.26E-02	1.63E-02	4.48E-02	1.58E-02	2.81E-02	2.49E-02	5.17E-02	6.08E-02	1.48E-02	2.50E-02
sc2027-11a11a	Manganèse	PM10	1hr		3.65E-02	2.79E-02	2.78E-02	3.10E-02	1.58E-02	1.28E-02	2.32E-02	2.86E-02	2.18E-02	2.04E-02	2.26E-02	1.20E-02	2.98E-02	2.92E-02	3.65E-02	2.54E-02	1.85E-02	2.30E-02	1.48E-02	1.25E-02
sc2027-11a22a	Manganèse	PM10	1hr		4.71E-02	2.61E-02	2.65E-02	3.87E-02	1.24E-02	1.28E-02	1.79E-02	2.30E-02	1.91E-02	1.82E-02	2.26E-02	1.20E-02	2.58E-02	2.53E-02	4.71E-02	2.00E-02	1.66E-02	2.23E-02	1.48E-02	1.23E-02
sc2027-11b11b	Manganèse	PM10	1hr		7.48E-02	2.35E-02	2.49E-02	2.30E-02	2.32E-02	2.85E-02	2.56E-02	2.57E-02	1.51E-02	1.51E-02	2.26E-02	3.02E-02	5.52E-02	1.73E-02	2.59E-02	1.99E-02	1.43E-02	6.45E-02	1.48E-02	4.96E-02
sc2027-11b22b	Manganèse	PM10	1hr		5.17E-02	2.68E-02	2.62E-02	2.54E-02	1.75E-02	2.01E-02	2.05E-02	3.04E-02	1.50E-02	1.51E-02	2.26E-02	2.07E-02	3.74E-02	1.58E-02	2.86E-02	1.67E-02	1.46E-02	4.34E-02	1.48E-02	3.37E-02
sc2027-22a22a	Manganèse	PM10	1hr		5.77E-02	2.84E-02	2.95E-02	4.64E-02	1.03E-02	1.28E-02	1.26E-02	2.64E-02	1.64E-02	1.60E-02	2.26E-02	1.20E-02	2.18E-02	2.76E-02	5.77E-02	1.46E-02	1.47E-02	2.30E-02	1.48E-02	1.23E-02
sc2027-22b22b	Manganèse	PM10	1hr		3.50E-02	3.19E-02	3.15E-02	2.79E-02	1.22E-02	1.68E-02	1.54E-02	3.50E-02	1.54E-02	1.52E-02	2.26E-02	1.20E-02	2.55E-02	2.01E-02	3.13E-02	1.54E-02	1.52E-02	2.35E-02	1.49E-02	1.77E-02
sc2027-07a07a	Mercur																							

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039	DISC0040
sc2027-07a11a	Cobalt	PM10	1hr	3.69E-03	1.66E-03	2.60E-03	2.45E-03	2.83E-03	3.47E-03	2.60E-03	2.58E-03	3.43E-03	1.54E-03	3.38E-03	2.09E-03	2.88E-03	3.35E-03	4.16E-03	3.14E-03	2.24E-03	2.15E-03	2.30E-03	3.48E-03	4.79E-03
sc2027-07a22a	Cobalt	PM10	1hr	3.66E-03	1.66E-03	2.18E-03	2.45E-03	2.35E-03	3.43E-03	2.18E-03	2.17E-03	2.93E-03	1.54E-03	2.88E-03	2.03E-03	2.88E-03	2.85E-03	4.16E-03	2.60E-03	1.98E-03	2.15E-03	2.01E-03	3.48E-03	4.14E-03
sc2027-07b07b	Cobalt	PM10	1hr	3.38E-03	2.93E-03	6.48E-03	1.04E-02	4.98E-03	3.37E-03	6.33E-03	6.81E-03	3.03E-03	1.54E-03	2.85E-03	1.02E-02	3.06E-03	2.74E-03	1.30E-02	2.06E-03	9.42E-03	1.03E-02	9.07E-03	3.12E-03	7.62E-03
sc2027-07b11b	Cobalt	PM10	1hr	3.38E-03	2.94E-03	3.64E-03	5.74E-03	2.81E-03	3.37E-03	3.56E-03	3.82E-03	2.77E-03	1.54E-03	2.60E-03	5.76E-03	2.88E-03	2.50E-03	1.03E-02	1.98E-03	5.27E-03	5.82E-03	5.07E-03	3.12E-03	5.98E-03
sc2027-07b22b	Cobalt	PM10	1hr	3.38E-03	2.16E-03	3.63E-03	5.70E-03	2.82E-03	3.37E-03	3.55E-03	3.81E-03	2.40E-03	1.54E-03	2.24E-03	5.63E-03	2.88E-03	2.15E-03	8.71E-03	1.65E-03	5.22E-03	5.69E-03	5.03E-03	3.12E-03	4.68E-03
sc2027-11a11a	Cobalt	PM10	1hr	3.71E-03	1.66E-03	3.27E-03	3.14E-03	3.35E-03	3.47E-03	3.26E-03	3.25E-03	3.09E-03	1.54E-03	3.02E-03	2.64E-03	3.37E-03	2.99E-03	4.16E-03	3.01E-03	2.94E-03	2.69E-03	3.01E-03	3.42E-03	4.24E-03
sc2027-11a22a	Cobalt	PM10	1hr	3.70E-03	1.66E-03	2.85E-03	2.84E-03	2.86E-03	3.43E-03	2.84E-03	2.84E-03	2.59E-03	1.54E-03	2.52E-03	2.52E-03	2.88E-03	2.49E-03	4.16E-03	2.47E-03	2.68E-03	2.57E-03	2.72E-03	3.54E-03	4.07E-03
sc2027-11b11b	Cobalt	PM10	1hr	3.38E-03	3.08E-03	2.31E-03	2.45E-03	2.40E-03	3.37E-03	2.29E-03	2.29E-03	3.03E-03	1.54E-03	2.92E-03	2.00E-03	3.27E-03	2.83E-03	8.71E-03	1.89E-03	1.85E-03	2.15E-03	1.93E-03	3.12E-03	5.55E-03
sc2027-11b22b	Cobalt	PM10	1hr	3.38E-03	2.30E-03	2.16E-03	2.45E-03	2.14E-03	3.37E-03	2.14E-03	2.15E-03	2.54E-03	1.54E-03	2.45E-03	2.00E-03	2.88E-03	2.38E-03	6.56E-03	1.69E-03	1.90E-03	2.15E-03	1.97E-03	3.12E-03	4.07E-03
sc2027-22a22a	Cobalt	PM10	1hr	3.89E-03	1.66E-03	2.43E-03	2.55E-03	2.38E-03	3.39E-03	2.42E-03	2.43E-03	2.09E-03	1.54E-03	2.02E-03	2.40E-03	2.88E-03	1.99E-03	4.16E-03	1.94E-03	2.42E-03	2.44E-03	2.43E-03	3.54E-03	4.07E-03
sc2027-22b22b	Cobalt	PM10	1hr	3.38E-03	1.66E-03	2.00E-03	2.45E-03	1.91E-03	3.37E-03	1.98E-03	2.01E-03	2.06E-03	1.54E-03	1.98E-03	2.01E-03	2.88E-03	1.93E-03	4.40E-03	1.60E-03	1.97E-03	2.15E-03	2.01E-03	3.12E-03	4.07E-03
sc2027-07a07a	Cuivre	PM10	1hr	7.95E-03	3.95E-03	9.32E-03	1.24E-02	7.73E-03	7.56E-03	9.18E-03	9.47E-03	1.32E-02	3.17E-03	1.31E-02	1.12E-02	6.01E-03	1.30E-02	9.60E-03	1.07E-02	1.11E-02	1.13E-02	1.10E-02	7.45E-03	2.16E-02
sc2027-07a11a	Cuivre	PM10	1hr	8.06E-03	3.34E-03	7.08E-03	7.22E-03	8.15E-03	7.56E-03	7.07E-03	6.98E-03	1.16E-02	3.23E-03	1.15E-02	6.63E-03	8.34E-03	1.13E-02	9.12E-03	1.01E-02	6.44E-03	6.70E-03	6.37E-03	7.71E-03	1.44E-02
sc2027-07a22a	Cuivre	PM10	1hr	8.20E-03	2.74E-03	5.23E-03	6.98E-03	5.99E-03	7.38E-03	5.18E-03	5.31E-03	9.41E-03	3.24E-03	9.22E-03	6.36E-03	4.67E-03	9.09E-03	6.80E-03	7.70E-03	6.25E-03	6.42E-03	6.19E-03	6.70E-03	1.30E-02
sc2027-07b07b	Cuivre	PM10	1hr	7.15E-03	1.05E-02	2.71E-02	4.40E-02	2.07E-02	5.27E-03	6.56E-02	2.86E-02	1.10E-02	3.41E-03	1.04E-02	4.32E-02	1.18E-02	1.00E-02	4.76E-02	7.33E-03	3.99E-02	4.37E-02	3.84E-02	7.07E-03	2.91E-02
sc2027-07b11b	Cuivre	PM10	1hr	8.06E-03	1.07E-02	1.44E-02	2.34E-02	1.10E-02	5.27E-03	1.41E-02	1.52E-02	9.86E-03	3.05E-03	9.25E-03	2.35E-02	6.99E-03	8.91E-03	3.86E-02	6.95E-03	2.13E-02	2.38E-02	2.04E-02	5.50E-03	2.20E-02
sc2027-07b22b	Cuivre	PM10	1hr	5.37E-03	7.16E-03	1.44E-02	2.32E-02	1.10E-02	5.27E-03	1.41E-02	1.51E-02	8.19E-03	3.09E-03	7.67E-03	2.29E-02	6.46E-03	7.35E-03	2.89E-02	5.51E-03	2.11E-02	2.32E-02	2.02E-02	5.32E-03	1.59E-02
sc2027-11a11a	Cuivre	PM10	1hr	8.17E-03	4.90E-03	1.01E-02	9.71E-03	1.04E-02	7.56E-03	1.00E-02	1.00E-02	1.01E-02	3.28E-03	9.83E-03	7.22E-03	1.08E-02	9.72E-03	1.05E-02	9.55E-03	8.56E-03	7.49E-03	8.92E-03	7.96E-03	1.22E-02
sc2027-11a22a	Cuivre	PM10	1hr	8.37E-03	4.35E-03	8.18E-03	8.38E-03	8.28E-03	7.38E-03	8.14E-03	8.15E-03	7.87E-03	3.29E-03	7.60E-03	6.89E-03	6.45E-03	7.48E-03	8.21E-03	7.13E-03	7.39E-03	6.94E-03	7.60E-03	7.95E-03	1.05E-02
sc2027-11b11b	Cuivre	PM10	1hr	8.97E-03	1.13E-02	7.41E-03	6.61E-03	8.02E-03	7.94E-03	7.37E-03	7.30E-03	1.12E-02	3.39E-03	1.07E-02	6.01E-03	1.21E-02	1.04E-02	3.13E-02	6.58E-03	6.01E-03	6.13E-03	6.18E-03	5.84E-03	2.07E-02
sc2027-11b22b	Cuivre	PM10	1hr	6.28E-03	7.77E-03	6.73E-03	5.98E-03	6.86E-03	7.06E-03	6.67E-03	6.68E-03	8.98E-03	3.44E-03	8.63E-03	6.25E-03	6.97E-03	8.39E-03	2.17E-02	5.78E-03	6.04E-03	6.24E-03	5.99E-03	5.07E-03	1.37E-02
sc2027-22a22a	Cuivre	PM10	1hr	9.23E-03	3.81E-03	6.30E-03	7.05E-03	6.12E-03	7.21E-03	6.26E-03	6.31E-03	5.63E-03	3.30E-03	5.37E-03	6.16E-03	6.74E-03	5.23E-03	9.13E-03	4.72E-03	6.22E-03	6.39E-03	6.29E-03	7.94E-03	8.80E-03
sc2027-22b22b	Cuivre	PM10	1hr	6.39E-03	4.28E-03	6.28E-03	6.77E-03	6.30E-03	6.19E-03	6.22E-03	6.25E-03	6.80E-03	5.36E-03	6.53E-03	6.50E-03	6.80E-03	6.38E-03	1.20E-02	5.41E-03	6.24E-03	6.50E-03	6.18E-03	5.82E-03	9.83E-03
sc2027-07a07a	Manganèse	PM10	1hr	1.86E-02	1.18E-02	2.23E-02	2.96E-02	1.84E-02	2.36E-02	2.19E-02	2.26E-02	3.15E-02	1.50E-02	3.12E-02	2.67E-02	1.43E-02	3.09E-02	2.29E-02	2.55E-02	6.25E-02	2.69E-02	6.63E-02	1.75E-02	5.16E-02
sc2027-07a11a	Manganèse	PM10	1hr	1.89E-02	1.18E-02	1.68E-02	1.72E-02	1.93E-02	2.36E-02	1.68E-02	1.66E-02	2.78E-02	1.50E-02	2.73E-02	1.58E-02	1.98E-02	2.70E-02	2.17E-02	2.41E-02	1.53E-02	1.60E-02	1.52E-02	1.81E-02	3.44E-02
sc2027-07a22a	Manganèse	PM10	1hr	1.92E-02	1.18E-02	1.24E-02	1.66E-02	1.42E-02	2.36E-02	1.23E-02	1.26E-02	2.24E-02	1.50E-02	2.20E-02	1.51E-02	1.11E-02	2.17E-02	1.69E-02	1.83E-02	1.49E-02	1.53E-02	1.47E-02	1.80E-02	3.10E-02
sc2027-07b07b	Manganèse	PM10	1hr	1.70E-02	2.51E-02	6.50E-02	1.06E-01	4.96E-02	2.43E-02	6.35E-02	6.85E-02	2.63E-02	1.50E-02	2.49E-02	1.04E-01	2.83E-02	2.39E-02	1.14E-01	1.75E-02	9.56E-02	1.05E-01	9.19E-02	1.46E-02	6.96E-02
sc2027-07b11b	Manganèse	PM10	1hr	1.92E-02	2.55E-02	3.45E-02	5.60E-02	2.63E-02	3.7E-02	3.37E-02	3.35E-02	1.50E-02	2.21E-02	5.62E-02	1.67E-02	2.13E-02	9.22E-02	1.66E-02	5.10E-02	5.69E-02	4.89E-02	1.46E-02	5.25E-02	
sc2027-07b22b	Manganèse	PM10	1hr	1.38E-02	1.71E-02	3.44E-02	5.55E-02	2.64E-02	2.36E-02	3.36E-02	3.62E-02	1.96E-02	1.50E-02	1.83E-02	5.48E-02	1.54E-02	1.75E-02	6.91E-02	1.31E-02	5.04E-02	5.55E-02	4.85E-02	1.46E-02	3.79E-02
sc2027-11a11a	Manganèse	PM10	1hr	1.91E-02	1.18E-02	2.39E-02	2.31E-02	2.49E-02	2.36E-02	2.38E-02	2.38E-02	2.41E-02	1.50E-02	2.34E-02	1.71E-02	2.58E-02	2.32E-02	2.51E-02	2.27E-02	2.03E-02	1.78E-02	2.12E-02	1.87E-02	2.90E-02
sc2027-11a22a	Manganèse	PM10	1hr	1.96E-02	1.18E-02	1.94E-02	1.99E-02	1.97E-02	2.36E-02	1.93E-02	1.94E-02	1.87E-02	1.50E-02	1.81E-02	1.58E-02	1.53E-02	1.78E-02	1.96E-02	1.69E-02	1.75E-02	1.65E-02	1.80E-02	1.86E-02	2.50E-02
sc2027-11b11b	Manganèse	PM10	1hr	2.14E-02	2.69E-02	1.76E-02	1.58E-02	1.91E-02	2.36E-02	1.76E-02	1.74E-02	2.67E-02	1.50E-02	2.57E-02	1.46E-02	2.90E-02	2.49E-02	7.48E-02	1.57E-02	1.44E-02	1.50E-02	1.48E-02	1.46E-02	4.96E-02
sc2027-11b22b	Manganèse	PM10	1hr	1.49E-02	1.86E-02	1.60E-02	1.49E-02	1.63E-02	2.36E-02	1.59E-02	1.59E-02	2.14E-02	1.50E-02	2.06E-02	1.49E-02	1.66E-02	2.00E-02	5.17E-02	1.38E-02	1.44E-02	1.50E-02	1.43E-02	1.46E-02	3.27E-02
sc2027-22a22a	Manganèse	PM10	1hr	2.17E-02	1.18E-02	1.49E-02	1.67E-02	1.45E-02	2.36E-02	1.48E-02	1.49E-02	1.34E-02	1.50E-02	1.27E-02	1.46E-02	1.61E-02	1.24E-02	2.18E-02	1.12E-02	1.47E-02	1.51E-02	1.49E-02	1.86E-02	2.09E-02
sc2027-22b22b	Manganèse	PM10	1hr	1.52E-02	1.18E-02	1.50E-02	1.61E-02	1.51E-02	2.36E-02	1.48E-02	1.49E-02	1.62E-02	1.50E-02	1.56E-02	1.55E-02	1.63E-02	1.52E-02	2.86E-02	1.29E-02	1.49E-02	1.55E-02	1.47E-02	1.46E-02	2.35E-02
sc2027-07a07a	Mercur	PM10	1hr	4.06E-05	3.05E-05	2.21E-05	2.28E-05	2.15E-05	3.55E-05	2.20E-05	2.23E-05	1.97E-05	2.14E-05	1.88E-05	2.33E-05	2.50E-05	1.86E-05	4.95E-05	1.87E-05	2.30E-05	2.41E-05	2.31E-05	4.98E-05	4.54E-05
sc2027-07a11a	Mercur	PM10	1hr	4.06E-05	3.05E-05	2.21E-05	2.28E-05	2.15E-05	3.55E-05	2.20E-05	2.23E-05	1.97E-05	2.14E-05	1.88E-05	2.33E-05	2.50E-05	1.83E-05	4.95E-05	1.82E-05	2.30E-05	2.41E-05	2.31E-05	4.98E-05	4.54E-05
sc2027-07a22a	Mercur	PM10	1hr	4.06E-05	3.05E-05	2.21E-05	2.28E-05	2.15E-05	3.55E-05	2.20E-05	2.23E-05	1.97E-05	2.1											

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)												
				DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027-07a11a	Cobalt	PM10	1hr	2.68E-03	3.38E-03	3.36E-03	2.62E-03	2.11E-03	3.45E-03	4.03E-03	2.93E-03	3.53E-03	2.45E-03	3.09E-03	2.79E-03	1.75E-03
sc2027-07a22a	Cobalt	PM10	1hr	2.57E-03	2.89E-03	2.87E-03	2.62E-03	2.09E-03	3.45E-03	4.71E-03	2.86E-03	3.49E-03	2.44E-03	2.75E-03	2.52E-03	1.75E-03
sc2027-07b07b	Cobalt	PM10	1hr	5.80E-03	2.93E-03	2.89E-03	1.07E-02	1.04E-02	3.79E-03	3.69E-03	2.72E-03	3.41E-03	2.41E-03	2.52E-03	2.30E-03	1.82E-03
sc2027-07b11b	Cobalt	PM10	1hr	4.91E-03	2.67E-03	2.63E-03	5.88E-03	5.87E-03	3.88E-03	3.55E-03	2.72E-03	3.41E-03	2.41E-03	2.52E-03	2.30E-03	1.60E-03
sc2027-07b22b	Cobalt	PM10	1hr	3.81E-03	2.31E-03	2.27E-03	5.86E-03	5.74E-03	3.94E-03	3.87E-03	2.72E-03	3.41E-03	2.41E-03	2.52E-03	2.30E-03	1.53E-03
sc2027-11a11a	Cobalt	PM10	1hr	3.18E-03	3.01E-03	2.99E-03	3.33E-03	2.68E-03	3.45E-03	4.26E-03	2.91E-03	3.51E-03	2.44E-03	3.40E-03	3.00E-03	1.76E-03
sc2027-11a22a	Cobalt	PM10	1hr	2.89E-03	2.52E-03	2.50E-03	2.95E-03	2.55E-03	3.45E-03	4.94E-03	2.85E-03	3.48E-03	2.43E-03	3.06E-03	2.73E-03	1.76E-03
sc2027-11b11b	Cobalt	PM10	1hr	4.03E-03	2.99E-03	2.98E-03	2.62E-03	2.09E-03	3.97E-03	3.70E-03	2.72E-03	3.41E-03	2.41E-03	2.52E-03	2.30E-03	1.53E-03
sc2027-11b22b	Cobalt	PM10	1hr	2.98E-03	2.50E-03	2.48E-03	2.62E-03	2.09E-03	4.03E-03	3.92E-03	2.72E-03	3.41E-03	2.41E-03	2.52E-03	2.30E-03	1.53E-03
sc2027-22a22a	Cobalt	PM10	1hr	2.60E-03	2.03E-03	2.01E-03	2.62E-03	2.43E-03	3.45E-03	5.62E-03	2.78E-03	3.44E-03	2.56E-03	2.72E-03	2.46E-03	1.77E-03
sc2027-22b22b	Cobalt	PM10	1hr	2.70E-03	2.01E-03	1.99E-03	2.62E-03	2.09E-03	4.21E-03	4.14E-03	2.72E-03	3.41E-03	2.41E-03	2.52E-03	2.30E-03	1.68E-03
sc2027-07a07a	Cuivre	PM10	1hr	7.77E-03	1.31E-02	1.31E-02	1.28E-02	1.13E-02	8.53E-03	8.48E-03	5.03E-03	4.13E-03	4.24E-03	5.71E-03	5.01E-03	2.80E-03
sc2027-07a11a	Cuivre	PM10	1hr	8.39E-03	1.15E-02	1.14E-02	7.44E-03	6.69E-03	9.08E-03	9.52E-03	5.07E-03	3.99E-03	4.32E-03	5.76E-03	5.05E-03	2.85E-03
sc2027-07a22a	Cuivre	PM10	1hr	7.09E-03	9.29E-03	9.23E-03	7.22E-03	6.42E-03	8.28E-03	1.26E-02	4.88E-03	5.25E-03	4.58E-03	5.64E-03	4.93E-03	2.87E-03
sc2027-07b07b	Cuivre	PM10	1hr	2.21E-02	1.07E-02	1.06E-02	4.54E-02	4.42E-02	7.16E-03	8.78E-03	3.87E-03	4.52E-03	3.84E-03	2.96E-03	2.52E-03	5.04E-03
sc2027-07b11b	Cuivre	PM10	1hr	1.82E-02	9.50E-03	9.36E-03	2.40E-02	2.40E-02	7.61E-03	9.02E-03	3.79E-03	4.94E-03	3.59E-03	2.96E-03	2.54E-03	4.62E-03
sc2027-07b22b	Cuivre	PM10	1hr	1.32E-02	7.90E-03	7.79E-03	2.39E-02	2.34E-02	8.74E-03	1.00E-02	3.71E-03	3.92E-03	2.77E-03	2.97E-03	2.66E-03	3.78E-03
sc2027-11a11a	Cuivre	PM10	1hr	1.08E-02	9.84E-03	9.74E-03	1.07E-02	7.42E-03	9.63E-03	1.06E-02	5.11E-03	3.86E-03	4.40E-03	6.93E-03	5.64E-03	2.90E-03
sc2027-11a22a	Cuivre	PM10	1hr	9.47E-03	7.64E-03	7.56E-03	8.97E-03	6.87E-03	8.83E-03	1.36E-02	4.92E-03	5.36E-03	5.18E-03	6.69E-03	4.96E-03	2.92E-03
sc2027-11b11b	Cuivre	PM10	1hr	1.42E-02	1.10E-02	1.10E-02	7.07E-03	6.10E-03	9.78E-03	9.26E-03	3.98E-03	5.46E-03	3.66E-03	3.75E-03	3.21E-03	4.19E-03
sc2027-11b22b	Cuivre	PM10	1hr	9.27E-03	8.83E-03	8.77E-03	6.56E-03	6.25E-03	1.09E-02	1.08E-02	4.04E-03	4.44E-03	3.32E-03	3.79E-03	3.30E-03	3.37E-03
sc2027-22a22a	Cuivre	PM10	1hr	8.16E-03	5.44E-03	5.37E-03	7.29E-03	6.31E-03	8.94E-03	1.66E-02	5.65E-03	7.97E-03	6.26E-03	5.57E-03	4.84E-03	3.34E-03
sc2027-22b22b	Cuivre	PM10	1hr	7.86E-03	6.62E-03	6.55E-03	7.32E-03	6.49E-03	1.39E-02	1.23E-02	4.17E-03	3.42E-03	3.88E-03	3.99E-03	3.55E-03	5.40E-03
sc2027-07a07a	Manganèse	PM10	1hr	1.84E-02	3.13E-02	3.12E-02	3.06E-02	2.69E-02	2.02E-02	2.00E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.35E-02	2.33E-02
sc2027-07a11a	Manganèse	PM10	1hr	2.00E-02	2.74E-02	2.72E-02	1.77E-02	1.59E-02	2.15E-02	2.25E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.35E-02	2.33E-02
sc2027-07a22a	Manganèse	PM10	1hr	1.69E-02	2.21E-02	2.20E-02	1.72E-02	1.53E-02	1.96E-02	2.98E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.35E-02	2.33E-02
sc2027-07b07b	Manganèse	PM10	1hr	5.28E-02	2.56E-02	2.53E-02	1.09E-01	1.06E-01	1.68E-02	2.08E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.35E-02	2.33E-02
sc2027-07b11b	Manganèse	PM10	1hr	4.33E-02	2.27E-02	2.24E-02	5.74E-02	5.74E-02	1.81E-02	2.13E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.35E-02	2.33E-02
sc2027-07b22b	Manganèse	PM10	1hr	3.15E-02	1.89E-02	1.86E-02	5.71E-02	5.60E-02	2.08E-02	2.37E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.35E-02	2.33E-02
sc2027-11a11a	Manganèse	PM10	1hr	2.57E-02	2.35E-02	2.32E-02	2.54E-02	1.76E-02	2.28E-02	2.50E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.35E-02	2.33E-02
sc2027-11a22a	Manganèse	PM10	1hr	2.26E-02	1.82E-02	1.80E-02	2.14E-02	1.63E-02	2.09E-02	3.23E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.35E-02	2.33E-02
sc2027-11b11b	Manganèse	PM10	1hr	3.38E-02	2.64E-02	2.63E-02	1.69E-02	1.49E-02	2.33E-02	2.20E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.35E-02	2.33E-02
sc2027-11b22b	Manganèse	PM10	1hr	2.20E-02	2.11E-02	2.09E-02	1.56E-02	1.49E-02	2.60E-02	2.57E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.35E-02	2.33E-02
sc2027-22a22a	Manganèse	PM10	1hr	1.94E-02	1.29E-02	1.27E-02	1.73E-02	1.49E-02	2.12E-02	3.96E-02	1.51E-02	1.89E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.35E-02	2.33E-02
sc2027-22b22b	Manganèse	PM10	1hr	1.87E-02	1.58E-02	1.56E-02	1.75E-02	1.55E-02	3.32E-02	2.94E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.35E-02	2.33E-02
sc2027-07a07a	Mercur	PM10	1hr	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.92E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.41E-05	2.19E-05
sc2027-07a11a	Mercur	PM10	1hr	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.92E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.49E-05	2.19E-05
sc2027-07a22a	Mercur	PM10	1hr	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.90E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.38E-05	2.19E-05
sc2027-07b07b	Mercur	PM10	1hr	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	4.18E-05	4.06E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.87E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.33E-05	2.19E-05
sc2027-07b11b	Mercur	PM10	1hr	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.30E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.87E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.33E-05	2.19E-05
sc2027-07b22b	Mercur	PM10	1hr	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.29E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.87E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.33E-05	2.19E-05
sc2027-11a11a	Mercur	PM10	1hr	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.91E-05	3.62E-05	2.64E-05	2.57E-05	2.19E-05
sc2027-11a22a	Mercur	PM10	1hr	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.89E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.47E-05	2.19E-05
sc2027-11b11b	Mercur	PM10	1hr	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.87E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.33E-05	2.19E-05
sc2027-11b22b	Mercur	PM10	1hr	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.87E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.33E-05	2.19E-05
sc2027-22a22a	Mercur	PM10	1hr	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.87E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.33E-05	2.19E-05
sc2027-07a07a	Nickel	PM10	1hr	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.66E-02	1.78E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.64E-02	2.70E-02	1.92E-02	1.75E-02	1.63E-02
sc2027-07a11a	Nickel	PM10	1hr	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.66E-02	1.78E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.64E-02	2.70E-02	1.92E-02	1.82E-02	1.63E-02
sc2027-07a22a	Nickel	PM10	1hr	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.66E-02	1.78E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.62E-02	2.70E-02	1.92E-02	1.73E-02	1.63E-02
sc2027-07b07b	Nickel	PM10	1hr	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	3.46E-02	3.37E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.60E-02	2.70E-02	1.92E-02	1.69E-02	1.63E-02
sc2027-07b11b	Nickel	PM10	1hr	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.88E-02	1.87E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.60E-02	2.70E-02	1.92E-02	1.69E-02	1.63E-02
sc2027-07b22b	Nickel	PM10	1hr	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.87E-02	1.83E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.60E-02	2.70E-02	1.92E-02	1.69E-02	1.63E-02
sc2027-11a11a	Nickel	PM10	1hr	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.66E-02	1.78E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.63E-02	2.70E-02	1.93E-02	1.89E-02	1.63E-02
sc2027-11a22a	Nickel	PM10	1hr	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.66E-02	1.78E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.62E-02	2.70E-02	1.92E-02	1.80E-02	1.63E-02
sc2027-11b11b	Nickel	PM10	1hr	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.66E-02	1.78E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.60E-02	2.70E-02	1.92E-02	1.69E-02	1.63E-02
sc2027-11b22b	Nickel	PM10	1hr	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.66E-02	1.78E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.60E-02	2.70E-02	1.92E-02	1.69E-02	1.63E-02
sc2027-22a22a	Nickel	PM10	1hr	2.8												

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																		
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018	DISC0019
sc2027-22b22b	Plomb	PM10	1hr		9.63E-04	8.94E-04	8.83E-04	7.70E-04	3.37E-04	4.64E-04	4.25E-04	9.63E-04	4.17E-04	4.16E-04	5.04E-04	4.07E-04	7.01E-04	5.54E-04	8.42E-04	4.25E-04	4.17E-04	6.64E-04	3.87E-04	5.07E-04
sc2027-07a07a	Sélénium	PM10	1hr	4.45E-04	3.47E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.50E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	1.26E-04	1.84E-04	3.47E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.39E-04	2.55E-04	1.08E-04	2.25E-04
sc2027-07a11a	Sélénium	PM10	1hr		3.01E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.36E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	1.26E-04	1.84E-04	3.00E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.33E-04	1.39E-04	2.55E-04	1.08E-04	2.25E-04
sc2027-07a22a	Sélénium	PM10	1hr		3.01E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.16E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	1.26E-04	1.84E-04	2.87E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.39E-04	2.55E-04	1.08E-04	2.25E-04
sc2027-07b07b	Sélénium	PM10	1hr		4.45E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.65E-04	1.13E-04	2.78E-04	3.89E-04	3.80E-04	1.26E-04	1.84E-04	3.55E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.75E-04	3.63E-04	3.82E-04	1.08E-04	2.25E-04
sc2027-07b11b	Sélénium	PM10	1hr		3.59E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.13E-04	2.78E-04	2.11E-04	2.07E-04	1.26E-04	1.84E-04	2.97E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.99E-04	3.19E-04	1.08E-04	2.25E-04
sc2027-07b22b	Sélénium	PM10	1hr		3.44E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.13E-04	2.78E-04	2.08E-04	2.04E-04	1.26E-04	1.84E-04	2.70E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.95E-04	2.94E-04	1.08E-04	2.25E-04
sc2027-11a11a	Sélénium	PM10	1hr		3.01E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.21E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	1.26E-04	1.84E-04	2.68E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.50E-04	1.39E-04	2.55E-04	1.08E-04	2.25E-04
sc2027-11a22a	Sélénium	PM10	1hr		3.01E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.13E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	1.26E-04	1.84E-04	2.68E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.31E-04	1.39E-04	2.55E-04	1.08E-04	2.25E-04
sc2027-11b11b	Sélénium	PM10	1hr		3.10E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.13E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	1.26E-04	1.84E-04	2.78E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.39E-04	2.55E-04	1.08E-04	2.25E-04
sc2027-11b22b	Sélénium	PM10	1hr		3.11E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.13E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	1.26E-04	1.84E-04	2.68E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.39E-04	2.55E-04	1.08E-04	2.25E-04
sc2027-22a22a	Sélénium	PM10	1hr		3.01E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.13E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	1.26E-04	1.84E-04	2.68E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.39E-04	2.55E-04	1.08E-04	2.25E-04
sc2027-22b22b	Sélénium	PM10	1hr		3.11E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.13E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	1.26E-04	1.84E-04	2.68E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.39E-04	2.55E-04	1.08E-04	2.25E-04
sc2027-07a07a	Silice	PM10	1hr	3.48E+02	1.84E+02	7.94E+01	8.40E+01	8.19E+01	7.12E+01	5.82E+01	9.58E+01	8.19E+01	8.88E+01	8.66E+01	6.77E+01	2.84E+01	1.84E+02	8.57E+01	9.52E+01	5.41E+01	8.35E+01	7.20E+01	2.35E+01	3.85E+01
sc2027-07a11a	Silice	PM10	1hr		1.21E+02	8.39E+01	8.39E+01	9.10E+01	6.01E+01	4.47E+01	8.37E+01	8.61E+01	5.23E+01	5.13E+01	6.77E+01	2.69E+01	1.21E+02	8.97E+01	1.06E+02	6.34E+01	4.93E+01	7.20E+01	2.39E+01	3.55E+01
sc2027-07a22a	Silice	PM10	1hr		1.39E+02	7.72E+01	7.88E+01	1.14E+02	4.98E+01	4.24E+01	6.76E+01	6.58E+01	5.05E+01	4.94E+01	6.77E+01	2.22E+01	1.10E+02	7.79E+01	1.39E+02	4.71E+01	4.75E+01	5.22E+01	2.40E+01	2.91E+01
sc2027-07b07b	Silice	PM10	1hr		3.48E+02	7.12E+01	6.95E+01	7.08E+01	7.68E+01	1.34E+02	7.62E+01	8.20E+01	3.20E+02	3.12E+02	6.77E+01	8.57E+01	2.52E+02	5.40E+01	8.03E+01	1.43E+02	2.98E+02	5.04E+02	2.51E+01	1.31E+02
sc2027-07b11b	Silice	PM10	1hr		2.83E+02	7.09E+01	6.91E+01	7.26E+01	7.43E+01	1.11E+02	6.77E+01	8.26E+01	1.71E+02	1.68E+02	6.77E+01	7.87E+01	1.89E+02	4.98E+01	8.20E+01	7.62E+01	1.61E+02	2.51E+02	2.36E+01	1.02E+02
sc2027-07b22b	Silice	PM10	1hr		2.12E+02	8.60E+01	8.44E+01	7.97E+01	5.71E+01	8.54E+01	5.63E+01	9.68E+01	1.69E+02	1.65E+02	6.77E+01	5.10E+01	1.37E+02	4.82E+01	9.02E+01	7.62E+01	1.58E+02	1.87E+02	4.70E+01	7.81E+01
sc2027-11a11a	Silice	PM10	1hr		1.18E+02	8.85E+01	8.83E+01	1.00E+02	4.90E+01	3.57E+01	7.17E+01	9.02E+01	6.77E+01	6.31E+01	6.77E+01	3.68E+01	9.14E+01	9.37E+01	1.18E+02	7.82E+01	5.70E+01	7.21E+01	2.43E+01	3.89E+01
sc2027-11a22a	Silice	PM10	1hr		1.50E+02	8.39E+01	8.53E+01	1.23E+02	3.86E+01	3.12E+01	5.56E+01	7.40E+01	5.94E+01	5.65E+01	6.77E+01	3.34E+01	7.91E+01	8.19E+01	1.50E+02	6.19E+01	5.13E+01	7.03E+01	2.44E+01	2.91E+01
sc2027-11b11b	Silice	PM10	1hr		2.30E+02	7.44E+01	7.88E+01	7.44E+01	7.19E+01	8.84E+01	7.93E+01	4.69E+01	4.43E+01	6.77E+01	9.37E+01	1.70E+02	5.54E+01	6.19E+01	4.38E+01	1.98E+02	2.34E+01	1.98E+02	2.34E+01	1.53E+02
sc2027-11b22b	Silice	PM10	1hr		1.60E+02	8.58E+01	8.40E+01	8.15E+01	5.46E+01	6.28E+01	6.38E+01	9.74E+01	4.49E+01	4.54E+01	6.77E+01	6.49E+01	1.16E+02	5.02E+01	9.19E+01	5.24E+01	4.57E+01	1.34E+02	2.45E+01	1.05E+02
sc2027-22a22a	Silice	PM10	1hr		1.82E+02	9.07E+01	9.44E+01	1.47E+02	2.83E+01	2.67E+01	3.95E+01	8.31E+01	5.11E+01	4.98E+01	6.77E+01	2.99E+01	6.68E+01	9.03E+01	1.82E+02	4.55E+01	4.57E+01	7.25E+01	2.44E+01	3.16E+01
sc2027-22b22b	Silice	PM10	1hr		1.12E+02	1.01E+02	9.93E+01	8.86E+01	3.81E+01	5.23E+01	4.84E+01	1.12E+02	4.85E+01	4.75E+01	6.77E+01	3.61E+01	8.08E+01	6.22E+01	1.00E+02	4.78E+01	1.76E+01	7.34E+01	4.16E+01	6.65E+01
sc2027-07a07a	Thalium	PM10	1hr	3.55E-04	1.12E-04	1.10E-04	1.09E-04	1.06E-04	1.09E-04	8.88E-05	1.46E-04	1.16E-04	1.37E-04	1.33E-04	7.45E-05	4.02E-05	2.82E-04	1.14E-04	1.24E-04	8.30E-05	1.47E-04	1.05E-04	2.92E-05	6.00E-05
sc2027-07a11a	Thalium	PM10	1hr		1.80E-04	1.17E-04	1.16E-04	1.21E-04	9.12E-05	6.72E-05	1.27E-04	1.23E-04	7.81E-05	7.65E-05	7.45E-05	3.77E-05	1.80E-04	1.20E-04	1.42E-04	9.42E-05	7.36E-05	1.05E-04	2.98E-05	4.99E-05
sc2027-07a22a	Thalium	PM10	1hr		1.93E-04	1.04E-04	1.06E-04	1.58E-04	6.35E-05	1.01E-04	8.74E-05	7.52E-05	7.35E-05	7.45E-05	3.02E-05	1.64E-04	1.01E-04	1.93E-04	6.80E-05	7.08E-05	7.48E-05	3.00E-05	3.97E-05	
sc2027-07b07b	Thalium	PM10	1hr		5.35E-04	9.37E-05	9.14E-05	9.39E-05	1.17E-04	2.07E-04	1.16E-04	1.08E-04	5.06E-04	4.94E-04	7.45E-05	1.30E-04	3.96E-04	8.01E-05	1.07E-04	2.25E-04	4.71E-04	4.72E-04	3.88E-05	2.00E-04
sc2027-07b11b	Thalium	PM10	1hr		4.35E-04	9.33E-05	9.08E-05	9.67E-05	1.13E-04	1.71E-04	1.02E-04	1.09E-04	2.68E-04	2.64E-04	7.45E-05	1.19E-04	2.91E-04	6.79E-05	1.09E-04	1.18E-04	2.52E-04	3.87E-04	3.40E-05	1.54E-04
sc2027-07b22b	Thalium	PM10	1hr		3.23E-04	1.18E-04	1.15E-04	1.08E-04	8.59E-05	1.30E-04	8.41E-05	1.32E-04	2.65E-04	2.59E-04	7.45E-05	7.48E-05	2.09E-04	6.43E-05	1.22E-04	1.19E-04	2.48E-04	2.85E-04	3.49E-05	1.15E-04
sc2027-11a11a	Thalium	PM10	1hr		1.60E-04	1.24E-04	1.23E-04	1.35E-04	7.34E-05	5.18E-05	1.08E-04	1.30E-04	1.01E-04	9.37E-05	7.45E-05	5.58E-05	1.38E-04	1.27E-04	1.60E-04	1.18E-04	8.46E-05	1.05E-04	3.05E-05	5.68E-05
sc2027-11a22a	Thalium	PM10	1hr		2.11E-04	1.14E-04	1.17E-04	1.73E-04	5.68E-05	4.46E-05	8.22E-05	1.00E-04	8.75E-05	8.31E-05	7.45E-05	5.03E-05	1.18E-04	1.08E-04	2.11E-04	9.17E-05	7.56E-05	1.04E-04	3.06E-05	4.17E-05
sc2027-11b11b	Thalium	PM10	1hr		3.51E-04	1.07E-04	1.14E-04	1.02E-04	1.09E-04	1.34E-04	1.21E-04	1.10E-04	7.11E-05	6.69E-05	7.45E-05	1.43E-04	2.61E-04	7.84E-05	1.12E-04	9.20E-05	6.40E-05	3.00E-04	3.39E-05	2.35E-04
sc2027-11b22b	Thalium	PM10	1hr		2.39E-04	1.17E-04	1.15E-04	1.15E-04	8.19E-05	9.35E-05	9.60E-05	1.33E-04	6.56E-05	6.64E-05	7.45E-05	9.65E-05	1.75E-04	7.01E-05	1.25E-04	7.69E-05	6.70E-05	2.00E-04	3.57E-05	1.58

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																							
				DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039	DISC0040			
sc2027-22b22b	Plomb	PM10	1hr	6.04E-04	4.09E-04	4.14E-04	4.36E-04	4.16E-04	5.13E-04	4.10E-04	4.12E-04	4.46E-04	3.64E-04	4.28E-04	4.25E-04	4.48E-04	4.19E-04	7.93E-04	3.56E-04	4.08E-04	4.25E-04	4.03E-04	6.74E-04	6.64E-04			
sc2027-07a07a	Sélénium	PM10	1hr	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	1.37E-04	1.29E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.34E-04	1.51E-04	1.29E-04	1.51E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.51E-04	2.99E-04	1.44E-04	1.38E-04	1.45E-04	1.39E-04	3.01E-04	3.13E-04			
sc2027-07a11a	Sélénium	PM10	1hr	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	1.37E-04	1.30E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.34E-04	1.37E-04	1.29E-04	1.37E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.37E-04	2.99E-04	1.39E-04	1.38E-04	1.45E-04	1.39E-04	3.01E-04	2.74E-04			
sc2027-07a22a	Sélénium	PM10	1hr	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	1.37E-04	1.29E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.34E-04	1.19E-04	1.29E-04	1.17E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.17E-04	2.99E-04	1.18E-04	1.38E-04	1.45E-04	1.39E-04	3.01E-04	2.74E-04			
sc2027-07b07b	Sélénium	PM10	1hr	2.45E-04	1.84E-04	2.42E-04	3.91E-04	1.85E-04	2.13E-04	2.37E-04	2.55E-04	1.19E-04	1.29E-04	1.13E-04	3.84E-04	1.51E-04	1.10E-04	4.45E-04	1.08E-04	3.55E-04	3.89E-04	3.41E-04	3.01E-04	2.86E-04			
sc2027-07b11b	Sélénium	PM10	1hr	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	2.11E-04	1.29E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.38E-04	1.19E-04	1.29E-04	1.13E-04	2.12E-04	1.51E-04	1.10E-04	3.59E-04	1.08E-04	1.93E-04	2.14E-04	1.85E-04	3.01E-04	2.74E-04			
sc2027-07b22b	Sélénium	PM10	1hr	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	2.09E-04	1.29E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.38E-04	1.19E-04	1.29E-04	1.13E-04	2.06E-04	1.51E-04	1.10E-04	3.44E-04	1.08E-04	1.90E-04	2.09E-04	1.83E-04	3.01E-04	2.74E-04			
sc2027-11a11a	Sélénium	PM10	1hr	2.45E-04	1.84E-04	1.48E-04	1.37E-04	1.50E-04	2.13E-04	1.48E-04	1.47E-04	1.24E-04	1.29E-04	1.22E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.22E-04	2.99E-04	1.34E-04	1.39E-04	1.45E-04	1.41E-04	3.01E-04	2.74E-04			
sc2027-11a22a	Sélénium	PM10	1hr	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	1.37E-04	1.31E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.34E-04	1.19E-04	1.29E-04	1.13E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.10E-04	2.99E-04	1.13E-04	1.38E-04	1.45E-04	1.39E-04	3.01E-04	2.74E-04			
sc2027-11b11b	Sélénium	PM10	1hr	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	1.37E-04	1.29E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.34E-04	1.19E-04	1.29E-04	1.13E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.10E-04	3.10E-04	1.08E-04	1.38E-04	1.45E-04	1.39E-04	3.01E-04	2.74E-04			
sc2027-11b22b	Sélénium	PM10	1hr	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	1.37E-04	1.29E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.34E-04	1.19E-04	1.29E-04	1.13E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.10E-04	2.99E-04	1.08E-04	1.38E-04	1.45E-04	1.39E-04	3.01E-04	2.74E-04			
sc2027-07a07a	Silice	PM10	1hr	6.03E+01	2.92E+01	6.82E+01	9.07E+01	5.66E+01	5.82E+01	6.73E+01	6.93E+01	9.69E+01	2.48E+01	9.61E+01	8.19E+01	4.36E+01	9.52E+01	7.04E+01	7.83E+01	8.13E+01	8.26E+01	8.06E+01	5.77E+01	1.59E+02			
sc2027-07a11a	Silice	PM10	1hr	6.11E+01	2.53E+01	5.22E+01	5.32E+01	5.99E+01	5.82E+01	5.20E+01	5.14E+01	8.57E+01	2.52E+01	8.43E+01	4.88E+01	6.06E+01	8.34E+01	6.85E+01	7.41E+01	4.74E+01	4.94E+01	4.69E+01	4.68E+01	5.96E+01	1.07E+02		
sc2027-07a22a	Silice	PM10	1hr	6.36E+01	2.09E+01	3.85E+01	5.14E+01	4.42E+01	5.69E+01	3.83E+01	3.91E+01	6.94E+01	2.52E+01	6.80E+01	4.68E+01	3.67E+01	6.70E+01	5.49E+01	5.65E+01	4.60E+01	4.73E+01	4.55E+01	5.95E+01	9.66E+01	1.07E+02		
sc2027-07b07b	Silice	PM10	1hr	5.36E+01	7.75E+01	1.98E+02	3.21E+02	1.51E+02	4.00E+01	1.93E+02	2.09E+02	8.14E+01	2.50E+01	7.69E+01	3.15E+02	8.64E+01	7.40E+01	3.48E+02	5.43E+01	2.91E+02	3.79E+02	2.80E+02	4.53E+01	2.13E+02	1.07E+02		
sc2027-07b11b	Silice	PM10	1hr	6.02E+01	7.91E+01	1.06E+02	1.71E+02	8.07E+01	4.00E+01	1.03E+02	1.11E+02	7.30E+01	2.31E+01	6.86E+01	1.72E+02	5.17E+01	6.60E+01	2.83E+02	5.15E+01	1.56E+02	1.74E+02	1.50E+02	4.14E+01	1.61E+02	1.07E+02		
sc2027-07b22b	Silice	PM10	1hr	4.06E+01	5.37E+01	1.05E+02	1.70E+02	8.08E+01	4.00E+01	1.03E+02	1.11E+02	6.09E+01	2.31E+01	5.67E+01	1.67E+02	4.74E+01	5.46E+01	2.12E+02	4.10E+01	1.54E+02	1.70E+02	1.48E+02	3.98E+01	1.17E+02	1.07E+02		
sc2027-11a11a	Silice	PM10	1hr	6.19E+01	3.64E+01	7.39E+01	7.17E+01	7.66E+01	5.82E+01	7.36E+01	7.34E+01	7.46E+01	2.56E+01	7.25E+01	5.28E+01	7.89E+01	7.16E+01	7.87E+01	7.00E+01	6.27E+01	5.49E+01	6.54E+01	6.14E+01	8.88E+01	1.07E+02		
sc2027-11a22a	Silice	PM10	1hr	6.49E+01	3.24E+01	6.02E+01	6.20E+01	6.09E+01	5.69E+01	5.98E+01	6.00E+01	5.83E+01	2.56E+01	5.62E+01	4.90E+01	4.86E+01	5.53E+01	6.21E+01	5.24E+01	5.42E+01	5.09E+01	5.58E+01	6.14E+01	7.65E+01	1.07E+02		
sc2027-11b11b	Silice	PM10	1hr	6.68E+01	8.36E+01	5.52E+01	4.91E+01	5.96E+01	5.82E+01	5.49E+01	5.44E+01	8.25E+01	2.55E+01	7.94E+01	4.48E+01	4.89E+01	7.69E+01	2.30E+02	4.88E+01	4.46E+01	4.54E+01	4.59E+01	4.39E+01	1.53E+02	1.07E+02		
sc2027-11b22b	Silice	PM10	1hr	4.72E+01	5.81E+01	5.02E+01	4.45E+01	5.12E+01	5.18E+01	4.98E+01	4.99E+01	6.66E+01	2.58E+01	6.41E+01	4.66E+01	5.15E+01	6.23E+01	1.60E+02	4.29E+01	4.51E+01	4.66E+01	4.47E+01	3.83E+01	1.02E+02	1.07E+02		
sc2027-22a22a	Silice	PM10	1hr	7.11E+01	2.84E+01	4.50E+01	4.23E+01	4.52E+01	5.56E+01	4.61E+01	4.65E+01	4.20E+01	2.57E+01	4.00E+01	4.51E+01	5.05E+01	3.89E+01	6.88E+01	3.48E+01	4.57E+01	4.69E+01	4.63E+01	6.13E+01	6.41E+01	1.07E+02		
sc2027-22b22b	Silice	PM10	1hr	4.77E+01	3.27E+01	4.65E+01	5.07E+01	4.67E+01	4.55E+01	4.60E+01	4.63E+01	5.08E+01	3.94E+01	4.88E+01	4.85E+01	5.16E+01	4.77E+01	8.94E+01	4.02E+01	4.65E+01	4.84E+01	4.60E+01	4.33E+01	7.41E+01	1.07E+02		
sc2027-07a07a	Thalium	PM10	1hr	7.83E-05	4.30E-05	1.05E-04	1.40E-04	8.70E-05	7.42E-05	1.04E-04	1.07E-04	1.48E-04	3.08E-05	1.47E-04	1.26E-04	6.77E-05	1.46E-04	1.07E-04	1.19E-04	1.25E-04	1.27E-04	1.24E-04	7.26E-05	2.43E-04	1.07E+02		
sc2027-07a11a	Thalium	PM10	1hr	7.96E-05	3.54E-05	7.63E-05	7.94E-05	8.87E-05	7.42E-05	7.61E-05	7.51E-05	1.30E-04	3.14E-05	1.28E-04	7.28E-05	9.06E-05	1.27E-04	9.95E-05	1.12E-04	7.09E-05	7.36E-05	7.01E-05	7.55E-05	1.59E-04	1.07E+02		
sc2027-07a22a	Thalium	PM10	1hr	8.02E-05	2.84E-05	5.74E-05	6.35E-05	6.35E-05	7.21E-05	5.68E-05	5.83E-05	1.04E-04	3.15E-05	1.02E-04	6.97E-05	4.29E-05	1.01E-04	6.53E-05	6.43E-05	6.87E-05	7.04E-05	6.80E-05	7.54E-05	1.43E-04	1.07E+02		
sc2027-07b07b	Thalium	PM10	1hr	7.69E-05	1.18E-04	3.13E-04	5.09E-04	2.38E-04	5.52E-05	3.05E-04	3.29E-04	1.24E-04	3.86E-05	1.17E-04	4.99E-04	1.34E-04	1.13E-04	5.35E-04	8.20E-05	4.61E-04	5.06E-04	4.43E-04	6.60E-05	3.30E-04	1.07E+02		
sc2027-07b11b	Thalium	PM10	1hr	8.75E-05	1.20E-04	1.64E-04	2.68E-04	1.25E-04	5.07E-05	1.61E-04	1.73E-04	1.10E-04	3.29E-05	1.04E-04	2.69E-04	7.69E-05	9.97E-05	4.35E-04	7.76E-05	2.44E-04	2.73E-04	2.34E-04	5.93E-05	2.47E-04	1.07E+02		
sc2027-07b22b	Thalium	PM10	1hr	5.61E-05	7.89E-05	1.64E-04	2.66E-04	1.25E-04	4.40E-05	1.60E-04	1.73E-04	9.09E-05	3.32E-05	8.51E-05	2.62E-04	7.19E-05	8.16E-05	3.23E-04	6.08E-05	2.41E-04	2.66E-04	3.22E-04	5.73E-05	1.77E-04	1.07E+02		
sc2027-11a11a	Thalium	PM10	1hr	8.09E-05	5.53E-05	1.11E-04	1.07E-04	1.15E-04	7.42E-05	1.11E-04	1.10E-04	1.12E-04	3.21E-05	1.09E-04	7.81E-05	1.20E-04	1.08E-04	1.16E-04	1.06E-04	9.36E-05	8.12E-05	9.78E-05	7.85E-05	1.34E-04	1.07E+02		
sc2027-11a22a	Thalium	PM10	1hr	8.23E-05	4.89E-05	8.91E-05	9.14E-05	9.02E-05	7.22E-05	8.86E-05	8.88E-05	8.61E-05	3.22E-05	8.31E-05	7.19E-05	6.86E-05	8.17E-05	9.12E-05	7.77E-05	8.00E-05	7.48E-05	8.25E-05	7.84E-05	1.15E-04	1.07E+02		
sc2027-11b11b	Thalium	PM10	1hr	9.81E-05	1.27E-04	8.10E-05	7.44E-05	8.85E-05	8.70E-05	8.07E-05	7.98E-05	1.26E-04	3.78E-05	1.21E-04	6.65E-05	1.37E-04	1.17E-04	3.51E-04	7.32E-05	6.75E-05	6.78E-05	6.96E-05	6.34E-05	2.34E-04	1.07E+02		
sc2027-11b22b	Thalium	PM10	1hr	6.67E-05	8.61E-05	7.31E-05	6.49E-05	7.50E-05	7.68E-05	7.25E-05	1.00E-04	3.72E-05	9.64E-05	6.83E-05	6.76E-05	9.37E-05	2.39E-04	6.42E-05	6.60E-05	6.82E-05	6.53E-05	5.44E-05	1.52E-04	1.07E+02	1.07E+02		
sc2027-22a22a	Thalium	PM10	1hr	9.22E-05	4.25E-05	6.72E-05	7.58E-05	6.51E-05	7.01E-05	6.67E-05	6.73E-05	6.00E-05	5.23E-05	5.71E-05	6.58E-05</												

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)												
				DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027-22b22b	Plomb	PM10	1hr	5.81E-04	4.34E-04	4.30E-04	4.83E-04	4.24E-04	9.32E-04	8.14E-04	5.55E-04	6.93E-04	4.95E-04	3.71E-04	3.61E-04	4.02E-04
sc2027-07a07a	Sélénium	PM10	1hr	2.28E-04	1.50E-04	1.50E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.99E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.48E-04	1.32E-04
sc2027-07a11a	Sélénium	PM10	1hr	2.28E-04	1.36E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.98E-04	2.19E-04	1.59E-04	1.57E-04	1.32E-04
sc2027-07a22a	Sélénium	PM10	1hr	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.97E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.46E-04	1.32E-04
sc2027-07b07b	Sélénium	PM10	1hr	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	4.04E-04	3.92E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.94E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.39E-04	1.32E-04
sc2027-07b11b	Sélénium	PM10	1hr	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	2.16E-04	2.16E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.94E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.39E-04	1.32E-04
sc2027-07b22b	Sélénium	PM10	1hr	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	2.15E-04	2.11E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.94E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.39E-04	1.32E-04
sc2027-11a11a	Sélénium	PM10	1hr	2.28E-04	1.21E-04	1.20E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.98E-04	2.19E-04	1.71E-04	1.65E-04	1.32E-04
sc2027-11a22a	Sélénium	PM10	1hr	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.96E-04	2.19E-04	1.58E-04	1.54E-04	1.32E-04
sc2027-11b11b	Sélénium	PM10	1hr	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.94E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.39E-04	1.32E-04
sc2027-11b22b	Sélénium	PM10	1hr	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.94E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.39E-04	1.32E-04
sc2027-22a22a	Sélénium	PM10	1hr	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.95E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.43E-04	1.32E-04
sc2027-22b22b	Sélénium	PM10	1hr	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.94E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.39E-04	1.32E-04
sc2027-07a07a	Silice	PM10	1hr	5.75E+01	9.65E+01	9.62E+01	9.40E+01	8.27E+01	6.43E+01	6.56E+01	3.73E+01	3.11E+01	3.27E+01	4.39E+01	3.86E+01	2.08E+01
sc2027-07a11a	Silice	PM10	1hr	6.26E+01	8.45E+01	8.40E+01	5.48E+01	4.93E+01	6.83E+01	7.31E+01	3.75E+01	3.01E+01	3.33E+01	4.43E+01	3.88E+01	2.10E+01
sc2027-07a22a	Silice	PM10	1hr	5.30E+01	6.85E+01	6.81E+01	5.32E+01	4.73E+01	6.25E+01	9.53E+01	3.61E+01	4.07E+01	3.58E+01	4.34E+01	3.80E+01	2.12E+01
sc2027-07b07b	Silice	PM10	1hr	1.62E+02	7.91E+01	7.81E+01	3.32E+02	3.23E+02	5.67E+01	6.73E+01	2.91E+01	3.36E+01	2.84E+01	2.31E+01	2.03E+01	3.74E+01
sc2027-07b11b	Silice	PM10	1hr	1.33E+02	7.04E+01	6.94E+01	1.75E+02	1.75E+02	5.96E+01	6.90E+01	2.85E+01	3.70E+01	2.66E+01	2.31E+01	2.03E+01	3.43E+01
sc2027-07b22b	Silice	PM10	1hr	9.74E+01	5.87E+01	5.79E+01	1.74E+02	1.71E+02	6.63E+01	7.82E+01	2.79E+01	2.95E+01	2.26E+01	2.31E+01	2.03E+01	2.82E+01
sc2027-11a11a	Silice	PM10	1hr	7.99E+01	7.25E+01	7.18E+01	7.88E+01	5.44E+01	7.23E+01	8.07E+01	3.79E+01	2.91E+01	3.39E+01	5.09E+01	4.09E+01	2.14E+01
sc2027-11a22a	Silice	PM10	1hr	7.04E+01	5.65E+01	5.59E+01	6.66E+01	5.04E+01	6.65E+01	1.03E+02	3.68E+01	4.15E+01	4.02E+01	4.38E+01	3.82E+01	2.15E+01
sc2027-11b11b	Silice	PM10	1hr	1.04E+02	8.17E+01	8.13E+01	5.25E+01	4.52E+01	7.34E+01	1.08E+01	2.99E+01	4.07E+01	2.76E+01	2.82E+01	2.41E+01	3.12E+01
sc2027-11b22b	Silice	PM10	1hr	6.85E+01	6.56E+01	6.51E+01	4.93E+01	4.66E+01	8.16E+01	8.02E+01	3.04E+01	3.33E+01	2.51E+01	2.84E+01	2.48E+01	2.51E+01
sc2027-22a22a	Silice	PM10	1hr	6.09E+01	4.05E+01	4.00E+01	5.43E+01	4.63E+01	6.80E+01	1.25E+02	4.28E+01	6.05E+01	4.80E+01	4.29E+01	3.73E+01	2.40E+01
sc2027-22b22b	Silice	PM10	1hr	5.85E+01	4.95E+01	4.90E+01	5.47E+01	4.84E+01	1.02E+02	9.14E+01	3.12E+01	2.58E+01	2.89E+01	2.99E+01	2.67E+01	3.97E+01
sc2027-07a07a	Thalium	PM10	1hr	8.31E-05	1.47E-04	1.47E-04	1.45E-04	1.27E-04	8.87E-05	8.90E-05	4.84E-05	4.18E-05	4.25E-05	5.74E-05	5.04E-05	2.72E-05
sc2027-07a11a	Thalium	PM10	1hr	9.23E-05	1.28E-04	1.28E-04	8.19E-05	7.35E-05	9.51E-05	9.57E-05	4.88E-05	4.02E-05	4.34E-05	5.80E-05	5.08E-05	2.71E-05
sc2027-07a22a	Thalium	PM10	1hr	7.71E-05	1.03E-04	1.02E-04	7.94E-05	7.04E-05	8.59E-05	1.31E-04	4.68E-05	5.31E-05	4.42E-05	5.66E-05	4.94E-05	2.66E-05
sc2027-07b07b	Thalium	PM10	1hr	2.50E-04	1.20E-04	1.19E-04	5.25E-04	5.11E-04	7.13E-05	8.91E-05	4.14E-05	4.93E-05	4.26E-05	2.63E-05	2.50E-05	5.64E-05
sc2027-07b11b	Thalium	PM10	1hr	2.04E-04	1.06E-04	1.05E-04	2.75E-04	2.75E-04	8.22E-05	9.19E-05	4.04E-05	5.32E-05	3.97E-05	2.78E-05	2.70E-05	5.14E-05
sc2027-07b22b	Thalium	PM10	1hr	1.47E-04	8.77E-05	8.64E-05	2.74E-04	2.68E-04	9.53E-05	1.05E-04	3.94E-05	4.13E-05	2.73E-05	2.95E-05	2.60E-05	4.17E-05
sc2027-11a11a	Thalium	PM10	1hr	1.20E-04	1.09E-04	1.08E-04	1.18E-04	8.05E-05	1.01E-04	1.08E-04	5.06E-05	3.86E-05	4.43E-05	6.89E-05	5.53E-05	2.71E-05
sc2027-11a22a	Thalium	PM10	1hr	1.05E-04	8.35E-05	8.26E-05	9.82E-05	7.40E-05	9.23E-05	1.43E-04	4.89E-05	5.43E-05	5.12E-05	5.72E-05	4.98E-05	2.74E-05
sc2027-11b11b	Thalium	PM10	1hr	1.58E-04	1.24E-04	1.24E-04	7.97E-05	6.75E-05	1.07E-04	9.93E-05	4.30E-05	5.92E-05	3.83E-05	3.92E-05	3.35E-05	4.64E-05
sc2027-11b22b	Thalium	PM10	1hr	1.01E-04	9.87E-05	9.80E-05	6.96E-05	6.82E-05	1.21E-04	1.17E-04	4.38E-05	4.73E-05	3.44E-05	3.90E-05	3.34E-05	3.67E-05
sc2027-22a22a	Thalium	PM10	1hr	8.96E-05	5.79E-05	5.71E-05	7.86E-05	6.75E-05	9.31E-05	1.79E-04	5.98E-05	8.48E-05	6.38E-05	5.58E-05	4.84E-05	3.37E-05
sc2027-22b22b	Thalium	PM10	1hr	8.51E-05	7.29E-05	7.21E-05	8.14E-05	7.11E-05	1.59E-04	1.35E-04	4.52E-05	3.54E-05	4.30E-05	4.14E-05	3.63E-05	5.97E-05
sc2027-07a07a	Vanadium	PM10	1hr	1.07E-02	1.25E-02	1.24E-02	1.15E-02	1.02E-02	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.45E-02	1.03E-02	7.86E-03	7.87E-03	6.23E-03
sc2027-07a11a	Vanadium	PM10	1hr	1.07E-02	1.11E-02	1.10E-02	7.19E-03	6.82E-03	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.44E-02	1.03E-02	9.05E-03	8.68E-03	6.23E-03
sc2027-07a22a	Vanadium	PM10	1hr	1.07E-02	9.18E-03	9.13E-03	6.72E-03	6.82E-03	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.43E-02	1.03E-02	7.76E-03	7.64E-03	6.23E-03
sc2027-07b07b	Vanadium	PM10	1hr	1.88E-02	9.11E-03	9.00E-03	3.88E-02	3.77E-02	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.40E-02	1.03E-02	7.40E-03	6.82E-03	7.59E-03
sc2027-07b11b	Vanadium	PM10	1hr	1.54E-02	8.09E-03	7.97E-03	2.04E-02	2.04E-02	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.40E-02	1.03E-02	7.40E-03	6.82E-03	6.74E-03
sc2027-07b22b	Vanadium	PM10	1hr	1.12E-02	6.72E-03	6.62E-03	2.03E-02	1.99E-02	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.40E-02	1.03E-02	7.40E-03	6.82E-03	6.23E-03
sc2027-11a11a	Vanadium	PM10	1hr	1.07E-02	9.65E-03	9.56E-03	1.06E-02	8.95E-03	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.44E-02	1.03E-02	1.02E-02	9.48E-03	6.23E-03
sc2027-11a22a	Vanadium	PM10	1hr	1.07E-02	7.77E-03	7.70E-03	9.18E-03	8.48E-03	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.42E-02	1.03E-02	8.95E-03	8.44E-03	6.23E-03
sc2027-11b11b	Vanadium	PM10	1hr	1.21E-02	9.41E-03	9.36E-03	6.28E-03	6.82E-03	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.40E-02	1.03E-02	7.40E-03	6.82E-03	6.23E-03
sc2027-11b22b	Vanadium	PM10	1hr	1.07E-02	7.52E-03	7.47E-03	6.28E-03	6.82E-03	9.27E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.40E-02	1.03E-02	7.40E-03	6.82E-03	6.23E-03
sc2027-22a22a	Vanadium	PM10	1hr	1.07E-02	5.89E-03	5.83E-03	7.74E-03	8.00E-03	9.15E-03	1.43E-02	1.16E-02	1.41E-02	1.03E-02	7.65E-03	7.40E-03	6.23E-03
sc2027-22b22b	Vanadium	PM10	1hr	1.07E-02	5.63E-03	5.57E-03	6.28E-03	6.82E-03	1.18E-02	1.34E-02	1.16E-02	1.40E-02	1.03E-02	7.40E-03	6.82E-03	6.23E-03
sc2027-07a07a	zinc	PM10	1hr	1.44E-02	2.39E-02	2.39E-02	2.29E-02	2.02E-02	1.34E-02	1.38E-02	1.14E-02	1.47E-02	1.00E-02	9.64E-03	9.50E-03	6.44E-03
sc2027-07a11a	zinc	PM10	1hr	1.51E-02	2.10E-02	2.09E-02	1.31E-02	1.19E-02	1.44E-02	1.46E-02	1.13E-02	1.46E-02	9.96E-03	1.22E-02	1.12E-02	6.53E-03
sc2027-07a22a	zinc	PM10	1hr	1.27E-02	1.70E-02	1.69E-02	1.27E-02	1.14E-02	1.30E-02	2.01E-02	1.08E-02	1.43E-02	9.85E-03	9.42E-03	9.00E-03	6.57E-03
sc2027-07b07b	zinc	PM10	1hr	3.86E-02	1.85E-02	1.83E-02	8.13E-02	7.90E-02	1.08E-02	1.35E-02	1.07E-02	1.36E-02	9.61E-03	7.50E-03	7.26E-03	1.12E-02
sc2027-07b11b	zinc	PM10	1hr	3.15E-02	1.63E-02	1.61E-02	4.25E-02	4.25E-02	1.26E-02	1.39E-02	1.07E-02	1.36E-02	9.61E-03	7.50E-03	7.26E-03	9.45E-03
sc2027-07b22b	zinc	PM10	1hr	2.26E-02	1.35E-02	1.33E-02	4.23E-02	4.15E-02	1.46E-02	1.62E-02	1.07E-02	1.36E-02	9.61E-03	7.50E-03	7.26E-03	7.59E-03
sc2027-11a11a	zinc	PM10	1hr	1.94E-02	1.80E-02	1.78E-02	1.96E-02	1.49E-02	1.54E-02	1.64E-02	1.11E-02	1.44E-02	9.88E-03	1.47E-02	1.29E-02	6.62E-03
sc2027-11a22a	z															

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																		
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018	DISC0019
sc2027-11b11b	CO		8hr		8.39E+02	2.74E+02	2.66E+02	3.04E+02	2.15E+02	2.79E+02	2.56E+02	3.26E+02	1.49E+02	1.42E+02	6.42E+01	2.42E+02	6.66E+02	2.34E+02	3.42E+02	1.41E+02	1.34E+02	7.13E+02	9.26E+01	3.88E+02
sc2027-11b22b	CO		8hr		5.57E+02	3.75E+02	3.67E+02	3.55E+02	1.57E+02	1.85E+02	1.94E+02	4.32E+02	1.25E+02	1.22E+02	7.86E+01	1.61E+02	4.27E+02	2.41E+02	4.05E+02	1.32E+02	1.16E+02	4.69E+02	8.61E+01	2.57E+02
sc2027-22a22a	CO		8hr		5.82E+02	2.42E+02	2.65E+02	5.05E+02	6.60E+01	8.15E+01	9.35E+01	2.48E+02	1.19E+02	1.16E+02	8.44E+01	9.03E+01	2.00E+02	2.83E+02	5.82E+02	1.16E+02	1.11E+02	2.08E+02	8.67E+01	1.05E+02
sc2027-22b22b	CO		8hr		5.38E+02	4.67E+02	4.76E+02	4.07E+02	9.87E+01	1.41E+02	1.31E+02	5.38E+02	1.62E+02	1.51E+02	9.73E+01	7.96E+01	2.72E+02	2.48E+02	4.68E+02	1.40E+02	1.29E+02	2.32E+02	1.01E+02	1.25E+02
sc2027-07a07a	PM2.5		8hr	2.48E+01	2.33E+01	1.72E+01	1.69E+01	2.01E+01	4.95E+00	6.98E+00	5.52E+00	1.92E+01	6.50E+00	6.36E+00	8.58E+00	4.61E+00	1.27E+01	1.98E+01	2.33E+01	5.46E+00	5.66E+00	1.34E+01	4.89E+00	4.70E+00
sc2027-07a11a	PM2.5		8hr		2.35E+01	1.72E+01	1.69E+01	2.02E+01	4.95E+00	6.98E+00	5.52E+00	1.92E+01	6.50E+00	6.36E+00	8.58E+00	4.61E+00	1.27E+01	1.98E+01	2.35E+01	5.46E+00	5.66E+00	1.34E+01	4.89E+00	4.70E+00
sc2027-07a22a	PM2.5		8hr		2.41E+01	1.72E+01	1.69E+01	2.07E+01	4.95E+00	6.98E+00	5.52E+00	1.92E+01	6.50E+00	6.36E+00	8.58E+00	4.61E+00	1.27E+01	1.99E+01	2.41E+01	5.46E+00	5.66E+00	1.34E+01	4.89E+00	4.70E+00
sc2027-07b07b	PM2.5		8hr		2.29E+01	1.81E+01	1.78E+01	1.97E+01	5.32E+00	7.34E+00	6.04E+00	2.01E+01	6.56E+00	6.41E+00	8.58E+00	4.61E+00	1.27E+01	1.92E+01	2.29E+01	5.49E+00	5.79E+00	1.63E+01	4.90E+00	5.61E+00
sc2027-07b11b	PM2.5		8hr		2.29E+01	1.81E+01	1.78E+01	1.97E+01	5.21E+00	7.02E+00	6.22E+00	2.02E+01	6.55E+00	6.40E+00	8.59E+00	4.61E+00	1.27E+01	1.92E+01	2.29E+01	5.68E+00	5.71E+00	1.56E+01	4.92E+00	5.30E+00
sc2027-07b22b	PM2.5		8hr		2.29E+01	1.84E+01	1.81E+01	1.97E+01	5.00E+00	7.04E+00	5.99E+00	2.05E+01	6.57E+00	6.42E+00	8.58E+00	4.62E+00	1.27E+01	1.92E+01	2.29E+01	5.71E+00	5.73E+00	1.47E+01	4.90E+00	5.15E+00
sc2027-11a11a	PM2.5		8hr		2.36E+01	1.72E+01	1.69E+01	2.04E+01	4.95E+00	6.98E+00	5.52E+00	1.92E+01	6.50E+00	6.36E+00	8.58E+00	4.61E+00	1.27E+01	1.99E+01	2.36E+01	5.46E+00	5.66E+00	1.34E+01	4.89E+00	4.70E+00
sc2027-11a22a	PM2.5		8hr		2.42E+01	1.72E+01	1.69E+01	2.09E+01	4.95E+00	6.98E+00	5.52E+00	1.92E+01	6.50E+00	6.36E+00	8.58E+00	4.61E+00	1.27E+01	2.00E+01	2.42E+01	5.46E+00	5.66E+00	1.34E+01	4.89E+00	4.70E+00
sc2027-11b11b	PM2.5		8hr		2.29E+01	1.81E+01	1.78E+01	1.97E+01	5.09E+00	7.02E+00	6.40E+00	2.02E+01	6.55E+00	6.40E+00	8.59E+00	4.61E+00	1.27E+01	1.92E+01	2.29E+01	5.86E+00	5.71E+00	1.49E+01	4.94E+00	5.06E+00
sc2027-11b22b	PM2.5		8hr		2.29E+01	1.84E+01	1.81E+01	1.97E+01	5.00E+00	7.03E+00	6.17E+00	2.06E+01	6.57E+00	6.42E+00	8.59E+00	4.62E+00	1.27E+01	1.92E+01	2.29E+01	5.89E+00	5.73E+00	1.40E+01	4.92E+00	4.85E+00
sc2027-22a22a	PM2.5		8hr		2.48E+01	1.72E+01	1.69E+01	2.14E+01	4.95E+00	6.98E+00	5.52E+00	1.92E+01	6.50E+00	6.36E+00	8.58E+00	4.61E+00	1.27E+01	2.00E+01	2.48E+01	5.46E+00	5.66E+00	1.34E+01	4.89E+00	4.70E+00
sc2027-22b22b	PM2.5		8hr		2.29E+01	1.88E+01	1.85E+01	1.97E+01	5.02E+00	7.05E+00	5.95E+00	2.10E+01	6.59E+00	6.44E+00	8.58E+00	4.63E+00	1.27E+01	1.92E+01	2.29E+01	5.92E+00	5.74E+00	1.34E+01	4.89E+00	4.71E+00
sc2027-07a07a	SO2		8hr	6.15E+01	5.98E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.63E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.57E+01	3.96E+01	1.85E+01	2.38E+01
sc2027-07a11a	SO2		8hr		5.98E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.63E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.96E+01	1.85E+01	2.38E+01
sc2027-07a22a	SO2		8hr		5.98E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.63E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.96E+01	1.85E+01	2.38E+01
sc2027-07b07b	SO2		8hr		6.15E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.81E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.57E+01	4.00E+01	1.85E+01	2.38E+01
sc2027-07b11b	SO2		8hr		6.08E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.75E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.57E+01	3.98E+01	1.85E+01	2.38E+01
sc2027-07b22b	SO2		8hr		6.06E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.73E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.57E+01	3.98E+01	1.85E+01	2.38E+01
sc2027-11a11a	SO2		8hr		5.98E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.63E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.96E+01	1.85E+01	2.38E+01
sc2027-11a22a	SO2		8hr		5.98E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.63E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.96E+01	1.85E+01	2.38E+01
sc2027-11b11b	SO2		8hr		6.02E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.69E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.57E+01	3.96E+01	1.85E+01	2.38E+01
sc2027-11b22b	SO2		8hr		6.00E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.66E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.57E+01	3.96E+01	1.85E+01	2.38E+01
sc2027-22a22a	SO2		8hr		5.98E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.63E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.58E+01	3.96E+01	1.85E+01	2.38E+01
sc2027-22b22b	SO2		8hr		5.98E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.64E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.57E+01	3.96E+01	1.85E+01	2.38E+01
sc2027-07a07a	Antimoine	PM10	8hr	1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04	5.08E-04	
sc2027-07a11a	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04	5.08E-04
sc2027-07a22a	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04	5.08E-04
sc2027-07b07b	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	8.43E-04	3.92E-04	5.08E-04
sc2027-07b11b	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04	5.08E-04
sc2027-07b22b	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04	5.08E-04
sc2027-11a11a	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04	5.08E-04
sc2027-11a22a	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-0																

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039	DISC0040
sc2027-11b11b	CO		8hr	1.91E+02	2.15E+02	1.42E+02	1.54E+02	1.35E+02	1.44E+02	1.41E+02	1.44E+02	2.75E+02	9.48E+01	2.58E+02	1.40E+02	2.63E+02	2.46E+02	8.39E+02	1.39E+02	1.46E+02	1.40E+02	1.49E+02	1.62E+02	5.56E+02
sc2027-11b22b	CO		8hr	1.92E+02	1.43E+02	1.18E+02	1.27E+02	1.24E+02	1.32E+02	1.16E+02	1.17E+02	2.06E+02	9.18E+01	1.95E+02	1.13E+02	1.36E+02	1.88E+02	5.57E+02	1.26E+02	1.18E+02	1.16E+02	1.18E+02	1.59E+02	3.55E+02
sc2027-22a22a	CO		8hr	2.05E+02	8.48E+01	1.17E+02	1.21E+02	1.16E+02	1.23E+02	1.17E+02	1.17E+02	9.85E+01	8.74E+01	9.47E+01	1.09E+02	1.92E+02	9.30E+01	2.14E+02	9.78E+01	1.13E+02	1.11E+02	1.15E+02	2.10E+02	1.83E+02
sc2027-22b22b	CO		8hr	2.21E+02	7.90E+01	1.42E+02	1.71E+02	1.38E+02	1.44E+02	1.41E+02	1.42E+02	1.38E+02	9.54E+01	1.32E+02	1.24E+02	1.86E+02	1.29E+02	2.75E+02	1.12E+02	1.34E+02	1.32E+02	1.38E+02	1.96E+02	2.59E+02
sc2027-07a07a	PM2.5		8hr	1.61E+01	4.62E+00	5.45E+00	6.65E+00	5.37E+00	8.71E+00	5.40E+00	5.45E+00	5.87E+00	5.16E+00	5.57E+00	5.75E+00	8.54E+00	5.41E+00	1.54E+01	4.52E+00	5.45E+00	6.04E+00	5.45E+00	1.44E+01	1.14E+01
sc2027-07a11a	PM2.5		8hr	1.61E+01	4.62E+00	5.45E+00	6.65E+00	5.37E+00	8.71E+00	5.40E+00	5.45E+00	5.87E+00	5.16E+00	5.57E+00	5.75E+00	8.54E+00	5.41E+00	1.54E+01	4.52E+00	5.45E+00	6.04E+00	5.45E+00	1.44E+01	1.14E+01
sc2027-07a22a	PM2.5		8hr	1.62E+01	4.62E+00	5.45E+00	6.65E+00	5.37E+00	8.71E+00	5.40E+00	5.45E+00	5.87E+00	5.16E+00	5.57E+00	5.75E+00	8.54E+00	5.41E+00	1.54E+01	4.52E+00	5.45E+00	6.04E+00	5.45E+00	1.45E+01	1.14E+01
sc2027-07b07b	PM2.5		8hr	1.56E+01	4.62E+00	5.46E+00	6.70E+00	5.39E+00	8.71E+00	5.41E+00	5.47E+00	6.32E+00	5.16E+00	6.07E+00	6.05E+00	8.54E+00	5.91E+00	1.89E+01	4.66E+00	5.50E+00	6.31E+00	5.50E+00	1.40E+01	1.20E+01
sc2027-07b11b	PM2.5		8hr	1.56E+01	4.62E+00	5.61E+00	6.70E+00	5.56E+00	8.78E+00	5.55E+00	5.60E+00	8.56E+00	5.18E+00	6.26E+00	5.80E+00	8.54E+00	6.08E+00	1.78E+01	4.82E+00	5.49E+00	6.08E+00	5.50E+00	1.40E+01	1.16E+01
sc2027-07b22b	PM2.5		8hr	1.56E+01	4.63E+00	5.69E+00	6.72E+00	5.61E+00	8.71E+00	5.64E+00	5.69E+00	6.32E+00	5.16E+00	6.04E+00	5.82E+00	8.54E+00	5.87E+00	1.68E+01	4.77E+00	5.51E+00	6.10E+00	5.51E+00	1.40E+01	1.14E+01
sc2027-11a11a	PM2.5		8hr	1.62E+01	4.62E+00	5.45E+00	6.65E+00	5.37E+00	8.71E+00	5.40E+00	5.45E+00	5.87E+00	5.16E+00	5.57E+00	5.75E+00	8.54E+00	5.41E+00	1.54E+01	4.52E+00	5.45E+00	6.04E+00	5.45E+00	1.45E+01	1.14E+01
sc2027-11a22a	PM2.5		8hr	1.62E+01	4.62E+00	5.45E+00	6.65E+00	5.37E+00	8.71E+00	5.40E+00	5.45E+00	5.87E+00	5.16E+00	5.57E+00	5.75E+00	8.54E+00	5.41E+00	1.54E+01	4.52E+00	5.45E+00	6.04E+00	5.45E+00	1.45E+01	1.14E+01
sc2027-11b11b	PM2.5		8hr	1.56E+01	4.62E+00	5.75E+00	6.70E+00	5.72E+00	8.85E+00	5.69E+00	5.74E+00	6.80E+00	5.20E+00	6.45E+00	5.80E+00	8.54E+00	6.25E+00	1.68E+01	4.99E+00	5.49E+00	6.08E+00	5.49E+00	1.40E+01	1.14E+01
sc2027-11b22b	PM2.5		8hr	1.56E+01	4.63E+00	5.83E+00	6.72E+00	5.77E+00	8.79E+00	5.78E+00	5.83E+00	6.56E+00	5.18E+00	6.23E+00	5.81E+00	8.54E+00	6.04E+00	1.58E+01	4.94E+00	5.51E+00	6.10E+00	5.58E+00	1.40E+01	1.14E+01
sc2027-22a22a	PM2.5		8hr	1.63E+01	4.62E+00	5.45E+00	6.65E+00	5.37E+00	8.71E+00	5.40E+00	5.45E+00	5.87E+00	5.16E+00	5.57E+00	5.75E+00	8.54E+00	5.41E+00	1.54E+01	4.52E+00	5.45E+00	6.04E+00	5.45E+00	1.45E+01	1.14E+01
sc2027-22b22b	PM2.5		8hr	1.56E+01	4.63E+00	5.92E+00	6.75E+00	5.82E+00	8.72E+00	5.86E+00	5.92E+00	6.32E+00	5.16E+00	6.00E+00	5.83E+00	8.54E+00	5.83E+00	1.54E+01	4.89E+00	5.58E+00	6.12E+00	5.71E+00	1.40E+01	1.14E+01
sc2027-07a07a	SO2		8hr	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.48E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.19E+01	1.57E+01	1.67E+01	1.56E+01	3.65E+01	5.98E+01
sc2027-07a11a	SO2		8hr	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.20E+01	1.58E+01	1.67E+01	1.56E+01	3.65E+01	5.98E+01
sc2027-07a22a	SO2		8hr	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.88E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.20E+01	1.58E+01	1.67E+01	1.56E+01	3.65E+01	5.98E+01
sc2027-07b07b	SO2		8hr	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.48E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.19E+01	1.57E+01	1.67E+01	1.56E+01	3.65E+01	6.15E+01
sc2027-07b11b	SO2		8hr	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.48E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.19E+01	1.57E+01	1.67E+01	1.56E+01	3.65E+01	6.08E+01
sc2027-07b22b	SO2		8hr	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.48E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.19E+01	1.57E+01	1.67E+01	1.56E+01	3.65E+01	6.08E+01
sc2027-11a11a	SO2		8hr	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.87E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.20E+01	1.58E+01	1.67E+01	1.56E+01	3.65E+01	5.98E+01
sc2027-11a22a	SO2		8hr	3.39E+01	1.87E+01	1.48E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.88E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.20E+01	1.58E+01	1.67E+01	1.56E+01	3.65E+01	5.98E+01
sc2027-11b11b	SO2		8hr	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.48E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.19E+01	1.57E+01	1.67E+01	1.56E+01	3.65E+01	6.02E+01
sc2027-11b22b	SO2		8hr	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.48E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.19E+01	1.57E+01	1.67E+01	1.56E+01	3.65E+01	6.02E+01
sc2027-22a22a	SO2		8hr	3.39E+01	1.87E+01	1.48E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.89E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.20E+01	1.58E+01	1.67E+01	1.57E+01	3.65E+01	5.98E+01
sc2027-22b22b	SO2		8hr	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.48E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.19E+01	1.57E+01	1.67E+01	1.56E+01	3.65E+01	5.98E+01
sc2027-07a07a	Antimoine	PM10	8hr	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04	1.26E-03
sc2027-07a11a	Antimoine	PM10	8hr	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04	1.26E-03
sc2027-07a22a	Antimoine	PM10	8hr	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.07E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04	1.26E-03
sc2027-07b07b	Antimoine	PM10	8hr	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04	1.26E-03
sc2027-07b11b	Antimoine	PM10	8hr	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04	1.26E-03
sc2027-07b22b	Antimoine	PM10	8hr	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04	1.26E-03
sc2027-11a11a	Antimoine	PM10	8hr	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.				

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)												
				DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027-11b11b	CO		8hr	4.07E+02	2.68E+02	2.65E+02	1.62E+02	1.39E+02	2.13E+02	2.88E+02	1.07E+02	1.12E+02	1.09E+02	1.12E+02	9.74E+01	1.08E+02
sc2027-11b22b	CO		8hr	2.69E+02	2.01E+02	1.99E+02	1.48E+02	1.15E+02	2.88E+02	3.39E+02	1.23E+02	1.21E+02	1.08E+02	8.94E+01	7.81E+01	8.79E+01
sc2027-22a22a	CO		8hr	1.61E+02	9.53E+01	9.41E+01	1.24E+02	1.11E+02	2.27E+02	4.29E+02	1.18E+02	1.40E+02	1.26E+02	1.23E+02	1.15E+02	9.39E+01
sc2027-22b22b	CO		8hr	1.83E+02	1.34E+02	1.32E+02	1.89E+02	1.29E+02	4.70E+02	3.90E+02	1.43E+02	1.31E+02	1.20E+02	1.27E+02	1.10E+02	9.66E+01
sc2027-07a07a	PM2.5		8hr	8.66E+00	5.68E+00	5.62E+00	6.98E+00	5.93E+00	1.39E+01	1.76E+01	1.01E+01	9.26E+00	7.40E+00	7.65E+00	6.20E+00	5.98E+00
sc2027-07a11a	PM2.5		8hr	8.77E+00	5.68E+00	5.62E+00	6.98E+00	5.93E+00	1.39E+01	1.76E+01	1.01E+01	9.26E+00	7.45E+00	7.77E+00	6.29E+00	5.98E+00
sc2027-07a22a	PM2.5		8hr	8.57E+00	5.68E+00	5.62E+00	6.98E+00	5.93E+00	1.39E+01	1.81E+01	1.01E+01	9.31E+00	7.54E+00	7.64E+00	6.17E+00	5.98E+00
sc2027-07b07b	PM2.5		8hr	9.97E+00	6.20E+00	6.16E+00	7.03E+00	6.22E+00	1.45E+01	1.73E+01	9.80E+00	9.09E+00	7.39E+00	7.56E+00	6.09E+00	5.98E+00
sc2027-07b11b	PM2.5		8hr	9.71E+00	6.40E+00	6.34E+00	7.02E+00	5.98E+00	1.45E+01	1.73E+01	9.80E+00	9.09E+00	7.39E+00	7.56E+00	6.09E+00	6.00E+00
sc2027-07b22b	PM2.5		8hr	9.21E+00	6.16E+00	6.10E+00	7.04E+00	6.00E+00	1.48E+01	1.73E+01	9.80E+00	9.09E+00	7.39E+00	7.56E+00	6.09E+00	6.02E+00
sc2027-11a11a	PM2.5		8hr	8.89E+00	5.68E+00	5.62E+00	6.98E+00	5.93E+00	1.39E+01	1.78E+01	1.01E+01	9.27E+00	7.50E+00	7.89E+00	6.39E+00	5.98E+00
sc2027-11a22a	PM2.5		8hr	8.68E+00	5.68E+00	5.62E+00	6.98E+00	5.93E+00	1.39E+01	1.82E+01	1.01E+01	9.31E+00	7.59E+00	7.76E+00	6.27E+00	5.98E+00
sc2027-11b11b	PM2.5		8hr	9.44E+00	6.60E+00	6.53E+00	7.02E+00	5.98E+00	1.45E+01	1.73E+01	9.80E+00	9.09E+00	7.39E+00	7.56E+00	6.09E+00	6.01E+00
sc2027-11b22b	PM2.5		8hr	8.95E+00	6.36E+00	6.29E+00	7.04E+00	5.99E+00	1.48E+01	1.73E+01	9.80E+00	9.09E+00	7.39E+00	7.56E+00	6.09E+00	6.03E+00
sc2027-22a22a	PM2.5		8hr	8.48E+00	5.68E+00	5.62E+00	6.98E+00	5.93E+00	1.39E+01	1.87E+01	1.01E+01	9.35E+00	7.67E+00	7.63E+00	6.15E+00	5.98E+00
sc2027-22b22b	PM2.5		8hr	8.45E+00	6.12E+00	6.05E+00	7.06E+00	6.01E+00	1.50E+01	1.73E+01	9.80E+00	9.09E+00	7.39E+00	7.56E+00	6.09E+00	6.05E+00
sc2027-07a07a	SO2		8hr	2.84E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.46E+01	4.12E+01	2.43E+01	2.77E+01	2.44E+01	2.77E+01
sc2027-07a11a	SO2		8hr	2.84E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.46E+01	4.12E+01	2.43E+01	2.78E+01	2.45E+01	2.77E+01
sc2027-07a22a	SO2		8hr	2.84E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.59E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.46E+01	4.12E+01	2.43E+01	2.77E+01	2.44E+01	2.77E+01
sc2027-07b07b	SO2		8hr	2.86E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.45E+01	4.09E+01	2.43E+01	2.75E+01	2.42E+01	2.76E+01
sc2027-07b11b	SO2		8hr	2.86E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.45E+01	4.09E+01	2.43E+01	2.75E+01	2.42E+01	2.76E+01
sc2027-07b22b	SO2		8hr	2.85E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.45E+01	4.09E+01	2.43E+01	2.75E+01	2.42E+01	2.76E+01
sc2027-11a11a	SO2		8hr	2.84E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.46E+01	4.12E+01	2.43E+01	2.79E+01	2.45E+01	2.77E+01
sc2027-11a22a	SO2		8hr	2.84E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.59E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.46E+01	4.12E+01	2.43E+01	2.78E+01	2.45E+01	2.77E+01
sc2027-11b11b	SO2		8hr	2.85E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.45E+01	4.09E+01	2.43E+01	2.75E+01	2.42E+01	2.76E+01
sc2027-11b22b	SO2		8hr	2.85E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.45E+01	4.09E+01	2.43E+01	2.75E+01	2.42E+01	2.76E+01
sc2027-22a22a	SO2		8hr	2.84E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.59E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.45E+01	4.13E+01	2.43E+01	2.78E+01	2.44E+01	2.76E+01
sc2027-22b22b	SO2		8hr	2.84E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.45E+01	4.09E+01	2.43E+01	2.75E+01	2.42E+01	2.76E+01
sc2027-07a07a	Antimoine	PM10	8hr	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027-07a11a	Antimoine	PM10	8hr	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027-07a22a	Antimoine	PM10	8hr	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027-07b07b	Antimoine	PM10	8hr	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027-07b11b	Antimoine	PM10	8hr	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027-07b22b	Antimoine	PM10	8hr	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027-11a11a	Antimoine	PM10	8hr	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027-11a22a	Antimoine	PM10	8hr	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027-11b11b	Antimoine	PM10	8hr	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027-11b22b	Antimoine	PM10	8hr	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027-22a22a	Antimoine	PM10	8hr	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.51E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027-22b22b	Antimoine	PM10	8hr	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027-07a07a	Argent	PM10	8hr	2.55E-05	1.56E-05	1.56E-05	1.75E-05	1.41E-05	3.79E-05	4.97E-05	2.22E-05	1.75E-05	1.78E-05	1.82E-05	1.70E-05	1.51E-05
sc2027-07a11a	Argent	PM10	8hr	2.67E-05	1.51E-05	1.49E-05	1.75E-05	1.41E-05	3.79E-05	5.08E-05	2.23E-05	1.84E-05	1.91E-05	1.94E-05	1.82E-05	1.54E-05
sc2027-07a22a	Argent	PM10	8hr	2.45E-05	1.51E-05	1.49E-05	1.75E-05	1.41E-05	3.79E-05	5.54E-05	2.25E-05	1.99E-05	1.92E-05	1.93E-05	1.80E-05	1.53E-05
sc2027-07b07b	Argent	PM10	8hr	4.23E-05	2.04E-05	2.05E-05	4.79E-05	4.21E-05	4.49E-05	5.20E-05	1.95E-05	1.75E-05	1.77E-05	1.64E-05	1.52E-05	1.24E-05
sc2027-07b11b	Argent	PM10	8hr	3.95E-05	2.25E-05	2.24E-05	2.87E-05	2.58E-05	4.48E-05	5.23E-05	1.95E-05	1.75E-05	1.77E-05	1.64E-05	1.52E-05	1.24E-05
sc2027-07b22b	Argent	PM10	8hr	3.44E-05	2.00E-05	1.99E-05	2.84E-05	2.52E-05	4.76E-05	5.42E-05	1.95E-05	1.75E-05	1.77E-05	1.64E-05	1.52E-05	1.24E-05
sc2027-11a11a	Argent	PM10	8hr	2.79E-05	1.51E-05	1.49E-05	1.75E-05	1.41E-05	3.79E-05	5.19E-05	2.23E-05	1.97E-05	2.04E-05	2.07E-05	1.94E-05	1.56E-05
sc2027-11a22a	Argent	PM10	8hr	2.57E-05	1.51E-05	1.49E-05	1.75E-05	1.41E-05	3.79E-05	5.65E-05	2.26E-05	2.00E-05	2.04E-05	2.05E-05	1.92E-05	1.56E-05
sc2027-11b11b	Argent	PM10	8hr	3.67E-05	2.46E-05	2.43E-05	2.10E-05	1.66E-05	4.47E-05	5.26E-05	1.95E-05	1.75E-05	1.77E-05	1.64E-05	1.52E-05	1.24E-05
sc2027-11b22b	Argent	PM10	8hr	3.16E-05	2.21E-05	2.19E-05	2.25E-05	1.66E-05	4.75E-05	5.45E-05	1.95E-05	1.75E-05	1.77E-05	1.64E-05	1.52E-05	1.24E-05
sc2027-22a22a	Argent	PM10	8hr	2.36E-05	1.51E-05	1.49E-05	1.75E-05	1.41E-05	3.79E-05	6.11E-05	2.28E-05	2.22E-05	2.07E-05	2.04E-05	1.90E-05	1.55E-05
sc2027-22b22b	Argent	PM10	8hr	2.64E-05	1.96E-05	1.94E-05	2.40E-05	1.82E-05	5.03E-05	5.64E-05	1.95E-05	1.75E-05	1.77E-05	1.71E-05	1.52E-05	1.24E-05
sc2027-07a07a	arsenic	PM10	8hr	1.68E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	8.85E-05	1.96E-04	1.80E-04	2.00E-04	2.32E-04	1.40E-04	1.58E-04	1.39E-04	1.54E-04
sc2027-07a11a	arsenic	PM10	8hr	1.68E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	8.86E-05	1.96E-04	1.80E-04	2.00E-04	2.32E-04	1.42E-04	1.59E-04	1.40E-04	1.54E-04
sc2027-07a22a	arsenic	PM10	8hr	1.68E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	8.88E-05	1.96E-04	1.80E-04	2.00E-04	2.32E-04	1.42E-04	1.58E-04	1.39E-04	1.53E-04
sc2027-07b07b	arsenic	PM10	8hr	1.70E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	9.22E-05	1.96E-04	1.80E-04	1.95E-04	2.29E-04	1.39E-04	1.55E-04	1.37E-04	1.53E-04
sc2027-07b11b	arsenic	PM10	8hr	1.69E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	9.09E-05	1.96E-04	1.80E-04	1.95E-04	2.2				

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																		
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018	DISC0019
sc2027-11a1a	baryum	PM10	8hr		8.64E-02	5.96E-02	5.87E-02	7.42E-02	1.46E-02	2.21E-02	1.86E-02	6.63E-02	2.00E-02	1.92E-02	4.64E-02	1.54E-02	4.39E-02	7.11E-02	8.64E-02	1.89E-02	1.75E-02	4.67E-02	1.75E-02	1.60E-02
sc2027-11a2a	baryum	PM10	8hr		9.26E-02	5.96E-02	5.87E-02	7.98E-02	1.46E-02	2.21E-02	1.86E-02	6.63E-02	2.00E-02	1.92E-02	4.64E-02	1.54E-02	4.39E-02	7.20E-02	9.26E-02	1.89E-02	1.75E-02	4.67E-02	1.74E-02	1.59E-02
sc2027-11b1b	baryum	PM10	8hr		8.20E-02	6.90E-02	6.78E-02	6.78E-02	2.25E-02	2.82E-02	2.83E-02	7.77E-02	2.23E-02	2.14E-02	4.64E-02	1.77E-02	5.68E-02	6.32E-02	7.77E-02	2.34E-02	1.95E-02	7.16E-02	1.51E-02	2.75E-02
sc2027-11b2b	baryum	PM10	8hr		8.19E-02	7.30E-02	7.18E-02	6.98E-02	2.02E-02	2.45E-02	2.58E-02	8.19E-02	2.42E-02	2.29E-02	4.64E-02	1.54E-02	4.74E-02	6.32E-02	7.89E-02	2.37E-02	2.07E-02	6.20E-02	1.51E-02	2.23E-02
sc2027-22a2a	baryum	PM10	8hr		9.89E-02	5.96E-02	5.87E-02	8.53E-02	1.46E-02	2.21E-02	1.86E-02	6.63E-02	2.00E-02	1.92E-02	4.64E-02	1.54E-02	4.39E-02	7.29E-02	9.89E-02	1.89E-02	1.75E-02	4.67E-02	1.73E-02	1.63E-02
sc2027-22b2b	baryum	PM10	8hr		8.61E-02	7.70E-02	7.58E-02	7.19E-02	1.79E-02	2.29E-02	2.33E-02	8.61E-02	2.59E-02	2.47E-02	4.64E-02	1.55E-02	4.39E-02	6.32E-02	8.14E-02	2.40E-02	2.23E-02	5.23E-02	1.51E-02	1.71E-02
sc2027-07a07a	béryllium	PM10	8hr	1.65E-05	1.32E-05	9.38E-06	9.24E-06	1.14E-05	3.90E-06	4.27E-06	3.91E-06	1.04E-05	4.47E-06	4.33E-06	7.28E-06	2.57E-06	1.03E-05	1.18E-05	1.32E-05	3.31E-06	3.73E-06	7.90E-06	3.05E-06	2.91E-06
sc2027-07a11a	béryllium	PM10	8hr		1.35E-05	9.38E-06	9.24E-06	1.16E-05	3.90E-06	4.27E-06	3.91E-06	1.04E-05	4.47E-06	4.33E-06	7.28E-06	2.62E-06	1.03E-05	1.19E-05	1.35E-05	3.31E-06	3.73E-06	7.90E-06	3.06E-06	2.91E-06
sc2027-07a2a	béryllium	PM10	8hr		1.45E-05	9.38E-06	9.24E-06	1.25E-05	3.90E-06	4.27E-06	3.91E-06	1.04E-05	4.47E-06	4.33E-06	7.28E-06	2.62E-06	1.03E-05	1.21E-05	1.45E-05	3.31E-06	3.73E-06	7.90E-06	3.05E-06	2.91E-06
sc2027-07b07b	béryllium	PM10	8hr		1.65E-05	1.09E-05	1.07E-05	1.07E-05	3.92E-06	6.12E-06	3.91E-06	1.21E-05	7.56E-06	7.30E-06	7.28E-06	3.14E-06	1.25E-05	1.08E-05	1.24E-05	3.39E-06	6.63E-06	1.38E-05	3.00E-06	4.42E-06
sc2027-07b11b	béryllium	PM10	8hr		1.47E-05	1.09E-05	1.07E-05	1.07E-05	3.90E-06	5.27E-06	4.12E-06	1.22E-05	4.68E-06	4.55E-06	7.28E-06	2.85E-06	1.17E-05	1.08E-05	1.24E-05	3.39E-06	4.17E-06	1.25E-05	3.00E-06	3.88E-06
sc2027-07b22b	béryllium	PM10	8hr		1.29E-05	1.15E-05	1.13E-05	1.10E-05	3.90E-06	4.69E-06	3.91E-06	1.28E-05	4.62E-06	4.48E-06	7.28E-06	2.68E-06	1.14E-05	1.08E-05	1.24E-05	3.41E-06	4.10E-06	1.10E-05	3.00E-06	3.62E-06
sc2027-11a11a	béryllium	PM10	8hr		1.38E-05	9.38E-06	9.24E-06	1.18E-05	3.90E-06	4.27E-06	3.91E-06	1.04E-05	4.47E-06	4.33E-06	7.28E-06	2.66E-06	1.03E-05	1.21E-05	1.38E-05	3.55E-06	3.73E-06	7.90E-06	3.06E-06	2.92E-06
sc2027-11a22a	béryllium	PM10	8hr		1.47E-05	9.38E-06	9.24E-06	1.27E-05	3.90E-06	4.27E-06	3.91E-06	1.04E-05	4.47E-06	4.33E-06	7.28E-06	2.67E-06	1.03E-05	1.22E-05	1.47E-05	3.32E-06	3.73E-06	7.90E-06	3.06E-06	2.95E-06
sc2027-11b11b	béryllium	PM10	8hr		1.29E-05	1.09E-05	1.07E-05	1.07E-05	3.90E-06	4.41E-06	4.43E-06	1.22E-05	4.55E-06	4.41E-06	7.28E-06	2.77E-06	1.09E-05	1.08E-05	1.24E-05	3.66E-06	3.81E-06	1.13E-05	3.00E-06	4.30E-06
sc2027-11b22b	béryllium	PM10	8hr		1.29E-05	1.15E-05	1.13E-05	1.10E-05	3.90E-06	4.36E-06	4.04E-06	1.29E-05	4.58E-06	4.44E-06	7.28E-06	2.46E-06	1.06E-05	1.08E-05	1.25E-05	3.71E-06	3.84E-06	9.75E-06	3.00E-06	3.49E-06
sc2027-22a22a	béryllium	PM10	8hr		1.57E-05	9.38E-06	9.24E-06	1.36E-05	3.90E-06	4.27E-06	3.91E-06	1.04E-05	4.47E-06	4.33E-06	7.28E-06	2.67E-06	1.03E-05	1.23E-05	1.57E-05	3.31E-06	3.73E-06	7.90E-06	3.05E-06	2.96E-06
sc2027-22b22b	béryllium	PM10	8hr		1.35E-05	1.21E-05	1.19E-05	1.14E-05	3.90E-06	4.39E-06	3.91E-06	1.35E-05	4.62E-06	4.47E-06	7.28E-06	2.46E-06	1.04E-05	1.08E-05	1.28E-05	3.77E-06	3.87E-06	8.24E-06	3.00E-06	2.91E-06
sc2027-07a07a	cadmium	PM10	8hr	1.14E-04	9.96E-05	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.43E-05	4.52E-05	5.66E-05	2.31E-05	2.63E-05	6.63E-05	3.10E-05	3.87E-05
sc2027-07a11a	cadmium	PM10	8hr		9.96E-05	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.43E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.34E-05	2.64E-05	6.63E-05	3.10E-05	3.87E-05
sc2027-07a2a	cadmium	PM10	8hr		9.96E-05	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.43E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.34E-05	2.64E-05	6.63E-05	3.10E-05	3.87E-05
sc2027-07b07b	cadmium	PM10	8hr		1.14E-04	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	1.10E-04	4.51E-05	5.66E-05	2.36E-05	2.81E-05	7.00E-05	3.07E-05	3.87E-05
sc2027-07b11b	cadmium	PM10	8hr		1.09E-04	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	1.04E-04	4.51E-05	5.66E-05	2.31E-05	2.79E-05	6.83E-05	3.07E-05	3.87E-05
sc2027-07b22b	cadmium	PM10	8hr		1.07E-04	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	1.02E-04	4.51E-05	5.66E-05	2.31E-05	2.69E-05	6.82E-05	3.07E-05	3.87E-05
sc2027-11a11a	cadmium	PM10	8hr		9.96E-05	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.43E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.62E-05	2.67E-05	6.63E-05	3.11E-05	3.87E-05
sc2027-11a22a	cadmium	PM10	8hr		9.96E-05	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.43E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.46E-05	2.65E-05	6.63E-05	3.10E-05	3.87E-05
sc2027-11b11b	cadmium	PM10	8hr		1.04E-04	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.87E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.31E-05	2.69E-05	6.65E-05	3.07E-05	3.87E-05
sc2027-11b22b	cadmium	PM10	8hr		1.02E-04	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.67E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.31E-05	2.63E-05	6.65E-05	3.07E-05	3.87E-05
sc2027-22a22a	cadmium	PM10	8hr		9.96E-05	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.43E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.38E-05	2.66E-05	6.63E-05	3.10E-05	3.87E-05
sc2027-22b22b	cadmium	PM10	8hr		1.00E-04	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.48E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.31E-05	2.63E-05	6.64E-05	3.07E-05	3.87E-05
sc2027-07a07a	Chrome	PM10	8hr	8.30E-03	5.88E-03	4.14E-03	4.07E-03	5.05E-03	1.20E-03	1.55E-03	1.43E-03	4.80E-03	1.38E-03	1.35E-03	3.19E-03	1.07E-03	3.68E-03	4.99E-03	5.88E-03	1.31E-03	1.22E-03	3.25E-03	1.22E-03	1.23E-03
sc2027-07a11a	Chrome	PM10	8hr		6.02E-03	4.14E-03	4.07E-03	5.18E-03	1.07E-03	1.55E-03	1.32E-03	4.60E-03	1.38E-03	1.35E-03	3.19E-03	1.07E-03	3.04E-03	5.05E-03	6.02E-03	1.31E-03	1.22E-03	3.25E-03	1.25E-03	1.18E-03
sc2027-07a22a	Chrome	PM10	8hr		6.57E-03	4.14E-03	4.07E-03	5.66E-03	1.02E-03	1.55E-03	1.29E-03	4.60E-03	1.38E-03	1.35E-03	3.19E-03	1.07E-03	3.04E-03	5.13E-03	6.57E-03	1.31E-03	1.22E-03	3.25E-03	1.24E-03	1.21E-03
sc2027-07b07b	Chrome	PM10	8hr		8.30E-03	4.96E-03	4.88E-03	4.84E-03	1.94E-03	3.11E-03	1.80E-03	5.55E-03	4.06E-03	3.91E-03	3.20E-03	1.42E-03	4.97E-03	4.42E-03	5.44E-03	1.67E-03	3.54E-03	6.90E-03	1.05E-03	2.04E-03
sc2027-07b11b	Chrome	PM10	8hr		7.29E-03	4.96E-03	4.88E-03	4.87E-03	1.82E-03	3.26E-03	1.97E-03	5.57E-03	4.24E-03	2.37E-03	3.20E-03	1.26E-03	3.69E-03	4.42E-03	5.48E-03	1.52E-03	2.17E-03	6.19E-03	1.05E-03	1.75E-

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039	DISC0040
sc2027-11a11a	baryum	PM10	8hr	5.49E-02	1.53E-02	1.90E-02	2.07E-02	1.86E-02	3.09E-02	1.88E-02	1.90E-02	1.98E-02	1.77E-02	1.88E-02	1.76E-02	3.02E-02	1.82E-02	5.42E-02	1.55E-02	1.80E-02	1.82E-02	1.84E-02	4.76E-02	3.91E-02
sc2027-11a22a	baryum	PM10	8hr	5.54E-02	1.53E-02	1.90E-02	2.07E-02	1.86E-02	3.09E-02	1.88E-02	1.90E-02	1.98E-02	1.76E-02	1.88E-02	1.76E-02	3.02E-02	1.82E-02	5.42E-02	1.55E-02	1.80E-02	1.82E-02	1.84E-02	4.77E-02	3.91E-02
sc2027-11b11b	baryum	PM10	8hr	4.91E-02	1.61E-02	2.23E-02	2.35E-02	2.26E-02	3.09E-02	2.20E-02	2.22E-02	3.02E-02	1.56E-02	2.86E-02	2.01E-02	3.02E-02	2.75E-02	8.20E-02	2.06E-02	1.99E-02	2.09E-02	2.06E-02	4.20E-02	4.95E-02
sc2027-11b22b	baryum	PM10	8hr	4.91E-02	1.54E-02	2.32E-02	2.53E-02	2.31E-02	3.09E-02	2.30E-02	2.32E-02	2.75E-02	1.56E-02	2.61E-02	2.00E-02	3.02E-02	2.52E-02	7.09E-02	2.01E-02	2.14E-02	2.08E-02	2.02E-02	4.20E-02	4.15E-02
sc2027-22a22a	baryum	PM10	8hr	5.60E-02	1.53E-02	1.90E-02	2.07E-02	1.86E-02	3.09E-02	1.88E-02	1.90E-02	1.98E-02	1.75E-02	1.88E-02	1.76E-02	3.02E-02	1.82E-02	5.42E-02	1.55E-02	1.80E-02	1.82E-02	1.84E-02	4.78E-02	3.91E-02
sc2027-22b22b	baryum	PM10	8hr	4.91E-02	1.55E-02	2.42E-02	2.70E-02	2.37E-02	3.09E-02	2.39E-02	2.42E-02	2.48E-02	1.56E-02	2.36E-02	2.16E-02	3.02E-02	2.29E-02	5.97E-02	1.96E-02	2.29E-02	2.26E-02	2.34E-02	4.20E-02	3.91E-02
sc2027-07a07a	béryllium	PM10	8hr	1.02E-05	2.53E-06	3.45E-06	4.60E-06	3.26E-06	5.64E-06	3.40E-06	3.48E-06	4.01E-06	2.79E-06	3.91E-06	3.78E-06	4.75E-06	3.81E-06	8.52E-06	3.22E-06	3.61E-06	4.03E-06	3.63E-06	9.77E-06	1.05E-05
sc2027-07a11a	béryllium	PM10	8hr	1.02E-05	2.57E-06	3.45E-06	4.60E-06	3.26E-06	5.68E-06	3.40E-06	3.48E-06	4.01E-06	2.80E-06	3.91E-06	3.78E-06	4.75E-06	3.81E-06	8.52E-06	3.17E-06	3.61E-06	4.03E-06	3.63E-06	9.77E-06	1.05E-05
sc2027-07a22a	béryllium	PM10	8hr	1.03E-05	2.57E-06	3.45E-06	4.60E-06	3.26E-06	5.85E-06	3.40E-06	3.48E-06	4.01E-06	2.79E-06	3.91E-06	3.78E-06	4.75E-06	3.81E-06	8.52E-06	2.90E-06	3.61E-06	4.03E-06	3.63E-06	9.78E-06	1.05E-05
sc2027-07b07b	béryllium	PM10	8hr	9.39E-06	2.98E-06	4.39E-06	7.71E-06	3.35E-06	5.64E-06	4.29E-06	4.61E-06	4.02E-06	2.74E-06	3.91E-06	7.02E-06	4.75E-06	3.81E-06	1.65E-05	2.68E-06	6.39E-06	7.26E-06	6.16E-06	8.95E-06	1.25E-05
sc2027-07b11b	béryllium	PM10	8hr	9.39E-06	2.71E-06	3.53E-06	4.76E-06	3.33E-06	5.64E-06	3.48E-06	3.55E-06	4.31E-06	2.74E-06	4.14E-06	4.41E-06	4.75E-06	4.02E-06	1.47E-05	2.95E-06	3.99E-06	4.55E-06	3.85E-06	8.95E-06	1.18E-05
sc2027-07b22b	béryllium	PM10	8hr	9.39E-06	2.56E-06	3.56E-06	4.72E-06	3.36E-06	5.64E-06	3.51E-06	3.58E-06	4.05E-06	2.74E-06	3.91E-06	4.31E-06	4.75E-06	3.81E-06	1.29E-05	2.86E-06	3.96E-06	4.45E-06	3.82E-06	8.95E-06	1.16E-05
sc2027-11a11a	béryllium	PM10	8hr	1.03E-05	2.61E-06	3.57E-06	4.60E-06	3.52E-06	5.72E-06	3.54E-06	3.57E-06	4.01E-06	2.86E-06	3.91E-06	3.78E-06	4.75E-06	3.81E-06	8.52E-06	3.13E-06	3.61E-06	4.03E-06	3.63E-06	9.83E-06	1.05E-05
sc2027-11a22a	béryllium	PM10	8hr	1.04E-05	2.61E-06	3.45E-06	4.60E-06	3.30E-06	5.89E-06	3.40E-06	3.48E-06	4.01E-06	2.84E-06	3.91E-06	3.78E-06	4.75E-06	3.81E-06	8.52E-06	2.85E-06	3.61E-06	4.03E-06	3.63E-06	9.84E-06	1.05E-05
sc2027-11b11b	béryllium	PM10	8hr	9.39E-06	2.51E-06	3.52E-06	4.68E-06	3.54E-06	5.64E-06	3.47E-06	3.55E-06	4.73E-06	2.76E-06	4.47E-06	3.86E-06	4.75E-06	3.81E-06	1.29E-05	3.23E-06	3.68E-06	4.11E-06	3.71E-06	8.95E-06	1.10E-05
sc2027-11b22b	béryllium	PM10	8hr	9.39E-06	2.42E-06	3.64E-06	4.72E-06	3.62E-06	5.64E-06	3.60E-06	3.63E-06	4.31E-06	2.74E-06	4.08E-06	3.90E-06	4.75E-06	3.95E-06	1.11E-05	3.15E-06	3.71E-06	4.15E-06	3.74E-06	8.95E-06	1.08E-05
sc2027-22a22a	béryllium	PM10	8hr	1.05E-05	2.60E-06	3.45E-06	4.60E-06	3.26E-06	6.06E-06	3.40E-06	3.48E-06	4.01E-06	2.82E-06	3.91E-06	3.78E-06	4.75E-06	3.81E-06	8.52E-06	2.61E-06	3.61E-06	4.03E-06	3.63E-06	9.86E-06	1.05E-05
sc2027-22b22b	béryllium	PM10	8hr	9.39E-06	2.43E-06	3.79E-06	4.75E-06	3.71E-06	5.64E-06	3.75E-06	3.79E-06	4.07E-06	2.74E-06	3.92E-06	3.93E-06	4.75E-06	3.81E-06	9.39E-06	3.06E-06	3.74E-06	4.18E-06	3.77E-06	8.95E-06	1.06E-05
sc2027-07a07a	cadmium	PM10	8hr	5.63E-05	3.08E-05	2.46E-05	4.14E-05	2.35E-05	4.85E-05	2.48E-05	2.48E-05	4.06E-05	2.67E-05	3.94E-05	2.66E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.32E-05	2.63E-05	2.76E-05	2.67E-05	6.08E-05	9.96E-05
sc2027-07a11a	cadmium	PM10	8hr	5.63E-05	3.08E-05	2.48E-05	4.14E-05	2.39E-05	4.88E-05	2.48E-05	2.50E-05	4.06E-05	2.68E-05	3.94E-05	2.66E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.29E-05	2.64E-05	2.76E-05	2.62E-05	6.08E-05	9.96E-05
sc2027-07a22a	cadmium	PM10	8hr	5.63E-05	3.08E-05	2.49E-05	4.14E-05	2.38E-05	5.00E-05	2.49E-05	2.51E-05	4.06E-05	2.68E-05	3.94E-05	2.68E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.09E-05	2.65E-05	2.76E-05	2.63E-05	6.08E-05	9.96E-05
sc2027-07b07b	cadmium	PM10	8hr	5.63E-05	3.08E-05	2.53E-05	4.49E-05	2.40E-05	4.85E-05	2.52E-05	2.57E-05	4.06E-05	2.64E-05	3.94E-05	4.08E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.02E-05	2.66E-05	2.76E-05	2.43E-05	6.08E-05	1.14E-04
sc2027-07b11b	cadmium	PM10	8hr	5.63E-05	3.08E-05	2.46E-05	4.14E-05	2.35E-05	4.85E-05	2.46E-05	2.48E-05	4.06E-05	2.64E-05	3.94E-05	2.92E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.02E-05	2.76E-05	2.87E-05	2.69E-05	6.08E-05	1.09E-04
sc2027-07b22b	cadmium	PM10	8hr	5.63E-05	3.08E-05	2.46E-05	4.14E-05	2.35E-05	4.85E-05	2.46E-05	2.48E-05	4.06E-05	2.64E-05	3.94E-05	2.82E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.02E-05	2.67E-05	2.77E-05	2.61E-05	6.08E-05	1.07E-04
sc2027-11a11a	cadmium	PM10	8hr	5.63E-05	3.08E-05	2.68E-05	4.14E-05	2.60E-05	4.91E-05	2.66E-05	2.69E-05	4.06E-05	2.68E-05	3.94E-05	2.67E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.26E-05	2.68E-05	2.76E-05	2.71E-05	6.08E-05	9.96E-05
sc2027-11a22a	cadmium	PM10	8hr	5.63E-05	3.08E-05	2.55E-05	4.14E-05	2.45E-05	5.03E-05	2.53E-05	2.57E-05	4.06E-05	2.68E-05	3.94E-05	2.68E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.12E-05	2.66E-05	2.76E-05	2.64E-05	6.08E-05	9.96E-05
sc2027-11b11b	cadmium	PM10	8hr	5.63E-05	3.08E-05	2.46E-05	4.14E-05	2.35E-05	4.85E-05	2.46E-05	2.48E-05	4.06E-05	2.64E-05	3.94E-05	2.84E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.02E-05	2.66E-05	2.78E-05	2.60E-05	6.08E-05	1.04E-04
sc2027-11b22b	cadmium	PM10	8hr	5.63E-05	3.08E-05	2.46E-05	4.14E-05	2.35E-05	4.85E-05	2.46E-05	2.48E-05	4.06E-05	2.64E-05	3.94E-05	2.74E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.02E-05	2.63E-05	2.76E-05	2.60E-05	6.08E-05	1.02E-04
sc2027-22a22a	cadmium	PM10	8hr	5.63E-05	3.08E-05	2.52E-05	4.14E-05	2.41E-05	5.15E-05	2.51E-05	2.54E-05	4.06E-05	2.68E-05	3.94E-05	2.69E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.11E-05	2.67E-05	2.76E-05	2.65E-05	6.08E-05	9.96E-05
sc2027-22b22b	cadmium	PM10	8hr	5.63E-05	3.08E-05	2.46E-05	4.14E-05	2.35E-05	4.85E-05	2.46E-05	2.48E-05	4.06E-05	2.64E-05	3.94E-05	2.66E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.02E-05	2.63E-05	2.76E-05	2.60E-05	6.08E-05	1.00E-04
sc2027-07a07a	Chrome	PM10	8hr	3.91E-03	1.06E-03	1.31E-03	1.44E-03	1.29E-03	2.13E-03	1.30E-03	1.32E-03	1.45E-03	1.23E-03	1.44E-03	1.24E-03	2.10E-03	1.42E-03	3.76E-03	1.18E-03	1.24E-03	1.29E-03	1.27E-03	3.41E-03	3.42E-03
sc2027-07a11a	Chrome	PM10	8hr	3.94E-03	1.06E-03	1.31E-03	1.44E-03	1.29E-03	2.13E-03	1.30E-03	1.32E-03	1.37E-03	1.26E-03	1.32E-03	1.24E-03	2.10E-03	1.30E-03	3.76E-03	1.15E-03	1.24E-03	1.29E-03	1.27E-03	3.44E-03	2.79E-03
sc2027-07a22a	Chrome	PM10	8hr	3.99E-03	1.06E-03	1.31E-03	1.44E-03	1.29E-03	2.13E-03	1.30E-03	1.32E-03	1.37E-03	1.25E-03	1.30E-03	1.24E-03	2.10E-03	1.26E-03	3.76E-03	1.07E-03	1.24E-03	1.29E-03	1.27E-03	3.45E-03	2.71E-03
sc2027-07b07b	Chrome	PM10	8hr	3.46E-03	1.33E-03	2.33E-03	4.14E-03	1.78E-03	2.13E-03	2.28E-03	2.45E-03	1.82E-03	1.09E-03	1.79E-03	3.76E-03	2.15E-03	1.75E-03	8.30E-03	1.20E-03	3.42E-03	3.90E-03	3.29E-03	2.99E-03	4.03E-03
sc2027-07b11b	Chrome	PM10	8hr	3.46E-03	1.24E-03	1.46E-03	2.48E-03	1.47E-03	2.13E-03	1.45E-03	1.50E-03	2.05E-03	1.09E-03	1.97E-03	2.30E-03	2.10E-03	1.92E-03	7.29E-03	1.36E-03	2.07E-03	2.37E-03	2.00E-03	2.99E-03	3.20E-03
sc2027-07b22b	Chrome	PM10	8hr	3.46E-03	1.09E-03	1.55E-03	2.45E-03	1.52E-03	2.13E-03	1.53E-03	1.55E-03	1.81E-03	1.09E-03	1.76E-03	2.25E-03	2.10E-03	1.71E-03	6.31E-03	1.32E-03	2.05E-03	2.32E-03	1.98E-03	2.99E-03	2.71E-03
sc2027-11a11a	Chrome	PM10	8hr	3.97E-03	1.07E-03	1.31E-03	1.44E-03	1.29E-03	2.13E-03	1.30E-03	1.32E-03	1.37E-03	1.29E-03	1.30E-03	1.24E-03	2.10E-03	1.26E-03	3.76E-03	1.13E-03	1.24E-03	1.29E-03	1.27E-03	3.48E-03	2.82E-03
sc2027-11a22a	Chrome	PM10	8hr	4.02E-03	1.06E-03	1.31E-03	1.44E-03	1.29E-03	2.13E-03	1.30E-03	1.3													

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)												
				DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027-11a11a	baryum	PM10	8hr	3.35E-02	1.92E-02	1.90E-02	2.23E-02	1.80E-02	4.80E-02	6.46E-02	2.75E-02	2.42E-02	2.51E-02	2.53E-02	2.37E-02	1.91E-02
sc2027-11a22a	baryum	PM10	8hr	3.12E-02	1.92E-02	1.90E-02	2.23E-02	1.80E-02	4.80E-02	6.95E-02	2.78E-02	2.46E-02	2.50E-02	2.52E-02	2.35E-02	1.90E-02
sc2027-11b11b	baryum	PM10	8hr	4.35E-02	2.93E-02	2.90E-02	2.60E-02	2.06E-02	5.53E-02	6.46E-02	2.45E-02	2.20E-02	2.21E-02	2.06E-02	1.92E-02	1.57E-02
sc2027-11b22b	baryum	PM10	8hr	3.80E-02	2.67E-02	2.64E-02	2.76E-02	2.06E-02	5.83E-02	6.66E-02	2.45E-02	2.20E-02	2.21E-02	2.06E-02	1.92E-02	1.56E-02
sc2027-22a22a	baryum	PM10	8hr	2.89E-02	1.92E-02	1.90E-02	2.23E-02	1.80E-02	4.80E-02	7.44E-02	2.80E-02	2.70E-02	2.53E-02	2.50E-02	2.33E-02	1.89E-02
sc2027-22b22b	baryum	PM10	8hr	3.25E-02	2.40E-02	2.37E-02	2.92E-02	2.23E-02	6.13E-02	6.87E-02	2.45E-02	2.20E-02	2.21E-02	2.08E-02	1.92E-02	1.56E-02
sc2027-07a07a	béryllium	PM10	8hr	6.53E-06	3.99E-06	3.99E-06	4.88E-06	3.95E-06	7.56E-06	9.88E-06	8.02E-06	7.87E-06	5.62E-06	5.50E-06	4.67E-06	4.20E-06
sc2027-07a11a	béryllium	PM10	8hr	6.59E-06	3.99E-06	3.99E-06	4.88E-06	3.95E-06	7.56E-06	1.01E-05	8.03E-06	7.87E-06	5.77E-06	5.62E-06	4.76E-06	4.20E-06
sc2027-07a22a	béryllium	PM10	8hr	6.53E-06	3.99E-06	3.99E-06	4.88E-06	3.95E-06	7.56E-06	1.08E-05	8.07E-06	7.95E-06	5.77E-06	5.53E-06	4.69E-06	4.19E-06
sc2027-07b07b	béryllium	PM10	8hr	7.76E-06	3.99E-06	3.99E-06	8.25E-06	7.25E-06	8.72E-06	1.01E-05	7.57E-06	7.57E-06	5.51E-06	5.27E-06	4.46E-06	4.13E-06
sc2027-07b11b	béryllium	PM10	8hr	7.30E-06	4.24E-06	4.21E-06	5.04E-06	4.54E-06	8.71E-06	1.02E-05	7.57E-06	7.57E-06	5.51E-06	5.27E-06	4.46E-06	4.13E-06
sc2027-07b22b	béryllium	PM10	8hr	6.64E-06	3.99E-06	3.99E-06	5.00E-06	4.44E-06	9.18E-06	1.05E-05	7.57E-06	7.57E-06	5.51E-06	5.27E-06	4.46E-06	4.13E-06
sc2027-11a11a	béryllium	PM10	8hr	6.79E-06	3.99E-06	3.99E-06	4.88E-06	3.95E-06	7.56E-06	1.03E-05	8.04E-06	7.87E-06	5.93E-06	5.75E-06	4.85E-06	4.19E-06
sc2027-11a22a	béryllium	PM10	8hr	6.53E-06	3.99E-06	3.99E-06	4.88E-06	3.95E-06	7.56E-06	1.10E-05	8.08E-06	7.95E-06	5.93E-06	5.66E-06	4.78E-06	4.19E-06
sc2027-11b11b	béryllium	PM10	8hr	6.85E-06	4.59E-06	4.53E-06	4.96E-06	4.03E-06	8.70E-06	1.02E-05	7.57E-06	7.57E-06	5.51E-06	5.27E-06	4.46E-06	4.13E-06
sc2027-11b22b	béryllium	PM10	8hr	6.58E-06	4.17E-06	4.12E-06	5.00E-06	4.06E-06	9.17E-06	1.05E-05	7.57E-06	7.57E-06	5.51E-06	5.27E-06	4.46E-06	4.13E-06
sc2027-22a22a	béryllium	PM10	8hr	6.53E-06	3.99E-06	3.99E-06	4.88E-06	3.95E-06	7.56E-06	1.18E-05	8.12E-06	8.03E-06	5.93E-06	5.57E-06	4.70E-06	4.18E-06
sc2027-22b22b	béryllium	PM10	8hr	6.54E-06	3.99E-06	3.99E-06	5.03E-06	4.09E-06	9.63E-06	1.08E-05	7.57E-06	7.57E-06	5.51E-06	5.27E-06	4.46E-06	4.13E-06
sc2027-07a07a	cadmium	PM10	8hr	4.94E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.64E-05	5.90E-05	5.40E-05	6.04E-05	6.98E-05	4.15E-05	4.75E-05	4.20E-05	4.62E-05
sc2027-07a11a	cadmium	PM10	8hr	4.94E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.65E-05	5.90E-05	5.40E-05	6.04E-05	6.98E-05	4.26E-05	4.84E-05	4.26E-05	4.62E-05
sc2027-07a22a	cadmium	PM10	8hr	4.94E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.66E-05	5.90E-05	5.40E-05	6.07E-05	7.03E-05	4.26E-05	4.78E-05	4.21E-05	4.61E-05
sc2027-07b07b	cadmium	PM10	8hr	5.09E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.83E-05	4.23E-05	5.90E-05	5.40E-05	5.72E-05	6.77E-05	4.07E-05	4.59E-05	4.05E-05	4.57E-05
sc2027-07b11b	cadmium	PM10	8hr	5.05E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.90E-05	5.90E-05	5.40E-05	5.72E-05	6.77E-05	4.07E-05	4.59E-05	4.05E-05	4.57E-05
sc2027-07b22b	cadmium	PM10	8hr	5.02E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.80E-05	5.90E-05	5.40E-05	5.72E-05	6.77E-05	4.07E-05	4.59E-05	4.05E-05	4.57E-05
sc2027-11a11a	cadmium	PM10	8hr	4.94E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.73E-05	5.90E-05	5.40E-05	6.05E-05	6.98E-05	4.37E-05	4.93E-05	4.32E-05	4.61E-05
sc2027-11a22a	cadmium	PM10	8hr	4.94E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.70E-05	5.90E-05	5.40E-05	6.08E-05	7.04E-05	4.37E-05	4.86E-05	4.27E-05	4.61E-05
sc2027-11b11b	cadmium	PM10	8hr	5.01E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.81E-05	5.90E-05	5.40E-05	5.72E-05	6.77E-05	4.07E-05	4.59E-05	4.05E-05	4.57E-05
sc2027-11b22b	cadmium	PM10	8hr	4.98E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.71E-05	5.90E-05	5.40E-05	5.72E-05	6.77E-05	4.07E-05	4.59E-05	4.05E-05	4.57E-05
sc2027-22a22a	cadmium	PM10	8hr	4.94E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.68E-05	5.90E-05	5.40E-05	6.10E-05	7.09E-05	4.37E-05	4.80E-05	4.22E-05	4.60E-05
sc2027-22b22b	cadmium	PM10	8hr	4.95E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.64E-05	5.90E-05	5.40E-05	5.72E-05	6.77E-05	4.07E-05	4.59E-05	4.05E-05	4.57E-05
sc2027-07a07a	Chrome	PM10	8hr	2.33E-03	1.45E-03	1.45E-03	1.54E-03	1.27E-03	3.33E-03	4.39E-03	2.06E-03	1.64E-03	1.57E-03	1.61E-03	1.50E-03	1.34E-03
sc2027-07a11a	Chrome	PM10	8hr	2.44E-03	1.34E-03	1.33E-03	1.54E-03	1.27E-03	3.33E-03	4.49E-03	2.06E-03	1.64E-03	1.69E-03	1.73E-03	1.61E-03	1.37E-03
sc2027-07a22a	Chrome	PM10	8hr	2.24E-03	1.33E-03	1.31E-03	1.54E-03	1.27E-03	3.33E-03	4.92E-03	2.08E-03	1.75E-03	1.70E-03	1.71E-03	1.60E-03	1.36E-03
sc2027-07b07b	Chrome	PM10	8hr	3.82E-03	1.83E-03	1.83E-03	4.43E-03	3.89E-03	3.98E-03	4.62E-03	1.80E-03	1.54E-03	1.56E-03	1.47E-03	1.33E-03	1.08E-03
sc2027-07b11b	Chrome	PM10	8hr	3.56E-03	2.02E-03	2.01E-03	2.63E-03	2.37E-03	3.98E-03	4.65E-03	1.80E-03	1.54E-03	1.56E-03	1.47E-03	1.33E-03	1.09E-03
sc2027-07b22b	Chrome	PM10	8hr	3.08E-03	1.79E-03	1.78E-03	2.61E-03	2.32E-03	4.24E-03	4.82E-03	1.80E-03	1.55E-03	1.56E-03	1.47E-03	1.33E-03	1.08E-03
sc2027-11a11a	Chrome	PM10	8hr	2.55E-03	1.33E-03	1.31E-03	1.54E-03	1.27E-03	3.33E-03	4.60E-03	2.07E-03	1.76E-03	1.82E-03	1.84E-03	1.72E-03	1.39E-03
sc2027-11a22a	Chrome	PM10	8hr	2.35E-03	1.33E-03	1.31E-03	1.54E-03	1.27E-03	3.33E-03	5.03E-03	2.09E-03	1.76E-03	1.82E-03	1.83E-03	1.71E-03	1.38E-03
sc2027-11b11b	Chrome	PM10	8hr	3.30E-03	2.22E-03	2.19E-03	1.87E-03	1.48E-03	3.97E-03	4.67E-03	1.80E-03	1.54E-03	1.56E-03	1.47E-03	1.33E-03	1.09E-03
sc2027-11b22b	Chrome	PM10	8hr	2.82E-03	1.99E-03	1.96E-03	2.01E-03	1.48E-03	4.23E-03	4.85E-03	1.80E-03	1.55E-03	1.56E-03	1.47E-03	1.33E-03	1.09E-03
sc2027-22a22a	Chrome	PM10	8hr	2.15E-03	1.33E-03	1.31E-03	1.54E-03	1.27E-03	3.33E-03	5.45E-03	2.11E-03	1.97E-03	1.84E-03	1.81E-03	1.69E-03	1.38E-03
sc2027-22b22b	Chrome	PM10	8hr	2.34E-03	1.75E-03	1.73E-03	2.15E-03	1.63E-03	4.49E-03	5.02E-03	1.80E-03	1.55E-03	1.56E-03	1.53E-03	1.33E-03	1.08E-03
sc2027-07a07a	Cobalt	PM10	8hr	1.45E-03	8.77E-04	8.76E-04	1.09E-03	8.88E-04	1.73E-03	2.26E-03	1.77E-03	1.72E-03	1.24E-03	1.21E-03	1.03E-03	9.21E-04
sc2027-07a11a	Cobalt	PM10	8hr	1.49E-03	8.77E-04	8.76E-04	1.09E-03	8.88E-04	1.73E-03	2.31E-03	1.78E-03	1.72E-03	1.28E-03	1.24E-03	1.05E-03	9.20E-04
sc2027-07a22a	Cobalt	PM10	8hr	1.45E-03	8.77E-04	8.76E-04	1.09E-03	8.88E-04	1.73E-03	2.48E-03	1.78E-03	1.74E-03	1.28E-03	1.22E-03	1.03E-03	9.18E-04
sc2027-07b07b	Cobalt	PM10	8hr	1.78E-03	8.95E-04	8.95E-04	1.90E-03	1.67E-03	2.00E-03	2.31E-03	1.67E-03	1.66E-03	1.22E-03	1.16E-03	9.78E-04	9.04E-04
sc2027-07b11b	Cobalt	PM10	8hr	1.67E-03	9.75E-04	9.69E-04	1.16E-03	1.04E-03	2.00E-03	2.33E-03	1.67E-03	1.66E-03	1.22E-03	1.16E-03	9.78E-04	9.04E-04
sc2027-07b22b	Cobalt	PM10	8hr	1.48E-03	8.89E-04	8.83E-04	1.15E-03	1.02E-03	2.10E-03	2.40E-03	1.67E-03	1.66E-03	1.22E-03	1.16E-03	9.78E-04	9.04E-04
sc2027-11a11a	Cobalt	PM10	8hr	1.54E-03	8.77E-04	8.76E-04	1.09E-03	8.88E-04	1.73E-03	2.35E-03	1.78E-03	1.73E-03	1.31E-03	1.27E-03	1.07E-03	9.19E-04
sc2027-11a22a	Cobalt	PM10	8hr	1.45E-03	8.77E-04	8.76E-04	1.09E-03	8.88E-04	1.73E-03	2.52E-03	1.79E-03	1.74E-03	1.31E-03	1.25E-03	1.05E-03	9.17E-04
sc2027-11b11b	Cobalt	PM10	8hr	1.57E-03	1.05E-03	1.04E-03	1.11E-03	9.06E-04	1.99E-03	2.34E-03	1.67E-03	1.66E-03	1.22E-03	1.16E-03	9.78E-04	9.04E-04
sc2027-11b22b	Cobalt	PM10	8hr	1.47E-03	9.60E-04	9.49E-04	1.12E-03	9.13E-04	2.10E-03	2.41E-03	1.67E-03	1.66E-03	1.22E-03	1.16E-03	9.78E-04	9.04E-04
sc2027-22a22a	Cobalt	PM10	8hr	1.45E-03	8.77E-04	8.76E-04	1.09E-03	8.88E-04	1.73E-03	2.70E-03	1.80E-03	1.76E-03	1.31E-03	1.22E-03	1.03E-03	9.15E-04
sc2027-22b22b	Cobalt	PM10	8hr	1.46E-03	8.94E-04	8.89E-04	1.13E-03	9.21E-04	2.21E-03	2.48E-03	1.67E-03	1.66E-03	1.22E-03	1.16E-03	9.78E-04	9.04E-04
sc2027-07a07a	Cuivre	PM10	8hr	2.71E-03	2.13E-03	2.13E-03	1.72E-03	1.64E-03	3.22E-03	4.06E-03	2.15E-03	1.74E-03	1.47E-03	1.53E-03	1.43E-03	1.39E-03
sc2027-07a11a	Cuivre	PM10	8hr	2.92E-03	1.92E-03	1.91E-03	1.60E-03	1.42E-03	3.34E-03	4.25E-03	2.16E-03	1.74E-03	1.70E-03	1.75E-03	1.63E-03	1.43E-03
sc2027-07a22a	Cuivre	PM10														

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																		
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018	DISC0019
sc2027-07b11b	Manganèse	PM10	8hr		2.37E-02	1.18E-02	1.16E-02	1.18E-02	5.64E-03	9.63E-03	5.87E-03	1.34E-02	1.08E-02	1.06E-02	1.16E-02	7.47E-03	1.23E-02	1.03E-02	1.33E-02	5.90E-03	9.08E-03	1.98E-02	1.00E-02	9.85E-03
sc2027-07b22b	Manganèse	PM10	8hr		1.94E-02	1.34E-02	1.31E-02	1.26E-02	5.23E-03	9.63E-03	5.87E-03	1.50E-02	1.08E-02	1.06E-02	1.15E-02	7.47E-03	1.08E-02	1.03E-02	1.42E-02	5.90E-03	9.08E-03	1.61E-02	1.01E-02	9.85E-03
sc2027-11a11a	Manganèse	PM10	8hr		1.65E-02	1.06E-02	1.05E-02	1.21E-02	5.23E-03	9.63E-03	5.87E-03	1.12E-02	1.08E-02	1.06E-02	1.13E-02	7.47E-03	9.55E-03	1.18E-02	1.41E-02	5.90E-03	9.08E-03	1.18E-02	9.89E-03	9.85E-03
sc2027-11a22a	Manganèse	PM10	8hr		1.66E-02	1.00E-02	1.02E-02	1.43E-02	5.23E-03	9.63E-03	5.87E-03	9.49E-03	1.08E-02	1.06E-02	1.13E-02	7.47E-03	9.55E-03	1.22E-02	1.66E-02	5.90E-03	9.08E-03	1.18E-02	9.89E-03	9.85E-03
sc2027-11b11b	Manganèse	PM10	8hr		1.93E-02	1.18E-02	1.16E-02	1.20E-02	5.23E-03	9.63E-03	6.32E-03	1.35E-02	1.08E-02	1.06E-02	1.15E-02	7.47E-03	1.42E-02	1.03E-02	1.35E-02	5.90E-03	9.08E-03	1.66E-02	1.01E-02	9.85E-03
sc2027-11b22b	Manganèse	PM10	8hr		1.68E-02	1.34E-02	1.31E-02	1.27E-02	5.23E-03	9.63E-03	5.87E-03	1.51E-02	1.08E-02	1.06E-02	1.14E-02	7.47E-03	1.05E-02	1.03E-02	1.44E-02	5.90E-03	9.08E-03	1.29E-02	1.01E-02	9.85E-03
sc2027-22a22a	Manganèse	PM10	8hr		1.90E-02	9.46E-03	9.84E-03	1.64E-02	5.23E-03	9.63E-03	5.87E-03	1.02E-02	1.08E-02	1.06E-02	1.13E-02	7.47E-03	9.55E-03	1.25E-02	1.90E-02	5.90E-03	9.08E-03	1.18E-02	9.89E-03	9.85E-03
sc2027-22b22b	Manganèse	PM10	8hr		1.67E-02	1.49E-02	1.47E-02	1.35E-02	5.23E-03	9.63E-03	5.87E-03	1.67E-02	1.08E-02	1.06E-02	1.13E-02	7.47E-03	9.55E-03	1.03E-02	1.54E-02	5.90E-03	9.08E-03	1.18E-02	1.04E-02	9.85E-03
sc2027-07a07a	Mercuré	PM10	8hr	3.23E-05	3.04E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	7.56E-06	9.21E-06	2.91E-05	1.30E-05	1.62E-05	7.04E-06	7.82E-06	2.00E-05	9.28E-06	1.11E-05
sc2027-07a11a	Mercuré	PM10	8hr		3.04E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	7.56E-06	9.21E-06	2.91E-05	1.31E-05	1.62E-05	7.04E-06	7.82E-06	2.00E-05	9.28E-06	1.11E-05
sc2027-07a22a	Mercuré	PM10	8hr		3.04E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	7.56E-06	9.21E-06	2.91E-05	1.32E-05	1.62E-05	7.04E-06	7.82E-06	2.00E-05	9.28E-06	1.11E-05
sc2027-07b07b	Mercuré	PM10	8hr		3.23E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	7.56E-06	9.21E-06	3.10E-05	1.30E-05	1.62E-05	7.04E-06	8.11E-06	2.05E-05	9.24E-06	1.11E-05
sc2027-07b11b	Mercuré	PM10	8hr		3.16E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	7.56E-06	9.21E-06	3.03E-05	1.30E-05	1.62E-05	7.04E-06	7.99E-06	2.03E-05	9.24E-06	1.11E-05
sc2027-07b22b	Mercuré	PM10	8hr		3.14E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	7.56E-06	9.21E-06	3.01E-05	1.30E-05	1.62E-05	7.04E-06	7.87E-06	2.03E-05	9.24E-06	1.11E-05
sc2027-11a11a	Mercuré	PM10	8hr		3.04E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	7.56E-06	9.21E-06	2.91E-05	1.32E-05	1.62E-05	7.05E-06	7.84E-06	2.00E-05	9.29E-06	1.11E-05
sc2027-11a22a	Mercuré	PM10	8hr		3.04E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	7.56E-06	9.21E-06	2.91E-05	1.33E-05	1.62E-05	7.06E-06	7.85E-06	2.00E-05	9.28E-06	1.11E-05
sc2027-11b11b	Mercuré	PM10	8hr		3.10E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	7.56E-06	9.21E-06	2.96E-05	1.30E-05	1.62E-05	7.04E-06	7.87E-06	2.01E-05	9.24E-06	1.11E-05
sc2027-11b22b	Mercuré	PM10	8hr		3.07E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	7.56E-06	9.21E-06	2.94E-05	1.30E-05	1.62E-05	7.04E-06	7.82E-06	2.01E-05	9.24E-06	1.11E-05
sc2027-22a22a	Mercuré	PM10	8hr		3.04E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	7.56E-06	9.21E-06	2.91E-05	1.34E-05	1.62E-05	7.07E-06	7.87E-06	2.00E-05	9.28E-06	1.11E-05
sc2027-22b22b	Mercuré	PM10	8hr		3.05E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	7.56E-06	9.21E-06	2.91E-05	1.30E-05	1.62E-05	7.04E-06	7.82E-06	2.00E-05	9.24E-06	1.11E-05
sc2027-07a07a	Nickel	PM10	8hr	2.40E-02	2.24E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	5.58E-03	6.86E-03	2.13E-02	9.68E-03	1.21E-02	5.17E-03	5.79E-03	1.48E-02	6.85E-03	8.29E-03
sc2027-07a11a	Nickel	PM10	8hr		2.24E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	5.58E-03	6.86E-03	2.13E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.18E-03	5.79E-03	1.48E-02	6.85E-03	8.29E-03
sc2027-07a22a	Nickel	PM10	8hr		2.24E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	5.58E-03	6.86E-03	2.13E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.19E-03	5.81E-03	1.48E-02	6.85E-03	8.29E-03
sc2027-07b07b	Nickel	PM10	8hr		2.40E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	5.58E-03	6.86E-03	2.30E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.17E-03	6.02E-03	1.52E-02	6.81E-03	8.29E-03
sc2027-07b11b	Nickel	PM10	8hr		2.34E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	5.58E-03	6.86E-03	2.24E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.17E-03	5.92E-03	1.50E-02	6.81E-03	8.29E-03
sc2027-07b22b	Nickel	PM10	8hr		2.32E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	5.58E-03	6.86E-03	2.22E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.17E-03	5.81E-03	1.50E-02	6.81E-03	8.29E-03
sc2027-11a11a	Nickel	PM10	8hr		2.24E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	5.58E-03	6.86E-03	2.13E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.21E-03	5.80E-03	1.48E-02	6.86E-03	8.29E-03
sc2027-11a22a	Nickel	PM10	8hr		2.24E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	5.58E-03	6.86E-03	2.13E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.21E-03	5.81E-03	1.48E-02	6.86E-03	8.29E-03
sc2027-11b11b	Nickel	PM10	8hr		2.28E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	5.58E-03	6.86E-03	2.18E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.17E-03	5.82E-03	1.48E-02	6.81E-03	8.29E-03
sc2027-11b22b	Nickel	PM10	8hr		2.26E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	5.58E-03	6.86E-03	2.16E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.17E-03	5.79E-03	1.48E-02	6.81E-03	8.29E-03
sc2027-22a22a	Nickel	PM10	8hr		2.24E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	5.58E-03	6.86E-03	2.13E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.22E-03	5.83E-03	1.48E-02	6.85E-03	8.29E-03
sc2027-22b22b	Nickel	PM10	8hr		2.24E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	5.58E-03	6.86E-03	2.14E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.17E-03	5.79E-03	1.48E-02	6.81E-03	8.29E-03
sc2027-07a07a	Plomb	PM10	8hr	7.69E-04	4.43E-04	2.52E-04	2.55E-04	2.84E-04	1.62E-04	1.65E-04	1.84E-04	2.69E-04	1.61E-04	1.48E-04	1.46E-04	1.25E-04	4.35E-04	3.23E-04	3.30E-04	1.31E-04	1.18E-04	2.89E-04	1.35E-04	1.51E-04
sc2027-07a11a	Plomb	PM10	8hr		4.43E-04	2.64E-04	2.62E-04	2.99E-04	1.62E-04	1.60E-04	1.70E-04	2.81E-04	1.61E-04	1.48E-04	1.46E-04	1.25E-04	4.26E-04	3.31E-04	3.48E-04	1.51E-04	1.30E-04	2.89E-04	1.35E-04	1.51E-04
sc2027-07a22a	Plomb	PM10	8hr		4.43E-04	2.50E-04	2.55E-04	3.60E-04	1.62E-04	1.60E-04	1.70E-04	2.46E-04	1.61E-04	1.48E-04	1.46E-04	1.25E-04	4.26E-04	3.41E-04	4.17E-04	1.34E-04	1.26E-04	2.89E-04	1.35E-04	1.5

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039	DISC0040
sc2027-07b11b	Manganèse	PM10	8hr	9.50E-03	7.08E-03	7.01E-03	1.09E-02	5.92E-03	1.68E-02	6.85E-03	7.11E-03	6.51E-03	1.06E-02	5.93E-03	9.38E-03	7.75E-03	5.55E-03	2.37E-02	4.91E-03	8.26E-03	1.01E-02	8.19E-03	8.53E-03	1.01E-02
sc2027-07b22b	Manganèse	PM10	8hr	9.50E-03	7.08E-03	7.01E-03	1.09E-02	5.92E-03	1.68E-02	6.85E-03	7.11E-03	6.51E-03	1.05E-02	5.93E-03	9.38E-03	7.75E-03	5.55E-03	1.94E-02	4.91E-03	8.26E-03	1.01E-02	8.19E-03	8.53E-03	9.47E-03
sc2027-11a11a	Manganèse	PM10	8hr	9.50E-03	7.08E-03	7.01E-03	1.09E-02	5.92E-03	1.65E-02	6.85E-03	7.11E-03	6.51E-03	1.05E-02	5.93E-03	9.38E-03	7.75E-03	5.55E-03	1.23E-02	4.91E-03	8.26E-03	1.01E-02	8.19E-03	8.53E-03	9.46E-03
sc2027-11a22a	Manganèse	PM10	8hr	9.50E-03	7.08E-03	7.01E-03	1.09E-02	5.92E-03	1.65E-02	6.85E-03	7.11E-03	6.51E-03	1.05E-02	5.93E-03	9.38E-03	7.75E-03	5.55E-03	1.23E-02	4.91E-03	8.26E-03	1.01E-02	8.19E-03	8.53E-03	9.46E-03
sc2027-11b11b	Manganèse	PM10	8hr	9.50E-03	7.08E-03	7.01E-03	1.09E-02	5.92E-03	1.71E-02	6.85E-03	7.11E-03	6.75E-03	1.06E-02	6.36E-03	9.38E-03	7.75E-03	6.12E-03	1.93E-02	4.91E-03	8.26E-03	1.01E-02	8.19E-03	8.53E-03	1.21E-02
sc2027-11b22b	Manganèse	PM10	8hr	9.50E-03	7.08E-03	7.01E-03	1.09E-02	5.92E-03	1.68E-02	6.85E-03	7.11E-03	6.51E-03	1.06E-02	5.93E-03	9.38E-03	7.75E-03	5.55E-03	1.49E-02	4.91E-03	8.26E-03	1.01E-02	8.19E-03	8.53E-03	9.46E-03
sc2027-22a22a	Manganèse	PM10	8hr	9.56E-03	7.08E-03	7.01E-03	1.09E-02	5.92E-03	1.65E-02	6.85E-03	7.11E-03	6.51E-03	1.05E-02	5.93E-03	9.38E-03	7.75E-03	5.55E-03	1.23E-02	4.91E-03	8.26E-03	1.01E-02	8.19E-03	8.53E-03	9.46E-03
sc2027-22b22b	Manganèse	PM10	8hr	9.50E-03	7.08E-03	7.01E-03	1.09E-02	5.92E-03	1.65E-02	6.85E-03	7.11E-03	6.51E-03	1.05E-02	5.93E-03	9.38E-03	7.75E-03	5.55E-03	1.23E-02	4.91E-03	8.26E-03	1.01E-02	8.19E-03	8.53E-03	9.46E-03
sc2027-07a07a	Mercuré	PM10	8hr	1.70E-05	8.89E-06	7.39E-06	1.24E-05	7.07E-06	1.52E-05	7.38E-06	7.45E-06	1.23E-05	8.09E-06	1.19E-05	7.95E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.45E-05	6.24E-06	7.83E-06	8.41E-06	7.77E-06	1.84E-05	3.04E-05
sc2027-07a11a	Mercuré	PM10	8hr	1.70E-05	8.89E-06	7.42E-06	1.24E-05	7.10E-06	1.52E-05	7.40E-06	7.48E-06	1.23E-05	8.09E-06	1.19E-05	7.95E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.45E-05	6.29E-06	7.84E-06	8.41E-06	7.79E-06	1.84E-05	3.04E-05
sc2027-07a22a	Mercuré	PM10	8hr	1.70E-05	8.89E-06	7.43E-06	1.24E-05	7.11E-06	1.53E-05	7.41E-06	7.49E-06	1.23E-05	8.09E-06	1.19E-05	7.95E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.45E-05	6.29E-06	7.85E-06	8.41E-06	7.80E-06	1.84E-05	3.04E-05
sc2027-07b07b	Mercuré	PM10	8hr	1.70E-05	8.89E-06	7.39E-06	1.24E-05	7.07E-06	1.52E-05	7.38E-06	7.45E-06	1.23E-05	8.05E-06	1.19E-05	8.48E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.54E-05	6.21E-06	8.07E-06	8.41E-06	7.89E-06	1.84E-05	3.23E-05
sc2027-07b11b	Mercuré	PM10	8hr	1.70E-05	8.89E-06	7.39E-06	1.24E-05	7.07E-06	1.52E-05	7.38E-06	7.45E-06	1.23E-05	8.05E-06	1.19E-05	8.37E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.50E-05	6.21E-06	7.94E-06	8.41E-06	7.77E-06	1.84E-05	3.16E-05
sc2027-07b22b	Mercuré	PM10	8hr	1.70E-05	8.89E-06	7.39E-06	1.24E-05	7.07E-06	1.52E-05	7.38E-06	7.45E-06	1.23E-05	8.05E-06	1.19E-05	8.25E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.50E-05	6.21E-06	7.83E-06	8.41E-06	7.77E-06	1.84E-05	3.14E-05
sc2027-11a11a	Mercuré	PM10	8hr	1.70E-05	8.89E-06	7.45E-06	1.24E-05	7.13E-06	1.52E-05	7.43E-06	7.50E-06	1.23E-05	8.10E-06	1.19E-05	7.95E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.45E-05	6.34E-06	7.86E-06	8.41E-06	7.81E-06	1.84E-05	3.04E-05
sc2027-11a22a	Mercuré	PM10	8hr	1.70E-05	8.89E-06	7.45E-06	1.24E-05	7.14E-06	1.54E-05	7.44E-06	7.51E-06	1.23E-05	8.10E-06	1.19E-05	7.95E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.45E-05	6.34E-06	7.87E-06	8.41E-06	7.82E-06	1.84E-05	3.04E-05
sc2027-11b11b	Mercuré	PM10	8hr	1.70E-05	8.89E-06	7.39E-06	1.24E-05	7.07E-06	1.52E-05	7.38E-06	7.45E-06	1.23E-05	8.05E-06	1.19E-05	8.27E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.45E-05	6.21E-06	7.83E-06	8.41E-06	7.77E-06	1.84E-05	3.10E-05
sc2027-11b22b	Mercuré	PM10	8hr	1.70E-05	8.89E-06	7.39E-06	1.24E-05	7.07E-06	1.52E-05	7.38E-06	7.45E-06	1.23E-05	8.05E-06	1.19E-05	8.15E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.45E-05	6.21E-06	7.83E-06	8.41E-06	7.77E-06	1.84E-05	3.07E-05
sc2027-22a22a	Mercuré	PM10	8hr	1.70E-05	8.89E-06	7.46E-06	1.24E-05	7.15E-06	1.55E-05	7.45E-06	7.52E-06	1.23E-05	8.10E-06	1.19E-05	7.95E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.45E-05	6.33E-06	7.88E-06	8.41E-06	7.83E-06	1.84E-05	3.04E-05
sc2027-22b22b	Mercuré	PM10	8hr	1.70E-05	8.89E-06	7.39E-06	1.24E-05	7.07E-06	1.52E-05	7.38E-06	7.45E-06	1.23E-05	8.05E-06	1.19E-05	8.02E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.45E-05	6.21E-06	7.83E-06	8.41E-06	7.77E-06	1.84E-05	3.05E-05
sc2027-07a07a	Nickel	PM10	8hr	1.25E-02	6.62E-03	5.46E-03	9.15E-03	5.22E-03	1.11E-02	5.45E-03	5.50E-03	9.04E-03	5.96E-03	8.79E-03	5.85E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.59E-03	5.79E-03	6.19E-03	5.75E-03	1.35E-02	2.24E-02
sc2027-07a11a	Nickel	PM10	8hr	1.25E-02	6.62E-03	5.48E-03	9.15E-03	5.25E-03	1.11E-02	5.47E-03	5.53E-03	9.04E-03	5.96E-03	8.79E-03	5.86E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.63E-03	5.80E-03	6.19E-03	5.76E-03	1.35E-02	2.24E-02
sc2027-07a22a	Nickel	PM10	8hr	1.25E-02	6.62E-03	5.49E-03	9.15E-03	5.25E-03	1.13E-02	5.48E-03	5.53E-03	9.04E-03	5.96E-03	8.79E-03	5.87E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.63E-03	5.81E-03	6.19E-03	5.77E-03	1.35E-02	2.24E-02
sc2027-07b07b	Nickel	PM10	8hr	1.25E-02	6.62E-03	5.46E-03	9.15E-03	5.22E-03	1.11E-02	5.45E-03	5.50E-03	9.04E-03	5.92E-03	8.79E-03	5.85E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.14E-02	4.56E-03	5.98E-03	6.19E-03	5.85E-03	1.35E-02	2.40E-02
sc2027-07b11b	Nickel	PM10	8hr	1.25E-02	6.62E-03	5.46E-03	9.15E-03	5.22E-03	1.11E-02	5.45E-03	5.50E-03	9.04E-03	5.92E-03	8.79E-03	5.85E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.10E-02	4.56E-03	5.87E-03	6.19E-03	5.75E-03	1.35E-02	2.34E-02
sc2027-07b22b	Nickel	PM10	8hr	1.25E-02	6.62E-03	5.46E-03	9.15E-03	5.22E-03	1.11E-02	5.45E-03	5.50E-03	9.04E-03	5.92E-03	8.79E-03	6.10E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.10E-02	4.56E-03	5.79E-03	6.19E-03	5.75E-03	1.35E-02	2.32E-02
sc2027-11a11a	Nickel	PM10	8hr	1.25E-02	6.62E-03	5.50E-03	9.15E-03	5.27E-03	1.11E-02	5.49E-03	5.55E-03	9.04E-03	5.97E-03	8.79E-03	5.86E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.67E-03	5.81E-03	6.19E-03	5.78E-03	1.35E-02	2.24E-02
sc2027-11a22a	Nickel	PM10	8hr	1.25E-02	6.62E-03	5.51E-03	9.15E-03	5.28E-03	1.13E-02	5.50E-03	5.55E-03	9.04E-03	5.96E-03	8.79E-03	5.88E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.67E-03	5.82E-03	6.19E-03	5.79E-03	1.35E-02	2.24E-02
sc2027-11b11b	Nickel	PM10	8hr	1.25E-02	6.62E-03	5.46E-03	9.15E-03	5.22E-03	1.11E-02	5.45E-03	5.50E-03	9.04E-03	5.92E-03	8.79E-03	6.11E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.56E-03	5.79E-03	6.19E-03	5.75E-03	1.35E-02	2.28E-02
sc2027-11b22b	Nickel	PM10	8hr	1.25E-02	6.62E-03	5.46E-03	9.15E-03	5.22E-03	1.11E-02	5.45E-03	5.50E-03	9.04E-03	5.92E-03	8.79E-03	6.01E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.56E-03	5.79E-03	6.19E-03	5.75E-03	1.35E-02	2.26E-02
sc2027-22a22a	Nickel	PM10	8hr	1.25E-02	6.62E-03	5.52E-03	9.15E-03	5.28E-03	1.14E-02	5.51E-03	5.56E-03	9.04E-03	5.96E-03	8.79E-03	5.89E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.67E-03	5.83E-03	6.19E-03	5.80E-03	1.35E-02	2.24E-02
sc2027-22b22b	Nickel	PM10	8hr	1.25E-02	6.62E-03	5.46E-03	9.15E-03	5.22E-03	1.11E-02	5.45E-03	5.50E-03	9.04E-03	5.92E-03	8.79E-03	5.91E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.56E-03	5.79E-03	6.19E-03	5.75E-03	1.35E-02	2.24E-02
sc2027-07a07a	Plomb	PM10	8hr	3.04E-04	1.21E-04	1.16E-04	1.75E-04	1.25E-04	2.24E-04	1.15E-04	1.15E-04	1.86E-04	1.19E-04	1.84E-04	1.19E-04	1.62E-04	1.82E-04	2.55E-04	1.59E-04	1.15E-04	1.23E-04	1.15E-04	3.16E-04	4.43E-04
sc2027-07a11a	Plomb	PM10	8hr	3.08E-04	1.21E-04	1.42E-04	1.75E-04	1.47E-04	2.27E-04	1.41E-04	1.42E-04	1.75E-04	1.20E-04	1.70E-04	1.28E-04	1.62E-04	1.68E-04	2.37E-04	1.56E-04	1.33E-04	1.35E-04	1.35E-04	3.20E-04	4.43E-04
sc2027-07a22a	Plomb	PM10	8hr	3.14E-04	1.21E-04	1.29E-04	1.75E-04	1.31E-04	2.39E-04	1.29E-04	1.29E-04	1.75E-04	1.20E-04	1.70E-04	1.26E-04	1.62E-04	1.66E-04	2.37E-04	1.36E-04	1.26E-04	1.30E-04	1.27E-04	3.21E-04	4.43E-04
sc2027-07b07b	Plomb	PM10	8hr	2.48E-04	1.24E-04	2.54E-04	4.64E-04	1.93E-04	2.24E-04	2.48E-04	2.68E-04	1.75E-04	1.16E-04	1.70E-04	4.22E-04	1.93E-04	1.66E-04	7.69E-04	1.04E-04	3.80E-04	4.37E-04	3.64E-04	2.63E-04	5.88E-04
sc2027-07b11b	Plomb	PM10	8hr	2.48E-04	1.21E-04	1.42E-04	2.57E-04	1.22E-04	2.24E-04	1.38E-04	1.49E-04	1.75E-04	1.17E-04	1.70E-04	2.38E-04	1.62E-04	1.66E-04	6.43E-04	9.75E-05	2.12E-04	2.47E-04	2.03E-04	2.63E-04	5.35E-04
sc2027-07b22b	Plomb	PM10	8hr	2.48E-04	1.21E-04	1.42E-04	2.54E-04	1.15E-04	2.24E-04	1.38E-04	1.4													

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)												
				DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027-07b11b	Manganèse	PM10	8hr	1.10E-02	6.25E-03	6.16E-03	1.12E-02	9.81E-03	9.44E-03	1.13E-02	6.57E-03	5.24E-03	1.08E-02	1.37E-02	1.28E-02	1.26E-02
sc2027-07b22b	Manganèse	PM10	8hr	9.53E-03	6.25E-03	6.16E-03	1.12E-02	9.81E-03	1.06E-02	1.20E-02	6.57E-03	5.24E-03	1.08E-02	1.37E-02	1.28E-02	1.27E-02
sc2027-11a11a	Manganèse	PM10	8hr	9.53E-03	6.25E-03	6.16E-03	1.12E-02	9.81E-03	8.12E-03	1.04E-02	6.57E-03	5.24E-03	1.08E-02	1.37E-02	1.28E-02	1.25E-02
sc2027-11a22a	Manganèse	PM10	8hr	9.53E-03	6.25E-03	6.16E-03	1.12E-02	9.81E-03	8.02E-03	1.23E-02	6.57E-03	5.24E-03	1.08E-02	1.37E-02	1.28E-02	1.25E-02
sc2027-11b11b	Manganèse	PM10	8hr	9.84E-03	6.56E-03	6.49E-03	1.12E-02	9.81E-03	9.42E-03	1.14E-02	6.57E-03	5.24E-03	1.08E-02	1.37E-02	1.28E-02	1.27E-02
sc2027-11b22b	Manganèse	PM10	8hr	9.53E-03	6.25E-03	6.16E-03	1.12E-02	9.81E-03	1.06E-02	1.22E-02	6.57E-03	5.24E-03	1.08E-02	1.37E-02	1.28E-02	1.27E-02
sc2027-22a22a	Manganèse	PM10	8hr	9.53E-03	6.25E-03	6.16E-03	1.12E-02	9.81E-03	7.92E-03	1.42E-02	6.57E-03	5.24E-03	1.08E-02	1.37E-02	1.28E-02	1.25E-02
sc2027-22b22b	Manganèse	PM10	8hr	9.53E-03	6.25E-03	6.16E-03	1.12E-02	9.81E-03	1.17E-02	1.29E-02	6.57E-03	5.24E-03	1.08E-02	1.37E-02	1.28E-02	1.28E-02
sc2027-07a07a	Mercuré	PM10	8hr	1.59E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	7.98E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.88E-05	2.12E-05	1.33E-05	1.45E-05	1.27E-05	1.36E-05
sc2027-07a11a	Mercuré	PM10	8hr	1.59E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	7.98E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.88E-05	2.12E-05	1.34E-05	1.46E-05	1.28E-05	1.36E-05
sc2027-07a22a	Mercuré	PM10	8hr	1.59E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	7.98E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.89E-05	2.13E-05	1.34E-05	1.45E-05	1.27E-05	1.36E-05
sc2027-07b07b	Mercuré	PM10	8hr	1.61E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	8.40E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.84E-05	2.09E-05	1.32E-05	1.43E-05	1.25E-05	1.35E-05
sc2027-07b11b	Mercuré	PM10	8hr	1.60E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	8.29E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.84E-05	2.09E-05	1.32E-05	1.43E-05	1.25E-05	1.35E-05
sc2027-07b22b	Mercuré	PM10	8hr	1.60E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	8.16E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.84E-05	2.09E-05	1.32E-05	1.43E-05	1.25E-05	1.35E-05
sc2027-11a11a	Mercuré	PM10	8hr	1.59E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	7.98E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.88E-05	2.12E-05	1.36E-05	1.47E-05	1.28E-05	1.36E-05
sc2027-11a22a	Mercuré	PM10	8hr	1.59E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	7.98E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.89E-05	2.13E-05	1.36E-05	1.46E-05	1.28E-05	1.36E-05
sc2027-11b11b	Mercuré	PM10	8hr	1.60E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	8.17E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.84E-05	2.09E-05	1.32E-05	1.43E-05	1.25E-05	1.35E-05
sc2027-11b22b	Mercuré	PM10	8hr	1.59E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	8.04E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.84E-05	2.09E-05	1.32E-05	1.43E-05	1.25E-05	1.35E-05
sc2027-22a22a	Mercuré	PM10	8hr	1.59E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	7.98E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.89E-05	2.13E-05	1.36E-05	1.46E-05	1.27E-05	1.36E-05
sc2027-22b22b	Mercuré	PM10	8hr	1.59E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	7.98E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.84E-05	2.09E-05	1.32E-05	1.43E-05	1.25E-05	1.35E-05
sc2027-07a07a	Nickel	PM10	8hr	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.87E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.37E-02	1.56E-02	9.66E-03	1.06E-02	9.33E-03	1.01E-02
sc2027-07a11a	Nickel	PM10	8hr	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.87E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.37E-02	1.56E-02	9.78E-03	1.07E-02	9.39E-03	1.01E-02
sc2027-07a22a	Nickel	PM10	8hr	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.87E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.38E-02	1.56E-02	9.78E-03	1.07E-02	9.34E-03	1.01E-02
sc2027-07b07b	Nickel	PM10	8hr	1.17E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	6.23E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.34E-02	1.53E-02	9.57E-03	1.05E-02	9.16E-03	1.00E-02
sc2027-07b11b	Nickel	PM10	8hr	1.17E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	6.14E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.34E-02	1.53E-02	9.57E-03	1.05E-02	9.16E-03	1.00E-02
sc2027-07b22b	Nickel	PM10	8hr	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	6.03E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.34E-02	1.53E-02	9.57E-03	1.05E-02	9.16E-03	1.00E-02
sc2027-11a11a	Nickel	PM10	8hr	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.87E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.37E-02	1.56E-02	9.90E-03	1.08E-02	9.46E-03	1.01E-02
sc2027-11a22a	Nickel	PM10	8hr	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.87E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.38E-02	1.56E-02	9.90E-03	1.08E-02	9.40E-03	1.01E-02
sc2027-11b11b	Nickel	PM10	8hr	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	6.04E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.34E-02	1.53E-02	9.57E-03	1.05E-02	9.16E-03	1.00E-02
sc2027-11b22b	Nickel	PM10	8hr	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.93E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.34E-02	1.53E-02	9.57E-03	1.05E-02	9.16E-03	1.00E-02
sc2027-22a22a	Nickel	PM10	8hr	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.87E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.38E-02	1.57E-02	9.90E-03	1.07E-02	9.35E-03	1.01E-02
sc2027-22b22b	Nickel	PM10	8hr	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.87E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.34E-02	1.53E-02	9.57E-03	1.05E-02	9.16E-03	1.00E-02
sc2027-07a07a	Plomb	PM10	8hr	2.46E-04	1.85E-04	1.85E-04	2.01E-04	1.20E-04	2.33E-04	2.41E-04	3.13E-04	3.28E-04	2.10E-04	2.27E-04	1.98E-04	1.95E-04
sc2027-07a11a	Plomb	PM10	8hr	2.60E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.31E-04	2.33E-04	2.54E-04	3.14E-04	3.28E-04	2.21E-04	2.36E-04	2.04E-04	1.95E-04
sc2027-07a22a	Plomb	PM10	8hr	2.44E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.29E-04	2.33E-04	3.08E-04	3.16E-04	3.34E-04	2.21E-04	2.29E-04	1.99E-04	1.95E-04
sc2027-07b07b	Plomb	PM10	8hr	3.27E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	4.37E-04	2.42E-04	2.87E-04	2.81E-04	3.07E-04	2.02E-04	2.11E-04	1.83E-04	1.90E-04
sc2027-07b11b	Plomb	PM10	8hr	2.95E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	2.47E-04	2.41E-04	2.90E-04	2.81E-04	3.07E-04	2.02E-04	2.11E-04	1.83E-04	1.90E-04
sc2027-07b22b	Plomb	PM10	8hr	2.53E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	2.40E-04	2.73E-04	3.12E-04	2.81E-04	3.07E-04	2.02E-04	2.11E-04	1.83E-04	1.90E-04
sc2027-11a11a	Plomb	PM10	8hr	2.74E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.56E-04	2.33E-04	2.67E-04	3.14E-04	3.29E-04	2.32E-04	2.44E-04	2.10E-04	1.95E-04
sc2027-11a22a	Plomb	PM10	8hr	2.49E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.53E-04	2.33E-04	3.21E-04	3.17E-04	3.34E-04	2.32E-04	2.38E-04	2.05E-04	1.94E-04
sc2027-11b11b	Plomb	PM10	8hr	2.62E-04	1.75E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.40E-04	2.40E-04	2.93E-04	2.81E-04	3.07E-04	2.02E-04	2.11E-04	1.83E-04	1.90E-04
sc2027-11b22b	Plomb	PM10	8hr	2.48E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.30E-04	2.73E-04	3.15E-04	2.81E-04	3.07E-04	2.02E-04	2.11E-04	1.83E-04	1.90E-04
sc2027-22a22a	Plomb	PM10	8hr	2.44E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.50E-04	2.33E-04	3.74E-04	3.20E-04	3.39E-04	2.32E-04	2.32E-04	1.99E-04	1.94E-04
sc2027-22b22b	Plomb	PM10	8hr	2.45E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.30E-04	3.05E-04	3.38E-04	2.81E-04	3.07E-04	2.02E-04	2.11E-04	1.83E-04	1.90E-04
sc2027-07a07a	Sélénium	PM10	8hr	9.51E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.80E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.14E-04	1.29E-04	8.00E-05	8.79E-05	7.70E-05	8.23E-05
sc2027-07a11a	Sélénium	PM10	8hr	9.51E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.80E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.15E-04	1.29E-04	8.14E-05	8.90E-05	7.78E-05	8.22E-05
sc2027-07a22a	Sélénium	PM10	8hr	9.51E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.80E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.15E-04	1.29E-04	8.14E-05	8.82E-05	7.71E-05	8.21E-05
sc2027-07b07b	Sélénium	PM10	8hr	9.71E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	5.96E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.10E-04	1.26E-04	7.90E-05	8.58E-05	7.51E-05	8.16E-05
sc2027-07b11b	Sélénium	PM10	8hr	9.65E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	5.15E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.10E-04	1.26E-04	7.90E-05	8.58E-05	7.51E-05	8.16E-05
sc2027-07b22b	Sélénium	PM10	8hr	9.61E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	5.02E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.10E-04	1.26E-04	7.90E-05	8.58E-05	7.51E-05	8.16E-05
sc2027-11a11a	Sélénium	PM10	8hr	9.51E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.85E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.15E-04	1.29E-04	8.28E-05	9.02E-05	7.86E-05	8.22E-05
sc2027-11a22a	Sélénium	PM10	8hr	9.51E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.82E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.15E-04	1.29E-04	8.28E-05	8.93E-05	7.79E-05	8.21E-05
sc2027-11b11b	Sélénium	PM10	8hr	9.60E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	5.04E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.10E-04	1.26E-04	7.90E-05	8.58E-05	7.51E-05	8.16E-05
sc2027-11b22b	Sélénium	PM10	8hr	9.56E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.91E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.10E-04	1.26E-04	7.90E-05	8.58E-05	7.51E-05	8.16E-05
sc2027-22a22a	Sélénium	PM10	8hr	9.51E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.80E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.15E-04	1.30E-04	8.28E-05	8.85E-05	7.72E-05	8.20E-05
sc2027-22b22b	Sélénium	PM10	8hr	9.52E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.80E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.10E-04	1.26E-04	7.90E-05	8.58E-05	7.51E-05	8.16E-05
sc2027-07a07a	Sil															

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																		
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018	DISC0019
sc2027-07a22a	Thalium	PM10	8hr		6.45E-05	3.93E-05	4.01E-05	5.57E-05	1.32E-05	1.59E-05	1.65E-05	3.66E-05	1.37E-05	1.34E-05	2.18E-05	1.04E-05	3.59E-05	4.69E-05	6.45E-05	1.16E-05	1.27E-05	2.75E-05	1.23E-05	1.28E-05
sc2027-07b07b	Thalium	PM10	8hr		1.29E-04	4.76E-05	4.67E-05	4.73E-05	2.74E-05	4.95E-05	2.03E-05	5.35E-05	7.73E-05	7.45E-05	2.18E-05	2.08E-05	9.25E-05	3.54E-05	5.30E-05	3.09E-05	6.70E-05	1.04E-04	9.86E-06	3.11E-05
sc2027-07b11b	Thalium	PM10	8hr		1.07E-04	4.76E-05	4.67E-05	4.80E-05	2.50E-05	3.92E-05	2.39E-05	5.41E-05	4.28E-05	4.15E-05	2.19E-05	1.88E-05	5.74E-05	3.58E-05	5.39E-05	1.70E-05	3.75E-05	8.87E-05	1.00E-05	2.33E-05
sc2027-07b22b	Thalium	PM10	8hr		8.59E-05	5.51E-05	5.42E-05	5.18E-05	2.07E-05	3.23E-05	1.93E-05	6.19E-05	4.20E-05	4.06E-05	2.18E-05	1.30E-05	4.96E-05	3.63E-05	5.86E-05	1.71E-05	3.67E-05	7.06E-05	9.55E-06	1.84E-05
sc2027-11a11a	Thalium	PM10	8hr		5.58E-05	4.41E-05	4.36E-05	4.80E-05	1.26E-05	1.33E-05	1.74E-05	4.72E-05	1.55E-05	1.45E-05	2.18E-05	1.41E-05	4.04E-05	4.67E-05	5.58E-05	1.78E-05	1.35E-05	3.48E-05	1.32E-05	1.26E-05
sc2027-11a22a	Thalium	PM10	8hr		6.76E-05	4.13E-05	4.20E-05	5.83E-05	1.04E-05	1.20E-05	1.40E-05	3.87E-05	1.41E-05	1.34E-05	2.18E-05	1.27E-05	3.32E-05	4.83E-05	6.76E-05	1.50E-05	1.24E-05	3.11E-05	1.30E-05	1.29E-05
sc2027-11b11b	Thalium	PM10	8hr		8.53E-05	4.76E-05	4.67E-05	4.86E-05	2.26E-05	2.89E-05	2.76E-05	5.46E-05	1.47E-05	1.56E-05	2.19E-05	2.18E-05	6.38E-05	3.63E-05	5.47E-05	1.77E-05	1.57E-05	7.34E-05	1.02E-05	3.45E-05
sc2027-11b22b	Thalium	PM10	8hr		6.43E-05	5.51E-05	5.41E-05	5.24E-05	1.83E-05	2.20E-05	2.30E-05	6.25E-05	1.76E-05	1.64E-05	2.19E-05	1.58E-05	4.60E-05	3.68E-05	5.94E-05	1.83E-05	1.45E-05	5.52E-05	9.73E-06	2.47E-05
sc2027-22a22a	Thalium	PM10	8hr		7.94E-05	3.85E-05	4.03E-05	6.86E-05	8.32E-06	1.10E-05	1.05E-05	4.14E-05	1.28E-05	1.24E-05	2.18E-05	1.13E-05	2.80E-05	5.00E-05	7.94E-05	1.22E-05	1.17E-05	2.75E-05	1.28E-05	1.31E-05
sc2027-22b22b	Thalium	PM10	8hr		7.03E-05	6.27E-05	6.16E-05	5.62E-05	1.40E-05	1.65E-05	1.83E-05	7.03E-05	2.10E-05	1.99E-05	2.18E-05	1.07E-05	3.00E-05	3.73E-05	6.41E-05	1.90E-05	1.75E-05	3.71E-05	1.04E-05	1.50E-05
sc2027-07a07a	Vanadium	PM10	8hr	1.06E-02	8.81E-03	5.19E-03	5.29E-03	4.36E-03	3.22E-03	3.29E-03	3.42E-03	5.11E-03	3.26E-03	2.97E-03	2.18E-03	2.61E-03	8.43E-03	4.87E-03	4.81E-03	2.24E-03	2.23E-03	5.78E-03	2.69E-03	3.14E-03
sc2027-07a11a	Vanadium	PM10	8hr		8.81E-03	5.19E-03	5.29E-03	4.36E-03	3.22E-03	3.29E-03	3.42E-03	5.11E-03	3.26E-03	2.97E-03	2.19E-03	2.61E-03	8.43E-03	4.98E-03	5.04E-03	2.49E-03	2.33E-03	5.78E-03	2.70E-03	3.14E-03
sc2027-07a22a	Vanadium	PM10	8hr		8.81E-03	5.19E-03	5.29E-03	4.36E-03	3.22E-03	3.29E-03	3.42E-03	5.11E-03	3.26E-03	2.97E-03	2.21E-03	2.61E-03	8.43E-03	5.10E-03	5.00E-03	2.28E-03	2.28E-03	5.78E-03	2.69E-03	3.14E-03
sc2027-07b07b	Vanadium	PM10	8hr		1.06E-02	5.19E-03	5.29E-03	4.36E-03	3.22E-03	3.84E-03	3.42E-03	5.11E-03	5.79E-03	5.58E-03	2.18E-03	2.61E-03	1.03E-02	3.99E-03	4.72E-03	2.33E-03	5.03E-03	8.17E-03	2.65E-03	3.14E-03
sc2027-07b11b	Vanadium	PM10	8hr		9.97E-03	5.19E-03	5.29E-03	4.36E-03	3.22E-03	3.29E-03	3.42E-03	5.11E-03	3.26E-03	3.16E-03	2.18E-03	2.61E-03	9.66E-03	3.99E-03	4.79E-03	2.17E-03	2.86E-03	7.05E-03	2.65E-03	3.14E-03
sc2027-07b22b	Vanadium	PM10	8hr		9.75E-03	5.19E-03	5.29E-03	4.55E-03	3.22E-03	3.29E-03	3.42E-03	5.38E-03	3.26E-03	3.09E-03	2.18E-03	2.61E-03	9.41E-03	3.99E-03	5.13E-03	2.09E-03	2.81E-03	6.02E-03	2.65E-03	3.14E-03
sc2027-11a11a	Vanadium	PM10	8hr		8.81E-03	5.19E-03	5.29E-03	4.52E-03	3.22E-03	3.29E-03	3.42E-03	5.11E-03	3.26E-03	2.97E-03	2.28E-03	2.61E-03	8.43E-03	5.08E-03	5.26E-03	2.73E-03	2.65E-03	7.08E-03	2.70E-03	3.14E-03
sc2027-11a22a	Vanadium	PM10	8hr		8.81E-03	5.19E-03	5.29E-03	5.28E-03	3.22E-03	3.29E-03	3.42E-03	5.11E-03	3.26E-03	2.97E-03	2.30E-03	2.61E-03	8.43E-03	5.20E-03	6.13E-03	2.53E-03	2.60E-03	5.78E-03	2.70E-03	3.14E-03
sc2027-11b11b	Vanadium	PM10	8hr		9.31E-03	5.19E-03	5.29E-03	4.36E-03	3.22E-03	3.29E-03	3.42E-03	5.11E-03	3.26E-03	2.97E-03	2.18E-03	2.61E-03	8.98E-03	3.99E-03	4.85E-03	2.04E-03	2.50E-03	5.92E-03	2.65E-03	3.14E-03
sc2027-11b22b	Vanadium	PM10	8hr		9.09E-03	5.19E-03	5.29E-03	4.59E-03	3.22E-03	3.29E-03	3.42E-03	5.42E-03	3.26E-03	2.97E-03	2.18E-03	2.61E-03	8.73E-03	3.99E-03	5.19E-03	2.03E-03	2.38E-03	5.80E-03	2.65E-03	3.14E-03
sc2027-22a22a	Vanadium	PM10	8hr		8.81E-03	5.19E-03	5.29E-03	6.04E-03	3.22E-03	3.29E-03	3.42E-03	5.11E-03	3.26E-03	2.97E-03	2.32E-03	2.61E-03	8.43E-03	5.32E-03	6.99E-03	2.32E-03	2.55E-03	5.78E-03	2.70E-03	3.14E-03
sc2027-22b22b	Vanadium	PM10	8hr		8.87E-03	5.34E-03	5.29E-03	4.87E-03	3.22E-03	3.29E-03	3.42E-03	6.00E-03	3.26E-03	2.97E-03	2.18E-03	2.61E-03	8.49E-03	3.99E-03	5.54E-03	2.03E-03	2.26E-03	5.78E-03	2.69E-03	3.14E-03
sc2027-07a07a	zinc	PM10	8hr	1.97E-02	1.05E-02	5.99E-03	5.94E-03	6.44E-03	3.58E-03	4.03E-03	4.39E-03	6.42E-03	3.16E-03	2.89E-03	3.12E-03	2.43E-03	1.05E-02	7.27E-03	7.49E-03	2.90E-03	2.66E-03	5.70E-03	2.67E-03	2.92E-03
sc2027-07a11a	zinc	PM10	8hr		8.75E-03	6.29E-03	6.23E-03	6.84E-03	3.20E-03	3.19E-03	4.01E-03	6.75E-03	3.16E-03	3.01E-03	3.12E-03	2.43E-03	8.44E-03	7.96E-03	3.42E-03	2.78E-03	5.00E-03	2.68E-03	2.92E-03	
sc2027-07a22a	zinc	PM10	8hr		9.79E-03	5.86E-03	5.98E-03	8.45E-03	3.20E-03	3.10E-03	3.47E-03	5.44E-03	3.16E-03	2.89E-03	3.12E-03	2.43E-03	8.44E-03	7.74E-03	9.79E-03	2.98E-03	2.67E-03	5.70E-03	2.68E-03	2.92E-03
sc2027-07b07b	zinc	PM10	8hr		1.97E-02	7.07E-03	6.94E-03	7.07E-03	4.18E-03	7.58E-03	3.34E-03	7.96E-03	1.15E-02	1.15E-02	3.13E-03	3.18E-03	1.49E-02	5.39E-03	7.91E-03	4.76E-03	1.03E-02	1.59E-02	2.58E-03	4.79E-03
sc2027-07b11b	zinc	PM10	8hr		1.63E-02	7.08E-03	6.94E-03	7.17E-03	3.80E-03	5.99E-03	3.61E-03	8.04E-03	6.58E-03	6.39E-03	3.13E-03	2.87E-03	1.10E-02	5.45E-03	8.05E-03	2.61E-03	2.53E-03	5.76E-03	1.35E-02	2.58E-03
sc2027-07b22b	zinc	PM10	8hr		1.30E-02	8.24E-03	8.10E-03	7.76E-03	3.20E-03	4.91E-03	3.34E-03	9.27E-03	6.46E-03	6.24E-03	3.13E-03	2.43E-03	1.05E-02	5.53E-03	8.77E-03	2.62E-03	5.65E-03	1.07E-02	2.58E-03	3.03E-03
sc2027-11a11a	zinc	PM10	8hr		8.75E-03	6.60E-03	6.53E-03	7.25E-03	3.20E-03	3.10E-03	3.62E-03	7.08E-03	3.92E-03	3.77E-03	3.12E-03	2.43E-03	8.44E-03	7.70E-03	8.44E-03	3.93E-03	3.45E-03	5.76E-03	2.69E-03	2.92E-03
sc2027-11a22a	zinc	PM10	8hr		1.03E-02	6.16E-03	6.27E-03	8.85E-03	3.20E-03	3.10E-03	3.34E-03	5.77E-03	3.70E-03	3.60E-03	3.12E-03	2.43E-03	8.44E-03	7.95E-03	1.03E-02	3.50E-03	3.34E-03	5.70E-03	2.68E-03	2.92E-03
sc2027-11b11b	zinc	PM10	8hr		1.29E-02	7.08E-03	6.94E-03	7.27E-03	3.43E-03	4.39E-03	4.18E-03	8.13E-03	3.16E-03	2.91E-03	3.14E-03	3.33E-03	9.71E-03	5.52E-03	8.18E-03	2.64E-03	2.84E-03	1.11E-02	2.58E-03	5.28E-03
sc2027-11b22b	zinc	PM10	8hr		9.70E-03	8.25E-03	8.09E-03	7.86E-03	3.20E-03	3.31E-03	3.46E-03	9.35E-03	3.16E-03	2.97E-03	3.13E-03	2.43E-03	9.08E-03	5.60E-03	8.90E-03	2.74E-03	2.58E-03	8.32E-03	2.58E-03	3.76E-03
sc2027-22a22a	zinc	PM10	8hr		1.21E-02	5.73E-03	6.02E-03	1.05E-02	3.20E-03	3.10E-03	3.34E-03	6.19E-03	3.48E-03	3.44E-03	3.12E-03	2.43E-03	8.44E-03	8.21E-03	1.21E-02	3.06E-03	3.23E-03	5.70E-03	2.68E-03	2.92E-03
sc2027-22b22b	zinc	PM10	8hr		1.06E-02	9.41E-03	9.25E-03	8.45E-03	3.20E-03	3.10E-03	3.34E-03	1.06E-02	3.16E-03	3.03E-03	3.13E-03	2.43E-03	8.56E-03	5.68E-03	9.63E-03	2.84E-03	2.61E-03	5.72E-03	2.58E-03	2.92E-03
sc2027-07a07a	CO	CO	24hr	4.75E+02	2.09E+02	9.94E+01	9.75E+01	9.15E+01	6.89E+01	8.53E+01	8.58E+01	1.13E+02	7.50E+01	7.46E+01	2.72E+01	4.97E+01	2.09E+02	7.03E+01	1.03E+02	4.34E+01	6.67E+01	7.65E+01	3.18E+01	7.62E+01

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039	DISC0040
sc2027-07a22a	Thalium	PM10	8hr	3.59E-05	9.93E-06	1.22E-05	1.40E-05	1.15E-05	1.76E-05	1.21E-05	1.23E-05	1.68E-05	1.24E-05	1.65E-05	1.26E-05	1.50E-05	1.63E-05	2.71E-05	1.42E-05	1.26E-05	1.29E-05	1.27E-05	3.10E-05	3.38E-05
sc2027-07b07b	Thalium	PM10	8hr	2.84E-05	1.88E-05	4.31E-05	7.89E-05	3.27E-05	1.46E-05	4.21E-05	4.55E-05	1.95E-05	1.00E-05	1.99E-05	7.17E-05	3.21E-05	1.96E-05	1.29E-04	1.35E-05	6.45E-05	7.44E-05	6.19E-05	2.32E-05	7.42E-05
sc2027-07b11b	Thalium	PM10	8hr	2.87E-05	1.89E-05	2.38E-05	4.35E-05	1.81E-05	1.55E-05	2.33E-05	2.51E-05	2.45E-05	1.04E-05	2.39E-05	4.03E-05	1.97E-05	2.32E-05	1.07E-04	1.40E-05	3.57E-05	4.18E-05	3.42E-05	2.35E-05	4.66E-05
sc2027-07b22b	Thalium	PM10	8hr	2.88E-05	1.36E-05	2.38E-05	4.28E-05	1.81E-05	1.75E-05	2.33E-05	2.51E-05	1.94E-05	1.02E-05	1.92E-05	3.92E-05	1.97E-05	1.88E-05	8.59E-05	1.30E-05	3.53E-05	4.06E-05	3.39E-05	2.33E-05	4.01E-05
sc2027-11a11a	Thalium	PM10	8hr	3.55E-05	1.35E-05	1.68E-05	1.64E-05	1.74E-05	1.95E-05	1.67E-05	1.66E-05	1.82E-05	1.33E-05	1.76E-05	1.37E-05	2.25E-05	1.73E-05	3.30E-05	1.70E-05	1.43E-05	1.41E-05	1.49E-05	3.16E-05	3.67E-05
sc2027-11a22a	Thalium	PM10	8hr	3.66E-05	1.21E-05	1.45E-05	1.46E-05	1.48E-05	1.90E-05	1.44E-05	1.45E-05	1.46E-05	1.31E-05	1.41E-05	1.24E-05	1.65E-05	1.39E-05	3.01E-05	1.36E-05	1.31E-05	1.27E-05	1.35E-05	3.17E-05	3.03E-05
sc2027-11b11b	Thalium	PM10	8hr	2.91E-05	1.95E-05	1.56E-05	1.54E-05	1.66E-05	1.64E-05	1.53E-05	1.54E-05	2.95E-05	1.07E-05	2.78E-05	1.71E-05	2.44E-05	2.67E-05	8.53E-05	1.74E-05	1.40E-05	1.72E-05	1.41E-05	2.38E-05	5.42E-05
sc2027-11b22b	Thalium	PM10	8hr	2.92E-05	1.42E-05	1.73E-05	1.87E-05	1.76E-05	1.88E-05	1.71E-05	1.73E-05	2.45E-05	1.05E-05	2.31E-05	1.38E-05	1.50E-05	2.23E-05	6.43E-05	1.64E-05	1.53E-05	1.45E-05	1.45E-05	2.36E-05	3.93E-05
sc2027-22a22a	Thalium	PM10	8hr	3.76E-05	1.07E-05	1.23E-05	1.29E-05	1.21E-05	1.86E-05	1.22E-05	1.23E-05	1.10E-05	1.29E-05	1.06E-05	1.15E-05	2.07E-05	1.04E-05	2.71E-05	1.03E-05	1.19E-05	1.18E-05	1.20E-05	3.19E-05	2.38E-05
sc2027-22b22b	Thalium	PM10	8hr	2.92E-05	1.09E-05	1.91E-05	2.20E-05	1.87E-05	2.22E-05	1.89E-05	1.91E-05	1.94E-05	1.03E-05	1.85E-05	1.62E-05	1.80E-05	4.33E-05	1.54E-05	1.80E-05	1.78E-05	1.85E-05	2.34E-05	2.77E-05	2.77E-05
sc2027-07a07a	Vanadium	PM10	8hr	4.89E-03	2.52E-03	2.12E-03	3.54E-03	2.17E-03	4.40E-03	2.11E-03	2.13E-03	3.52E-03	2.36E-03	3.42E-03	2.30E-03	3.22E-03	3.33E-03	4.40E-03	2.48E-03	2.24E-03	2.42E-03	2.22E-03	5.32E-03	8.81E-03
sc2027-07a11a	Vanadium	PM10	8hr	4.94E-03	2.52E-03	2.42E-03	3.54E-03	2.44E-03	4.44E-03	2.40E-03	2.42E-03	3.52E-03	2.36E-03	3.42E-03	2.31E-03	3.22E-03	3.33E-03	4.25E-03	2.44E-03	2.34E-03	2.42E-03	2.38E-03	5.37E-03	8.81E-03
sc2027-07a22a	Vanadium	PM10	8hr	5.02E-03	2.52E-03	2.26E-03	3.54E-03	2.24E-03	4.59E-03	2.24E-03	2.26E-03	3.52E-03	2.36E-03	3.42E-03	2.30E-03	3.22E-03	3.33E-03	4.25E-03	2.19E-03	2.26E-03	2.42E-03	2.27E-03	5.39E-03	8.81E-03
sc2027-07b07b	Vanadium	PM10	8hr	4.89E-03	2.52E-03	3.24E-03	5.91E-03	2.46E-03	4.40E-03	3.17E-03	3.43E-03	3.52E-03	2.32E-03	3.42E-03	5.37E-03	3.22E-03	3.33E-03	1.00E-02	1.84E-03	4.84E-03	5.57E-03	4.64E-03	5.28E-03	1.06E-02
sc2027-07b11b	Vanadium	PM10	8hr	4.89E-03	2.52E-03	2.31E-03	3.54E-03	2.20E-03	4.40E-03	2.31E-03	2.35E-03	3.52E-03	2.32E-03	3.42E-03	3.07E-03	3.22E-03	3.33E-03	8.45E-03	1.79E-03	2.72E-03	3.18E-03	2.61E-03	5.28E-03	9.97E-03
sc2027-07b22b	Vanadium	PM10	8hr	4.89E-03	2.52E-03	2.22E-03	3.54E-03	2.12E-03	4.40E-03	2.21E-03	2.25E-03	3.52E-03	2.32E-03	3.42E-03	2.98E-03	3.22E-03	3.33E-03	6.91E-03	1.79E-03	2.69E-03	3.09E-03	2.59E-03	5.28E-03	9.75E-03
sc2027-11a11a	Vanadium	PM10	8hr	4.99E-03	2.52E-03	2.76E-03	3.54E-03	2.70E-03	4.47E-03	2.74E-03	2.76E-03	3.52E-03	2.37E-03	3.42E-03	2.61E-03	3.22E-03	3.33E-03	4.25E-03	2.40E-03	2.68E-03	2.71E-03	2.72E-03	5.43E-03	8.81E-03
sc2027-11a22a	Vanadium	PM10	8hr	5.06E-03	2.52E-03	2.59E-03	3.54E-03	2.51E-03	4.62E-03	2.57E-03	2.60E-03	3.52E-03	2.37E-03	3.42E-03	2.58E-03	3.22E-03	3.33E-03	4.25E-03	2.15E-03	2.60E-03	2.67E-03	2.62E-03	5.44E-03	8.81E-03
sc2027-11b11b	Vanadium	PM10	8hr	4.89E-03	2.52E-03	2.18E-03	3.54E-03	2.08E-03	4.40E-03	2.18E-03	2.21E-03	3.52E-03	2.32E-03	3.42E-03	2.61E-03	3.22E-03	3.33E-03	6.86E-03	1.79E-03	2.46E-03	2.58E-03	2.41E-03	5.28E-03	9.31E-03
sc2027-11b22b	Vanadium	PM10	8hr	4.89E-03	2.52E-03	2.12E-03	3.54E-03	2.03E-03	4.40E-03	2.11E-03	2.13E-03	3.52E-03	2.32E-03	3.42E-03	2.49E-03	3.22E-03	3.33E-03	5.33E-03	1.79E-03	2.35E-03	2.45E-03	2.30E-03	5.28E-03	9.09E-03
sc2027-22a22a	Vanadium	PM10	8hr	5.14E-03	2.52E-03	2.43E-03	3.54E-03	2.32E-03	4.78E-03	2.41E-03	2.44E-03	3.52E-03	2.37E-03	3.42E-03	2.55E-03	3.22E-03	3.33E-03	4.25E-03	1.91E-03	2.51E-03	2.64E-03	2.52E-03	5.45E-03	8.81E-03
sc2027-22b22b	Vanadium	PM10	8hr	4.89E-03	2.52E-03	2.12E-03	3.54E-03	2.03E-03	4.40E-03	2.11E-03	2.13E-03	3.52E-03	2.32E-03	3.42E-03	2.37E-03	3.22E-03	3.33E-03	4.28E-03	1.79E-03	2.24E-03	2.42E-03	2.22E-03	5.28E-03	8.87E-03
sc2027-07a07a	zinc	PM10	8hr	6.67E-03	2.35E-03	2.60E-03	3.41E-03	2.74E-03	4.45E-03	2.58E-03	2.61E-03	4.44E-03	2.37E-03	4.40E-03	2.66E-03	3.21E-03	4.36E-03	5.66E-03	3.75E-03	2.64E-03	2.67E-03	2.66E-03	6.81E-03	9.96E-03
sc2027-07a11a	zinc	PM10	8hr	6.77E-03	2.35E-03	3.16E-03	3.41E-03	3.31E-03	4.52E-03	3.14E-03	3.14E-03	4.10E-03	2.38E-03	4.03E-03	2.71E-03	3.21E-03	3.98E-03	4.92E-03	3.66E-03	2.87E-03	2.81E-03	2.94E-03	6.93E-03	8.75E-03
sc2027-07a22a	zinc	PM10	8hr	6.93E-03	2.35E-03	2.81E-03	3.41E-03	2.90E-03	4.84E-03	2.79E-03	2.80E-03	3.54E-03	2.38E-03	3.48E-03	2.66E-03	3.21E-03	3.45E-03	4.92E-03	3.14E-03	2.68E-03	2.74E-03	2.72E-03	6.95E-03	8.75E-03
sc2027-07b07b	zinc	PM10	8hr	5.18E-03	3.12E-03	6.64E-03	1.22E-02	5.04E-03	4.45E-03	6.48E-03	7.02E-03	3.43E-03	2.30E-03	3.34E-03	1.11E-02	4.91E-03	3.25E-03	1.97E-02	2.26E-03	9.95E-03	1.15E-02	9.54E-03	5.41E-03	1.26E-02
sc2027-07b11b	zinc	PM10	8hr	5.18E-03	2.89E-03	3.66E-03	6.69E-03	2.77E-03	4.45E-03	3.57E-03	3.86E-03	3.69E-03	2.39E-03	3.60E-03	6.19E-03	3.21E-03	3.49E-03	1.63E-02	2.09E-03	5.48E-03	6.42E-03	5.25E-03	5.41E-03	1.12E-02
sc2027-07b22b	zinc	PM10	8hr	5.18E-03	2.35E-03	3.65E-03	6.58E-03	2.78E-03	4.45E-03	3.57E-03	3.85E-03	3.43E-03	2.28E-03	3.34E-03	6.02E-03	3.21E-03	3.25E-03	1.30E-02	1.95E-03	5.42E-03	6.24E-03	5.20E-03	5.41E-03	1.07E-02
sc2027-11a11a	zinc	PM10	8hr	6.86E-03	2.35E-03	3.87E-03	4.05E-03	3.88E-03	4.59E-03	3.84E-03	3.86E-03	3.77E-03	2.39E-03	3.65E-03	3.34E-03	3.84E-03	3.60E-03	5.22E-03	3.58E-03	3.59E-03	3.47E-03	3.67E-03	7.04E-03	8.75E-03
sc2027-11a22a	zinc	PM10	8hr	7.03E-03	2.35E-03	3.52E-03	3.78E-03	3.47E-03	4.91E-03	3.49E-03	3.52E-03	3.43E-03	2.39E-03	3.34E-03	3.28E-03	3.21E-03	3.25E-03	4.92E-03	3.06E-03	3.40E-03	3.39E-03	3.45E-03	7.07E-03	8.75E-03
sc2027-11b11b	zinc	PM10	8hr	5.18E-03	2.99E-03	2.50E-03	3.41E-03	2.48E-03	4.45E-03	2.49E-03	2.52E-03	4.47E-03	2.47E-03	3.42E-03	2.94E-03	3.72E-03	4.04E-03	1.29E-02	2.62E-03	2.78E-03	2.95E-03	2.73E-03	5.41E-03	9.81E-03
sc2027-11b22b	zinc	PM10	8hr	5.18E-03	2.35E-03	2.59E-03	3.41E-03	2.63E-03	4.45E-03	2.55E-03	2.58E-03	3.68E-03	2.34E-03	3.49E-03	2.69E-03	3.21E-03	3.37E-03	9.70E-03	2.46E-03	2.55E-03	2.73E-03	2.50E-03	5.41E-03	9.34E-03
sc2027-22a22a	zinc	PM10	8hr	7.19E-03	2.35E-03	3.17E-03	3.50E-03	3.06E-03	5.23E-03	3.15E-03	3.18E-03	3.43E-03	2.38E-03	3.49E-03	3.22E-03	3.47E-03	3.25E-03	4.92E-03	2.54E-03	3.21E-03	3.32E-03	3.23E-03	7.10E-03	8.75E-03
sc2027-22b22b	zinc	PM10	8hr	5.18E-03	2.35E-03	2.86E-03	3.41E-03	2.79E-03	4.45E-03	2.83E-03	2.86E-03	3.43E-03	2.28E-03	3.34E-03	2.59E-03	3.21E-03	3.25E-03	6.45E-03	2.30E-03	2.69E-03	2.79E-03	2.77E-03	5.41E-03	8.88E-03
sc2027-07a07a	CO		24hr	5.60E+01	4.55E+01	5.48E+01	7.56E+01	4.55E+01	5.10E+01	5.41E+01	5.57E+01	8.60E+01	3.16E+01	8.58E+01	6.64E+01	5.53E+01	8.50E+01	7.17E+01	6.86E+01	6.52E+01	7.17E+01	6.47E+01	5.23E+01	2.02E+02
sc2027-07a11a	CO		24hr	5.97E+01	3.27E+01	4.00E+01	4.96E+01	4.72E+01	5.24E+01	3.99E+01	3.93E+01	7.63E+01	3.41E+01	7.50E+01	4.45E+01	5.25E+01	7.41E+01	7.69E+01	6.62E+01	4.00E+01	4.76E+01	4.03E+01	5.66E+01	1.41E+02
sc2027-07a22a	CO		24hr	6.85E+01	3.62E+01	3.40E+01	5.61E+01	3.54E+01	4.94E+01	3.36E+01	3.46E+01	6.01E+01	3.20E+01	5.93E+01	5.03E+01	3.55E+01	5.86E+01	6.36E+01	5.12E+01	4.23E+01	5.37E+01	4.13E+01	6.18E+01	1.16E+02
sc2027-07b07b	CO		24hr	6.71E+01	7.37E+01	1.78E+02	3.32E+02	1.35E+02	3.46E+01	1.74E+02	1.88E+02	8.55E+01												

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)												
				DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027-07a22a	Thalium	PM10	8hr	2.43E-05	1.67E-05	1.66E-05	1.46E-05	1.28E-05	3.19E-05	4.78E-05	1.82E-05	1.57E-05	1.59E-05	1.62E-05	1.51E-05	1.35E-05
sc2027-07b07b	Thalium	PM10	8hr	5.41E-05	2.04E-05	2.07E-05	8.48E-05	7.43E-05	3.81E-05	4.51E-05	1.58E-05	1.59E-05	1.36E-05	1.19E-05	1.05E-05	1.12E-05
sc2027-07b11b	Thalium	PM10	8hr	4.86E-05	2.45E-05	2.46E-05	4.63E-05	4.17E-05	3.80E-05	4.57E-05	1.58E-05	1.58E-05	1.34E-05	1.19E-05	1.04E-05	1.10E-05
sc2027-07b22b	Thalium	PM10	8hr	3.83E-05	1.96E-05	1.96E-05	4.58E-05	4.05E-05	4.35E-05	4.95E-05	1.58E-05	1.53E-05	1.32E-05	1.33E-05	1.16E-05	1.00E-05
sc2027-11a11a	Thalium	PM10	8hr	3.10E-05	1.78E-05	1.76E-05	1.80E-05	1.39E-05	3.37E-05	4.10E-05	1.79E-05	1.79E-05	1.87E-05	1.90E-05	1.78E-05	1.42E-05
sc2027-11a22a	Thalium	PM10	8hr	2.67E-05	1.42E-05	1.41E-05	1.57E-05	1.26E-05	3.32E-05	5.01E-05	1.83E-05	1.81E-05	1.86E-05	1.87E-05	1.75E-05	1.41E-05
sc2027-11b11b	Thalium	PM10	8hr	4.31E-05	2.87E-05	2.84E-05	1.80E-05	1.71E-05	3.78E-05	4.63E-05	1.59E-05	1.56E-05	1.35E-05	1.19E-05	1.03E-05	1.08E-05
sc2027-11b22b	Thalium	PM10	8hr	3.28E-05	2.37E-05	2.35E-05	2.10E-05	1.43E-05	4.34E-05	5.00E-05	1.58E-05	1.53E-05	1.35E-05	1.36E-05	1.18E-05	1.05E-05
sc2027-22a22a	Thalium	PM10	8hr	2.24E-05	1.07E-05	1.08E-05	1.34E-05	1.17E-05	3.28E-05	5.93E-05	1.88E-05	2.04E-05	1.85E-05	1.84E-05	1.71E-05	1.39E-05
sc2027-22b22b	Thalium	PM10	8hr	2.31E-05	1.88E-05	1.86E-05	2.41E-05	1.75E-05	4.90E-05	5.38E-05	1.61E-05	1.55E-05	1.48E-05	1.67E-05	1.44E-05	1.03E-05
sc2027-07a07a	Vanadium	PM10	8hr	4.69E-03	3.49E-03	3.48E-03	4.09E-03	2.29E-03	4.82E-03	4.39E-03	5.80E-03	6.32E-03	3.97E-03	4.35E-03	3.80E-03	3.94E-03
sc2027-07a11a	Vanadium	PM10	8hr	4.69E-03	3.49E-03	3.48E-03	4.09E-03	2.37E-03	4.82E-03	4.39E-03	5.81E-03	6.32E-03	4.11E-03	4.46E-03	3.88E-03	3.93E-03
sc2027-07a22a	Vanadium	PM10	8hr	4.69E-03	3.49E-03	3.48E-03	4.09E-03	2.34E-03	4.82E-03	4.39E-03	5.84E-03	6.39E-03	4.11E-03	4.38E-03	3.81E-03	3.93E-03
sc2027-07b07b	Vanadium	PM10	8hr	4.88E-03	3.49E-03	3.48E-03	6.35E-03	5.56E-03	4.82E-03	4.39E-03	5.40E-03	6.06E-03	3.88E-03	4.14E-03	3.61E-03	3.87E-03
sc2027-07b11b	Vanadium	PM10	8hr	4.83E-03	3.49E-03	3.48E-03	4.09E-03	3.17E-03	4.82E-03	4.39E-03	5.40E-03	6.06E-03	3.88E-03	4.14E-03	3.61E-03	3.87E-03
sc2027-07b22b	Vanadium	PM10	8hr	4.79E-03	3.49E-03	3.48E-03	4.09E-03	3.08E-03	4.82E-03	4.39E-03	5.40E-03	6.06E-03	3.88E-03	4.14E-03	3.61E-03	3.87E-03
sc2027-11a11a	Vanadium	PM10	8hr	4.69E-03	3.49E-03	3.48E-03	4.09E-03	2.68E-03	4.82E-03	4.39E-03	5.82E-03	6.33E-03	4.25E-03	4.57E-03	3.96E-03	3.93E-03
sc2027-11a22a	Vanadium	PM10	8hr	4.69E-03	3.49E-03	3.48E-03	4.09E-03	2.65E-03	4.82E-03	4.51E-03	5.85E-03	6.40E-03	4.25E-03	4.49E-03	3.89E-03	3.92E-03
sc2027-11b11b	Vanadium	PM10	8hr	4.77E-03	3.49E-03	3.48E-03	4.09E-03	2.60E-03	4.82E-03	4.39E-03	5.40E-03	6.06E-03	3.88E-03	4.14E-03	3.61E-03	3.87E-03
sc2027-11b22b	Vanadium	PM10	8hr	4.74E-03	3.49E-03	3.48E-03	4.09E-03	2.47E-03	4.82E-03	4.39E-03	5.40E-03	6.06E-03	3.88E-03	4.14E-03	3.61E-03	3.87E-03
sc2027-22a22a	Vanadium	PM10	8hr	4.69E-03	3.49E-03	3.48E-03	4.09E-03	2.61E-03	4.82E-03	5.18E-03	5.89E-03	6.46E-03	4.25E-03	4.41E-03	3.82E-03	3.91E-03
sc2027-22b22b	Vanadium	PM10	8hr	4.70E-03	3.49E-03	3.48E-03	4.09E-03	2.34E-03	4.82E-03	4.66E-03	5.40E-03	6.06E-03	3.88E-03	4.14E-03	3.61E-03	3.87E-03
sc2027-07a07a	zinc	PM10	8hr	5.57E-03	4.43E-03	4.42E-03	3.92E-03	2.65E-03	4.64E-03	5.44E-03	6.45E-03	6.62E-03	4.25E-03	4.60E-03	4.00E-03	3.86E-03
sc2027-07a11a	zinc	PM10	8hr	5.94E-03	4.05E-03	4.03E-03	3.92E-03	2.79E-03	4.84E-03	5.79E-03	6.47E-03	6.63E-03	4.54E-03	4.83E-03	4.17E-03	3.85E-03
sc2027-07a22a	zinc	PM10	8hr	5.27E-03	3.50E-03	3.49E-03	3.92E-03	2.72E-03	4.77E-03	7.21E-03	6.54E-03	6.77E-03	4.54E-03	4.66E-03	4.03E-03	3.83E-03
sc2027-07b07b	zinc	PM10	8hr	8.23E-03	3.41E-03	3.40E-03	1.31E-02	1.15E-02	5.66E-03	6.74E-03	5.61E-03	6.07E-03	4.04E-03	4.17E-03	3.61E-03	3.72E-03
sc2027-07b11b	zinc	PM10	8hr	7.38E-03	3.70E-03	3.71E-03	7.13E-03	6.41E-03	5.64E-03	6.83E-03	5.61E-03	6.07E-03	4.04E-03	4.17E-03	3.61E-03	3.72E-03
sc2027-07b22b	zinc	PM10	8hr	5.79E-03	3.41E-03	3.40E-03	7.05E-03	6.23E-03	6.51E-03	7.42E-03	5.61E-03	6.07E-03	4.04E-03	4.17E-03	3.61E-03	3.72E-03
sc2027-11a11a	zinc	PM10	8hr	6.31E-03	3.67E-03	3.64E-03	4.25E-03	3.43E-03	5.05E-03	6.15E-03	6.49E-03	6.64E-03	4.83E-03	5.06E-03	4.33E-03	3.84E-03
sc2027-11a22a	zinc	PM10	8hr	5.64E-03	3.41E-03	3.40E-03	3.92E-03	3.36E-03	4.97E-03	7.57E-03	6.56E-03	6.78E-03	4.83E-03	4.89E-03	4.19E-03	3.83E-03
sc2027-11b11b	zinc	PM10	8hr	6.53E-03	4.35E-03	4.30E-03	3.92E-03	2.95E-03	5.62E-03	6.92E-03	5.61E-03	6.07E-03	4.04E-03	4.17E-03	3.61E-03	3.72E-03
sc2027-11b22b	zinc	PM10	8hr	5.01E-03	3.58E-03	3.54E-03	3.92E-03	2.69E-03	6.49E-03	7.51E-03	5.61E-03	6.07E-03	4.04E-03	4.17E-03	3.61E-03	3.72E-03
sc2027-22a22a	zinc	PM10	8hr	4.98E-03	3.41E-03	3.40E-03	3.92E-03	3.29E-03	4.90E-03	8.99E-03	6.63E-03	6.92E-03	4.84E-03	4.73E-03	4.05E-03	3.81E-03
sc2027-22b22b	zinc	PM10	8hr	4.93E-03	3.41E-03	3.40E-03	3.92E-03	2.72E-03	7.36E-03	8.09E-03	5.61E-03	6.07E-03	4.04E-03	4.17E-03	3.61E-03	3.72E-03
sc2027-07a07a	CO		24hr	7.31E+01	8.65E+01	8.65E+01	7.80E+01	6.94E+01	7.75E+01	8.94E+01	4.33E+01	3.85E+01	2.78E+01	3.66E+01	3.23E+01	3.70E+01
sc2027-07a11a	CO		24hr	8.38E+01	7.56E+01	7.52E+01	5.09E+01	4.62E+01	8.34E+01	8.77E+01	3.79E+01	3.68E+01	3.95E+01	4.17E+01	3.83E+01	3.83E+01
sc2027-07a22a	CO		24hr	6.45E+01	5.98E+01	5.96E+01	5.77E+01	5.23E+01	8.12E+01	9.75E+01	4.11E+01	3.64E+01	3.77E+01	3.85E+01	3.50E+01	3.63E+01
sc2027-07b07b	CO		24hr	1.86E+02	6.38E+01	6.31E+01	3.57E+02	3.13E+02	7.89E+01	9.68E+01	4.04E+01	3.66E+01	3.45E+01	3.33E+01	3.03E+01	3.86E+01
sc2027-07b11b	CO		24hr	1.61E+02	7.05E+01	7.10E+01	1.85E+02	1.66E+02	7.84E+01	9.94E+01	4.07E+01	3.67E+01	3.59E+01	3.33E+01	2.96E+01	3.78E+01
sc2027-07b22b	CO		24hr	1.15E+02	4.83E+01	4.90E+01	1.82E+02	1.61E+02	1.03E+02	1.16E+02	4.11E+01	3.98E+01	3.57E+01	3.09E+01	2.77E+01	3.10E+01
sc2027-11a11a	CO		24hr	9.45E+01	6.46E+01	6.40E+01	4.23E+01	3.82E+01	8.93E+01	8.61E+01	4.66E+01	5.22E+01	5.47E+01	5.58E+01	5.15E+01	3.97E+01
sc2027-11a22a	CO		24hr	7.53E+01	4.88E+01	4.83E+01	5.33E+01	4.03E+01	8.71E+01	1.09E+02	4.74E+01	5.18E+01	5.29E+01	5.26E+01	4.82E+01	3.76E+01
sc2027-11b11b	CO		24hr	1.36E+02	8.92E+01	8.83E+01	5.42E+01	4.73E+01	7.79E+01	1.02E+02	4.10E+01	3.79E+01	3.72E+01	3.72E+01	3.25E+01	3.71E+01
sc2027-11b22b	CO		24hr	8.99E+01	6.70E+01	6.62E+01	4.95E+01	3.85E+01	1.03E+02	1.19E+02	4.16E+01	4.11E+01	3.70E+01	3.09E+01	2.70E+01	3.02E+01
sc2027-22a22a	CO		24hr	5.60E+01	3.30E+01	3.26E+01	4.28E+01	3.82E+01	8.49E+01	1.53E+02	4.82E+01	5.14E+01	5.11E+01	4.93E+01	4.48E+01	3.55E+01
sc2027-22b22b	CO		24hr	6.23E+01	4.47E+01	4.42E+01	6.31E+01	4.32E+01	1.57E+02	1.36E+02	4.82E+01	4.42E+01	3.99E+01	4.24E+01	3.68E+01	3.22E+01
sc2027-07a07a	NO2	CONC	24hr	4.00E+01	2.90E+01	2.90E+01	3.18E+01	2.92E+01	7.05E+01	7.49E+01	3.82E+01	3.32E+01	3.35E+01	3.54E+01	2.91E+01	2.41E+01
sc2027-07a11a	NO2	CONC	24hr	4.23E+01	2.67E+01	2.66E+01	2.93E+01	2.81E+01	7.18E+01	7.45E+01	3.85E+01	3.34E+01	3.54E+01	3.68E+01	3.02E+01	2.44E+01
sc2027-07a22a	NO2	CONC	24hr	3.81E+01	2.33E+01	2.32E+01	2.94E+01	2.80E+01	7.13E+01	6.72E+01	3.98E+01	3.51E+01	3.54E+01	3.58E+01	2.93E+01	2.40E+01
sc2027-07b07b	NO2	CONC	24hr	6.00E+01	2.39E+01	2.41E+01	8.41E+01	7.38E+01	7.08E+01	7.65E+01	4.14E+01	3.63E+01	3.36E+01	3.41E+01	2.79E+01	2.08E+01
sc2027-07b11b	NO2	CONC	24hr	5.47E+01	2.79E+01	2.79E+01	4.70E+01	4.23E+01	7.07E+01	7.70E+01	4.15E+01	3.63E+01	3.37E+01	3.42E+01	2.79E+01	1.98E+01
sc2027-07b22b	NO2	CONC	24hr	4.48E+01	2.31E+01	2.31E+01	4.65E+01	4.12E+01	7.61E+01	8.07E+01	4.14E+01	3.64E+01	3.36E+01	3.39E+01	2.77E+01	1.93E+01
sc2027-11a11a	NO2	CONC	24hr	4.46E+01	2.43E+01	2.41E+01	2.81E+01	2.69E+01	7.30E+01	7.42E+01	3.88E+01	3.36E+01	3.72E+01	3.83E+01	3.13E+01	2.47E+01
sc2027-11a22a	NO2	CONC	24hr	4.04E+01	2.09E+01	2.08E+01	2.82E+01	2.69E+01	7.26E+01	6.69E+01	4.01E+01	3.53E+01	3.72E+01	3.73E+01	3.04E+01	2.42E+01
sc2027-11b11b	NO2	CONC	24hr	4.94E+01	3.19E+01	3.16E+01	3.24E+01	3.04E+01	7.06E+01	7.76E+01	4.15E+01	3.63E+01	3.38E+01	3.43E+01	2.80E+01	1.88E+01
sc2027-11b22b	NO2	CONC	24hr	3.95E+01	2.71E+01	2.68E+01	3.14E+01	2.95E+01	7.60E+01	8.12E+01	4.15E+01	3.64E+01	3.37E+01	3.40E+01	2.77E+01	1.84E+01
sc2027-22a22a	NO2	CONC	24hr	3.63E+01	1.92E+01	1.91E+01										

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																		
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018	DISC0019
sc2027-22b22b	PM2.5		24hr		1.13E+01	1.06E+01	1.05E+01	9.05E+00	2.47E+00	3.45E+00	2.67E+00	1.13E+01	3.77E+00	3.75E+00	3.00E+00	2.74E+00	6.02E+00	8.25E+00	1.04E+01	2.53E+00	3.43E+00	5.38E+00	2.39E+00	3.39E+00
sc2027-07a07a	SO2		24hr	2.79E+01	2.78E+01	2.04E+01	2.06E+01	1.70E+01	8.33E+00	9.71E+00	8.44E+00	1.58E+01	1.09E+01	1.10E+01	6.75E+00	8.74E+00	2.67E+01	1.36E+01	1.72E+01	9.39E+00	1.03E+01	1.41E+01	1.14E+01	1.06E+01
sc2027-07a11a	SO2		24hr		2.78E+01	2.04E+01	2.06E+01	1.70E+01	8.33E+00	9.71E+00	8.44E+00	1.58E+01	1.09E+01	1.10E+01	6.75E+00	8.74E+00	2.67E+01	1.35E+01	1.72E+01	9.39E+00	1.03E+01	1.41E+01	1.14E+01	1.06E+01
sc2027-07a22a	SO2		24hr		2.78E+01	2.04E+01	2.06E+01	1.70E+01	8.33E+00	9.71E+00	8.44E+00	1.58E+01	1.09E+01	1.10E+01	6.75E+00	8.74E+00	2.67E+01	1.35E+01	1.72E+01	9.39E+00	1.03E+01	1.41E+01	1.14E+01	1.06E+01
sc2027-07b07b	SO2		24hr		2.78E+01	2.04E+01	2.06E+01	1.70E+01	8.33E+00	9.71E+00	8.44E+00	1.58E+01	1.09E+01	1.10E+01	6.75E+00	8.79E+00	2.67E+01	1.35E+01	1.72E+01	9.39E+00	1.03E+01	1.42E+01	1.15E+01	1.06E+01
sc2027-07b11b	SO2		24hr		2.78E+01	2.04E+01	2.06E+01	1.70E+01	8.33E+00	9.72E+00	8.44E+00	1.58E+01	1.09E+01	1.10E+01	6.75E+00	8.81E+00	2.68E+01	1.35E+01	1.72E+01	9.39E+00	1.03E+01	1.42E+01	1.15E+01	1.06E+01
sc2027-07b22b	SO2		24hr		2.78E+01	2.04E+01	2.06E+01	1.70E+01	8.33E+00	9.72E+00	8.44E+00	1.58E+01	1.09E+01	1.10E+01	6.75E+00	8.78E+00	2.68E+01	1.35E+01	1.72E+01	9.39E+00	1.03E+01	1.42E+01	1.15E+01	1.06E+01
sc2027-11a11a	SO2		24hr		2.78E+01	2.04E+01	2.06E+01	1.70E+01	8.33E+00	9.71E+00	8.44E+00	1.58E+01	1.09E+01	1.10E+01	6.75E+00	8.74E+00	2.67E+01	1.35E+01	1.72E+01	9.39E+00	1.03E+01	1.41E+01	1.14E+01	1.06E+01
sc2027-11a22a	SO2		24hr		2.78E+01	2.04E+01	2.06E+01	1.70E+01	8.33E+00	9.71E+00	8.44E+00	1.58E+01	1.09E+01	1.10E+01	6.75E+00	8.75E+00	2.68E+01	1.35E+01	1.72E+01	9.39E+00	1.03E+01	1.41E+01	1.14E+01	1.06E+01
sc2027-11b11b	SO2		24hr		2.79E+01	2.04E+01	2.06E+01	1.70E+01	8.33E+00	9.72E+00	8.44E+00	1.58E+01	1.09E+01	1.10E+01	6.75E+00	8.82E+00	2.68E+01	1.35E+01	1.72E+01	9.39E+00	1.03E+01	1.41E+01	1.15E+01	1.07E+01
sc2027-11b22b	SO2		24hr		2.79E+01	2.04E+01	2.06E+01	1.70E+01	8.33E+00	9.73E+00	8.44E+00	1.58E+01	1.09E+01	1.10E+01	6.75E+00	8.80E+00	2.68E+01	1.35E+01	1.72E+01	9.39E+00	1.03E+01	1.41E+01	1.15E+01	1.07E+01
sc2027-22a22a	SO2		24hr		2.78E+01	2.04E+01	2.06E+01	1.70E+01	8.33E+00	9.71E+00	8.44E+00	1.58E+01	1.09E+01	1.10E+01	6.75E+00	8.76E+00	2.68E+01	1.35E+01	1.72E+01	9.39E+00	1.03E+01	1.41E+01	1.14E+01	1.06E+01
sc2027-22b22b	SO2		24hr		2.79E+01	2.04E+01	2.06E+01	1.70E+01	8.33E+00	9.73E+00	8.44E+00	1.58E+01	1.09E+01	1.10E+01	6.75E+00	8.77E+00	2.68E+01	1.35E+01	1.72E+01	9.39E+00	1.03E+01	1.41E+01	1.14E+01	1.06E+01
sc2027-07a07a	Antimoine	PM10	24hr	5.90E-04	5.90E-04	4.36E-04	4.41E-04	3.61E-04	1.78E-04	2.05E-04	1.80E-04	3.34E-04	2.32E-04	2.33E-04	1.43E-04	1.88E-04	5.67E-04	2.77E-04	3.66E-04	1.99E-04	2.19E-04	2.99E-04	2.43E-04	2.27E-04
sc2027-07a11a	Antimoine	PM10	24hr		5.90E-04	4.36E-04	4.41E-04	3.61E-04	1.78E-04	2.05E-04	1.80E-04	3.34E-04	2.32E-04	2.33E-04	1.43E-04	1.88E-04	5.67E-04	2.77E-04	3.66E-04	1.99E-04	2.19E-04	2.99E-04	2.43E-04	2.27E-04
sc2027-07a22a	Antimoine	PM10	24hr		5.90E-04	4.36E-04	4.41E-04	3.61E-04	1.78E-04	2.05E-04	1.80E-04	3.34E-04	2.32E-04	2.33E-04	1.43E-04	1.88E-04	5.67E-04	2.77E-04	3.66E-04	1.99E-04	2.19E-04	2.99E-04	2.43E-04	2.27E-04
sc2027-07b07b	Antimoine	PM10	24hr		5.90E-04	4.36E-04	4.41E-04	3.61E-04	1.78E-04	2.05E-04	1.80E-04	3.34E-04	2.32E-04	2.33E-04	1.43E-04	1.88E-04	5.67E-04	2.77E-04	3.66E-04	1.99E-04	2.19E-04	2.99E-04	2.43E-04	2.27E-04
sc2027-07b11b	Antimoine	PM10	24hr		5.90E-04	4.36E-04	4.41E-04	3.61E-04	1.78E-04	2.05E-04	1.80E-04	3.34E-04	2.32E-04	2.33E-04	1.43E-04	1.88E-04	5.67E-04	2.77E-04	3.66E-04	1.99E-04	2.19E-04	2.99E-04	2.43E-04	2.27E-04
sc2027-07b22b	Antimoine	PM10	24hr		5.90E-04	4.36E-04	4.41E-04	3.61E-04	1.78E-04	2.05E-04	1.80E-04	3.34E-04	2.32E-04	2.33E-04	1.43E-04	1.88E-04	5.67E-04	2.77E-04	3.66E-04	1.99E-04	2.19E-04	2.99E-04	2.43E-04	2.27E-04
sc2027-11a11a	Antimoine	PM10	24hr		5.90E-04	4.36E-04	4.41E-04	3.61E-04	1.78E-04	2.05E-04	1.80E-04	3.34E-04	2.32E-04	2.33E-04	1.43E-04	1.88E-04	5.67E-04	2.77E-04	3.66E-04	1.99E-04	2.19E-04	2.99E-04	2.43E-04	2.27E-04
sc2027-11a22a	Antimoine	PM10	24hr		5.90E-04	4.36E-04	4.41E-04	3.61E-04	1.78E-04	2.05E-04	1.80E-04	3.34E-04	2.32E-04	2.33E-04	1.43E-04	1.88E-04	5.67E-04	2.77E-04	3.66E-04	1.99E-04	2.19E-04	2.99E-04	2.43E-04	2.27E-04
sc2027-11b11b	Antimoine	PM10	24hr		5.90E-04	4.36E-04	4.41E-04	3.61E-04	1.78E-04	2.05E-04	1.80E-04	3.34E-04	2.32E-04	2.33E-04	1.43E-04	1.88E-04	5.67E-04	2.77E-04	3.66E-04	1.99E-04	2.19E-04	2.99E-04	2.43E-04	2.27E-04
sc2027-22a22a	Antimoine	PM10	24hr		5.90E-04	4.36E-04	4.41E-04	3.61E-04	1.78E-04	2.05E-04	1.80E-04	3.34E-04	2.32E-04	2.33E-04	1.43E-04	1.88E-04	5.67E-04	2.77E-04	3.66E-04	1.99E-04	2.19E-04	2.99E-04	2.43E-04	2.27E-04
sc2027-22b22b	Antimoine	PM10	24hr		5.90E-04	4.36E-04	4.41E-04	3.61E-04	1.78E-04	2.05E-04	1.80E-04	3.34E-04	2.32E-04	2.33E-04	1.43E-04	1.88E-04	5.67E-04	2.77E-04	3.66E-04	1.99E-04	2.19E-04	2.99E-04	2.43E-04	2.27E-04
sc2027-07a07a	Argent	PM10	24hr	3.55E-05	3.27E-05	3.05E-05	3.02E-05	2.59E-05	6.31E-06	8.92E-06	6.87E-06	3.37E-05	1.05E-05	1.05E-05	1.22E-05	7.64E-06	1.63E-05	2.31E-05	2.96E-05	6.89E-06	9.55E-06	1.66E-05	6.31E-06	9.28E-06
sc2027-07a11a	Argent	PM10	24hr		3.31E-05	3.08E-05	3.05E-05	2.58E-05	6.31E-06	8.92E-06	6.87E-06	3.31E-05	1.03E-05	1.03E-05	1.22E-05	7.65E-06	1.40E-05	2.34E-05	2.95E-05	6.79E-06	9.37E-06	1.59E-05	6.39E-06	9.40E-06
sc2027-07a22a	Argent	PM10	24hr		3.16E-05	3.04E-05	3.03E-05	2.46E-05	6.31E-06	8.92E-06	6.87E-06	3.16E-05	1.03E-05	1.03E-05	1.22E-05	7.57E-06	1.30E-05	2.38E-05	2.81E-05	6.80E-06	9.37E-06	1.55E-05	6.32E-06	9.29E-06
sc2027-07b07b	Argent	PM10	24hr		3.27E-05	3.05E-05	3.02E-05	2.63E-05	7.13E-06	1.14E-05	7.11E-06	3.27E-05	1.47E-05	1.42E-05	1.22E-05	9.47E-06	1.86E-05	2.35E-05	3.00E-05	7.52E-06	1.29E-05	2.61E-05	5.71E-06	1.01E-05
sc2027-07b11b	Argent	PM10	24hr		3.28E-05	3.05E-05	3.02E-05	2.64E-05	7.30E-06	1.05E-05	7.40E-06	3.28E-05	1.11E-05	1.10E-05	1.22E-05	8.80E-06	1.79E-05	2.36E-05	3.02E-05	7.38E-06	1.00E-05	2.35E-05	5.66E-06	1.04E-05
sc2027-07b22b	Argent	PM10	24hr		3.41E-05	3.18E-05	3.15E-05	2.70E-05	7.11E-06	1.00E-05	7.52E-06	3.41E-05	1.09E-05	1.08E-05	1.22E-05	8.48E-06	1.49E-05	2.37E-05	3.10E-05	7.25E-06	9.87E-06	2.05E-05	5.61E-06	9.79E-06
sc2027-11a11a	Argent	PM10	24hr		3.34E-05	3.12E-05	3.08E-05	2.57E-05	6.31E-06	8.92E-06	6.87E-06	3.34E-05	1.01E-05	1.01E-05	1.22E-05	7.67E-06	1.30E-05	2.36E-05	2.94E-05	6.68E-06	9.19E-06	1.53E-05	6.47E-06	9.52E-06
sc2027-11a22a	Argent	PM10	24hr		3.20E-05	3.07E-05	3.06E-05	2.44E-05	6.31E-06	8.92E-06	6.87E-06	3.20E-05	1.01E-05	1.01E-05	1.22E-05	7.58E-06	1.28E-05	2.41E-05	2.80E-05	6.70E-06	9.19E-06	1.49E-05	6.40E-06	9.41E-06
sc2027-11b11b	Argent	PM10	24hr		3.29E-05	3.05E-05	3.02E-05	2.65E-05	7.59E-06	1.09E-05	7.94E-06	3.29E-05	1.08E-05	1.07E-05	1.22E-05	8.13E-06	2.05E-05	2.37E-05	3.03E-05	7.24E-06	9.76E-06	2.10E-05	5.61E-06	1.06E-05
sc2027-11b22b	Argent	PM10	24hr		3.42E-05	3.18E-05	3.15E-05	2.71E-05	7.40E-06	1.05E-05	7.81E-06	3.42E-05	1.06E-05	1.05E-05	1.22E-05	7.81E-06	1.75E-05	2.38E-05	3.11E-05	7.10E-06	9.62E-06	1.79E-05	5.56E-06	1.00E-05
sc2027-22a22a	Argent	PM10	24hr		3.06E-05	3.02E-05	3.02E-05	2.56E-05	6.31E-06	8.92E-06	6.87E-06	3.06E-05	1.01E-05	1.01E-05	1.22E-05	7.50E-06	1.27E-05	2.45E-05	2.99E-05	6.72E-06	9.18E-06	1.45E-05	6.32E-06	9.30E-06
sc2027																								

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039	DISC0040
sc2027-22b22b	PM2.5		24hr	7.00E+00	2.63E+00	2.82E+00	3.80E+00	2.56E+00	4.66E+00	2.79E+00	2.85E+00	2.78E+00	2.40E+00	2.68E+00	3.54E+00	3.30E+00	2.61E+00	5.74E+00	2.03E+00	3.21E+00	3.68E+00	3.16E+00	6.12E+00	5.83E+00
sc2027-07a07a	SO2		24hr	2.09E+01	8.41E+00	9.70E+00	1.08E+01	9.29E+00	1.32E+01	9.60E+00	9.82E+00	8.71E+00	1.03E+01	8.44E+00	1.06E+01	1.06E+01	8.18E+00	1.07E+01	7.73E+00	1.03E+01	1.10E+01	1.03E+01	2.16E+01	2.78E+01
sc2027-07a11a	SO2		24hr	2.09E+01	8.41E+00	9.70E+00	1.08E+01	9.29E+00	1.32E+01	9.60E+00	9.82E+00	8.71E+00	1.03E+01	8.44E+00	1.06E+01	1.06E+01	8.18E+00	1.06E+01	7.73E+00	1.03E+01	1.10E+01	1.03E+01	2.16E+01	2.78E+01
sc2027-07a22a	SO2		24hr	2.09E+01	8.42E+00	9.70E+00	1.08E+01	9.29E+00	1.32E+01	9.60E+00	9.82E+00	8.71E+00	1.03E+01	8.44E+00	1.06E+01	1.06E+01	8.18E+00	1.06E+01	7.73E+00	1.03E+01	1.10E+01	1.03E+01	2.16E+01	2.78E+01
sc2027-07b07b	SO2		24hr	2.09E+01	8.48E+00	9.70E+00	1.08E+01	9.29E+00	1.32E+01	9.60E+00	9.82E+00	8.71E+00	1.04E+01	8.44E+00	1.06E+01	1.06E+01	8.18E+00	1.07E+01	7.73E+00	1.03E+01	1.10E+01	1.03E+01	2.16E+01	2.78E+01
sc2027-07b11b	SO2		24hr	2.09E+01	8.48E+00	9.70E+00	1.08E+01	9.29E+00	1.32E+01	9.60E+00	9.82E+00	8.71E+00	1.04E+01	8.44E+00	1.06E+01	1.06E+01	8.18E+00	1.07E+01	7.73E+00	1.03E+01	1.10E+01	1.03E+01	2.16E+01	2.78E+01
sc2027-07b22b	SO2		24hr	2.09E+01	8.46E+00	9.70E+00	1.08E+01	9.29E+00	1.32E+01	9.60E+00	9.83E+00	8.71E+00	1.04E+01	8.44E+00	1.06E+01	1.06E+01	8.18E+00	1.07E+01	7.73E+00	1.03E+01	1.10E+01	1.03E+01	2.16E+01	2.78E+01
sc2027-11a11a	SO2		24hr	2.09E+01	8.42E+00	9.70E+00	1.08E+01	9.29E+00	1.32E+01	9.60E+00	9.82E+00	8.71E+00	1.04E+01	8.44E+00	1.06E+01	1.06E+01	8.18E+00	1.06E+01	7.73E+00	1.03E+01	1.10E+01	1.03E+01	2.16E+01	2.78E+01
sc2027-11a22a	SO2		24hr	2.09E+01	8.42E+00	9.70E+00	1.08E+01	9.29E+00	1.32E+01	9.60E+00	9.82E+00	8.71E+00	1.04E+01	8.44E+00	1.06E+01	1.06E+01	8.18E+00	1.06E+01	7.73E+00	1.03E+01	1.10E+01	1.03E+01	2.16E+01	2.78E+01
sc2027-11b11b	SO2		24hr	2.09E+01	8.48E+00	9.70E+00	1.08E+01	9.29E+00	1.32E+01	9.60E+00	9.82E+00	8.71E+00	1.04E+01	8.44E+00	1.06E+01	1.06E+01	8.18E+00	1.08E+01	7.73E+00	1.03E+01	1.10E+01	1.03E+01	2.16E+01	2.79E+01
sc2027-11b22b	SO2		24hr	2.09E+01	8.48E+00	9.70E+00	1.08E+01	9.29E+00	1.32E+01	9.60E+00	9.83E+00	8.71E+00	1.04E+01	8.44E+00	1.06E+01	1.06E+01	8.18E+00	1.07E+01	7.73E+00	1.03E+01	1.10E+01	1.03E+01	2.15E+01	2.79E+01
sc2027-22a22a	SO2		24hr	2.09E+01	8.43E+00	9.70E+00	1.08E+01	9.29E+00	1.33E+01	9.60E+00	9.82E+00	8.71E+00	1.04E+01	8.44E+00	1.06E+01	1.06E+01	8.18E+00	1.05E+01	7.73E+00	1.03E+01	1.10E+01	1.03E+01	2.15E+01	2.78E+01
sc2027-22b22b	SO2		24hr	2.09E+01	8.44E+00	9.70E+00	1.08E+01	9.29E+00	1.32E+01	9.60E+00	9.83E+00	8.71E+00	1.04E+01	8.44E+00	1.06E+01	1.06E+01	8.18E+00	1.07E+01	7.73E+00	1.03E+01	1.10E+01	1.03E+01	2.15E+01	2.79E+01
sc2027-07a07a	Antimoine	PM10	24hr	4.45E-04	1.81E-04	2.06E-04	2.29E-04	1.97E-04	2.79E-04	2.04E-04	2.09E-04	1.86E-04	2.19E-04	1.80E-04	2.25E-04	2.26E-04	1.74E-04	2.21E-04	1.64E-04	2.18E-04	2.34E-04	2.18E-04	4.62E-04	5.90E-04
sc2027-07a11a	Antimoine	PM10	24hr	4.45E-04	1.81E-04	2.06E-04	2.29E-04	1.97E-04	2.79E-04	2.04E-04	2.09E-04	1.86E-04	2.19E-04	1.80E-04	2.25E-04	2.26E-04	1.74E-04	2.20E-04	1.64E-04	2.18E-04	2.34E-04	2.18E-04	4.62E-04	5.90E-04
sc2027-07a22a	Antimoine	PM10	24hr	4.45E-04	1.81E-04	2.06E-04	2.29E-04	1.97E-04	2.79E-04	2.04E-04	2.09E-04	1.86E-04	2.19E-04	1.80E-04	2.25E-04	2.26E-04	1.74E-04	2.20E-04	1.64E-04	2.18E-04	2.34E-04	2.18E-04	4.62E-04	5.90E-04
sc2027-07b07b	Antimoine	PM10	24hr	4.45E-04	1.81E-04	2.06E-04	2.29E-04	1.97E-04	2.79E-04	2.04E-04	2.09E-04	1.86E-04	2.19E-04	1.80E-04	2.25E-04	2.26E-04	1.74E-04	2.21E-04	1.64E-04	2.18E-04	2.34E-04	2.18E-04	4.62E-04	5.90E-04
sc2027-07b11b	Antimoine	PM10	24hr	4.45E-04	1.81E-04	2.06E-04	2.29E-04	1.97E-04	2.79E-04	2.04E-04	2.09E-04	1.86E-04	2.19E-04	1.80E-04	2.25E-04	2.26E-04	1.74E-04	2.21E-04	1.64E-04	2.18E-04	2.34E-04	2.18E-04	4.62E-04	5.90E-04
sc2027-07b22b	Antimoine	PM10	24hr	4.45E-04	1.81E-04	2.06E-04	2.29E-04	1.97E-04	2.79E-04	2.04E-04	2.09E-04	1.86E-04	2.19E-04	1.80E-04	2.25E-04	2.26E-04	1.74E-04	2.21E-04	1.64E-04	2.18E-04	2.34E-04	2.18E-04	4.62E-04	5.90E-04
sc2027-11a11a	Antimoine	PM10	24hr	4.45E-04	1.81E-04	2.06E-04	2.29E-04	1.97E-04	2.79E-04	2.04E-04	2.09E-04	1.86E-04	2.19E-04	1.80E-04	2.25E-04	2.26E-04	1.74E-04	2.20E-04	1.64E-04	2.18E-04	2.34E-04	2.18E-04	4.62E-04	5.90E-04
sc2027-11a22a	Antimoine	PM10	24hr	4.45E-04	1.81E-04	2.06E-04	2.29E-04	1.97E-04	2.79E-04	2.04E-04	2.09E-04	1.86E-04	2.19E-04	1.80E-04	2.25E-04	2.26E-04	1.74E-04	2.21E-04	1.64E-04	2.18E-04	2.34E-04	2.18E-04	4.62E-04	5.90E-04
sc2027-11b11b	Antimoine	PM10	24hr	4.45E-04	1.81E-04	2.06E-04	2.29E-04	1.97E-04	2.79E-04	2.04E-04	2.09E-04	1.86E-04	2.19E-04	1.80E-04	2.25E-04	2.26E-04	1.74E-04	2.21E-04	1.64E-04	2.18E-04	2.34E-04	2.18E-04	4.62E-04	5.90E-04
sc2027-22a22a	Antimoine	PM10	24hr	4.45E-04	1.81E-04	2.06E-04	2.29E-04	1.97E-04	2.79E-04	2.04E-04	2.09E-04	1.86E-04	2.19E-04	1.80E-04	2.25E-04	2.26E-04	1.74E-04	2.20E-04	1.64E-04	2.18E-04	2.34E-04	2.18E-04	4.62E-04	5.90E-04
sc2027-22b22b	Antimoine	PM10	24hr	4.45E-04	1.81E-04	2.06E-04	2.29E-04	1.97E-04	2.79E-04	2.04E-04	2.09E-04	1.86E-04	2.19E-04	1.80E-04	2.25E-04	2.26E-04	1.74E-04	2.21E-04	1.64E-04	2.18E-04	2.34E-04	2.18E-04	4.62E-04	5.90E-04
sc2027-07a07a	Argent	PM10	24hr	1.81E-05	7.35E-06	7.74E-06	1.06E-05	7.00E-06	1.20E-05	7.67E-06	7.82E-06	7.14E-06	6.36E-06	6.90E-06	9.09E-06	9.09E-06	6.73E-06	1.86E-05	5.63E-06	8.89E-06	1.03E-05	8.75E-06	1.46E-05	1.51E-05
sc2027-07a11a	Argent	PM10	24hr	1.82E-05	7.34E-06	7.62E-06	1.04E-05	6.90E-06	1.21E-05	7.54E-06	7.69E-06	7.14E-06	6.45E-06	6.90E-06	9.71E-06	9.09E-06	6.73E-06	1.80E-05	5.54E-06	8.73E-06	1.01E-05	8.59E-06	1.66E-05	1.28E-05
sc2027-07a22a	Argent	PM10	24hr	1.85E-05	7.26E-06	7.63E-06	1.04E-05	6.91E-06	1.22E-05	7.56E-06	7.70E-06	7.14E-06	6.37E-06	6.90E-06	9.70E-06	9.09E-06	6.73E-06	1.76E-05	5.38E-06	8.73E-06	1.01E-05	8.60E-06	1.68E-05	1.19E-05
sc2027-07b07b	Argent	PM10	24hr	1.94E-05	8.93E-06	8.51E-06	1.50E-05	7.62E-06	1.23E-05	8.32E-06	8.95E-06	7.33E-06	5.96E-06	6.71E-06	1.37E-05	9.31E-06	6.97E-06	3.13E-05	5.40E-06	1.24E-05	1.42E-05	1.20E-05	1.53E-05	1.52E-05
sc2027-07b11b	Argent	PM10	24hr	1.95E-05	8.34E-06	8.21E-06	1.11E-05	7.48E-06	1.23E-05	8.13E-06	8.29E-06	7.64E-06	5.93E-06	7.42E-06	1.04E-05	9.34E-06	7.25E-06	2.77E-05	5.56E-06	9.34E-06	1.08E-05	9.21E-06	1.53E-05	1.56E-05
sc2027-07b22b	Argent	PM10	24hr	1.95E-05	8.04E-06	8.08E-06	1.09E-05	7.35E-06	1.23E-05	8.00E-06	8.16E-06	7.78E-06	5.86E-06	7.54E-06	1.02E-05	9.19E-06	7.37E-06	2.42E-05	5.75E-06	9.20E-06	1.07E-05	9.07E-06	1.53E-05	1.32E-05
sc2027-11a11a	Argent	PM10	24hr	1.84E-05	7.33E-06	7.49E-06	1.02E-05	6.79E-06	1.22E-05	7.42E-06	7.57E-06	7.14E-06	6.54E-06	6.90E-06	9.52E-06	9.34E-06	6.73E-06	1.73E-05	5.44E-06	8.57E-06	9.89E-06	8.44E-06	1.67E-05	1.17E-05
sc2027-11a22a	Argent	PM10	24hr	1.87E-05	7.26E-06	7.50E-06	1.02E-05	6.80E-06	1.23E-05	7.43E-06	7.58E-06	7.14E-06	6.46E-06	6.90E-06	9.51E-06	9.09E-06	6.73E-06	1.69E-05	5.33E-06	8.57E-06	9.88E-06	8.45E-06	1.69E-05	1.16E-05
sc2027-11b11b	Argent	PM10	24hr	1.95E-05	7.75E-06	8.05E-06	1.09E-05	7.34E-06	1.23E-05	7.98E-06	8.13E-06	8.48E-06	5.90E-06	8.01E-06	1.01E-05	9.42E-06	7.72E-06	2.41E-05	5.73E-06	9.14E-06	1.05E-05	9.01E-06	1.54E-05	1.79E-05
sc2027-11b22b	Argent	PM10	24hr	1.95E-05	7.45E-06	7.92E-06	1.07E-05	7.02E-06	1.23E-05	7.85E-06	8.00E-06	8.08E-06	5.83E-06	7.83E-06	9.94E-06	9.27E-06	7.64E-06	2.06E-05	5.91E-06	9.00E-06	1.03E-05	8.87E-06	1.53E-05	1.54E-05
sc2027-22a22a	Argent	PM10	24hr	1.90E-05	7.18E-06	7.52E-06	1.02E-05	6.82E-06	1.24E-05	7.45E-06	7.59E-06	7.14E-06	6.38E-06	6.90E-06	9.50E-									

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)												
				DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027-22b22b	PM2,5		24hr	4.40E+00	2.73E+00	2.72E+00	3.88E+00	3.62E+00	8.34E+00	8.57E+00	4.90E+00	4.18E+00	4.49E+00	4.08E+00	3.36E+00	3.00E+00
sc2027-07a07a	SO2		24hr	1.18E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.84E+01	2.19E+01	1.77E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027-07a11a	SO2		24hr	1.18E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.84E+01	2.19E+01	1.77E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027-07a22a	SO2		24hr	1.18E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.84E+01	2.20E+01	1.78E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027-07b07b	SO2		24hr	1.18E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.83E+01	2.18E+01	1.77E+01	1.58E+01	1.33E+01	1.59E+01
sc2027-07b11b	SO2		24hr	1.18E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.83E+01	2.18E+01	1.77E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027-07b22b	SO2		24hr	1.18E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.83E+01	2.18E+01	1.77E+01	1.58E+01	1.32E+01	1.58E+01
sc2027-11a11a	SO2		24hr	1.17E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.84E+01	2.19E+01	1.78E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027-11a22a	SO2		24hr	1.17E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.85E+01	2.20E+01	1.78E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027-11b11b	SO2		24hr	1.18E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.83E+01	2.18E+01	1.77E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027-11b22b	SO2		24hr	1.18E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.83E+01	2.18E+01	1.77E+01	1.58E+01	1.32E+01	1.58E+01
sc2027-22a22a	SO2		24hr	1.17E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.85E+01	2.20E+01	1.78E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027-22b22b	SO2		24hr	1.18E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.83E+01	2.18E+01	1.77E+01	1.58E+01	1.32E+01	1.58E+01
sc2027-07a07a	Antimoine	PM10	24hr	2.47E-04	1.85E-04	1.84E-04	2.21E-04	2.32E-04	3.95E-04	3.67E-04	3.82E-04	4.56E-04	3.73E-04	3.31E-04	2.78E-04	3.37E-04
sc2027-07a11a	Antimoine	PM10	24hr	2.47E-04	1.85E-04	1.84E-04	2.21E-04	2.32E-04	3.95E-04	3.67E-04	3.82E-04	4.56E-04	3.73E-04	3.31E-04	2.78E-04	3.37E-04
sc2027-07a22a	Antimoine	PM10	24hr	2.47E-04	1.85E-04	1.84E-04	2.21E-04	2.32E-04	3.95E-04	3.67E-04	3.82E-04	4.56E-04	3.73E-04	3.31E-04	2.78E-04	3.37E-04
sc2027-07b07b	Antimoine	PM10	24hr	2.47E-04	1.85E-04	1.84E-04	2.21E-04	2.32E-04	3.95E-04	3.67E-04	3.82E-04	4.55E-04	3.73E-04	3.31E-04	2.78E-04	3.37E-04
sc2027-07b11b	Antimoine	PM10	24hr	2.47E-04	1.85E-04	1.84E-04	2.21E-04	2.32E-04	3.95E-04	3.67E-04	3.82E-04	4.55E-04	3.73E-04	3.31E-04	2.78E-04	3.37E-04
sc2027-07b22b	Antimoine	PM10	24hr	2.47E-04	1.85E-04	1.84E-04	2.21E-04	2.32E-04	3.95E-04	3.67E-04	3.82E-04	4.55E-04	3.73E-04	3.31E-04	2.78E-04	3.37E-04
sc2027-11a11a	Antimoine	PM10	24hr	2.47E-04	1.85E-04	1.84E-04	2.21E-04	2.32E-04	3.95E-04	3.67E-04	3.82E-04	4.56E-04	3.73E-04	3.31E-04	2.78E-04	3.37E-04
sc2027-11a22a	Antimoine	PM10	24hr	2.47E-04	1.85E-04	1.84E-04	2.21E-04	2.32E-04	3.95E-04	3.67E-04	3.82E-04	4.56E-04	3.73E-04	3.31E-04	2.78E-04	3.37E-04
sc2027-11b11b	Antimoine	PM10	24hr	2.47E-04	1.85E-04	1.84E-04	2.21E-04	2.32E-04	3.95E-04	3.67E-04	3.82E-04	4.55E-04	3.73E-04	3.31E-04	2.78E-04	3.37E-04
sc2027-11b22b	Antimoine	PM10	24hr	2.47E-04	1.85E-04	1.84E-04	2.21E-04	2.32E-04	3.95E-04	3.67E-04	3.82E-04	4.55E-04	3.73E-04	3.31E-04	2.78E-04	3.37E-04
sc2027-22a22a	Antimoine	PM10	24hr	2.47E-04	1.85E-04	1.84E-04	2.21E-04	2.32E-04	3.95E-04	3.67E-04	3.82E-04	4.56E-04	3.73E-04	3.31E-04	2.78E-04	3.37E-04
sc2027-22b22b	Antimoine	PM10	24hr	2.47E-04	1.85E-04	1.84E-04	2.21E-04	2.32E-04	3.95E-04	3.67E-04	3.82E-04	4.55E-04	3.73E-04	3.31E-04	2.78E-04	3.37E-04
sc2027-07a07a	Argent	PM10	24hr	1.11E-05	7.02E-06	6.98E-06	1.08E-05	1.01E-05	2.41E-05	2.47E-05	1.07E-05	9.30E-06	8.82E-06	8.73E-06	7.89E-06	7.19E-06
sc2027-07a11a	Argent	PM10	24hr	1.15E-05	7.02E-06	6.98E-06	1.06E-05	9.94E-06	2.43E-05	2.46E-05	1.06E-05	9.29E-06	9.19E-06	9.25E-06	8.38E-06	7.24E-06
sc2027-07a22a	Argent	PM10	24hr	1.08E-05	7.02E-06	6.98E-06	1.06E-05	9.93E-06	2.42E-05	2.33E-05	1.06E-05	9.48E-06	9.14E-06	9.13E-06	8.26E-06	7.16E-06
sc2027-07b07b	Argent	PM10	24hr	1.45E-05	7.25E-06	7.23E-06	1.61E-05	1.41E-05	2.41E-05	2.49E-05	1.18E-05	1.03E-05	8.83E-06	8.10E-06	7.16E-06	6.09E-06
sc2027-07b11b	Argent	PM10	24hr	1.36E-05	7.55E-06	7.52E-06	1.13E-05	1.07E-05	2.41E-05	2.50E-05	1.18E-05	1.03E-05	8.84E-06	8.08E-06	7.16E-06	6.00E-06
sc2027-07b22b	Argent	PM10	24hr	1.19E-05	7.68E-06	7.64E-06	1.12E-05	1.05E-05	2.50E-05	2.57E-05	1.18E-05	1.04E-05	8.83E-06	8.19E-06	7.16E-06	5.99E-06
sc2027-11a11a	Argent	PM10	24hr	1.19E-05	7.02E-06	6.98E-06	1.04E-05	9.74E-06	2.45E-05	2.45E-05	1.06E-05	9.56E-06	9.75E-06	9.78E-06	8.87E-06	7.29E-06
sc2027-11a22a	Argent	PM10	24hr	1.12E-05	7.02E-06	6.98E-06	1.04E-05	9.73E-06	2.44E-05	2.33E-05	1.06E-05	9.75E-06	9.68E-06	9.66E-06	8.75E-06	7.21E-06
sc2027-11b11b	Argent	PM10	24hr	1.27E-05	8.23E-06	8.13E-06	1.11E-05	1.03E-05	2.41E-05	2.51E-05	1.18E-05	1.03E-05	8.86E-06	8.07E-06	7.16E-06	6.01E-06
sc2027-11b22b	Argent	PM10	24hr	1.10E-05	7.97E-06	7.94E-06	1.09E-05	1.02E-05	2.50E-05	2.57E-05	1.18E-05	1.04E-05	8.85E-06	8.18E-06	7.16E-06	6.00E-06
sc2027-22a22a	Argent	PM10	24hr	1.07E-05	7.02E-06	6.98E-06	1.04E-05	9.72E-06	2.43E-05	2.24E-05	1.06E-05	9.95E-06	9.62E-06	9.53E-06	8.62E-06	7.14E-06
sc2027-22b22b	Argent	PM10	24hr	1.03E-05	8.10E-06	8.05E-06	1.07E-05	1.00E-05	2.59E-05	2.64E-05	1.18E-05	1.04E-05	8.83E-06	8.29E-06	7.16E-06	5.99E-06
sc2027-07a07a	arsenic	PM10	24hr	6.75E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.06E-04	1.22E-04	1.02E-04	9.12E-05	7.65E-05	8.89E-05
sc2027-07a11a	arsenic	PM10	24hr	6.71E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.06E-04	1.22E-04	1.03E-04	9.16E-05	7.68E-05	8.89E-05
sc2027-07a22a	arsenic	PM10	24hr	6.71E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.07E-04	1.23E-04	1.03E-04	9.13E-05	7.65E-05	8.89E-05
sc2027-07b07b	arsenic	PM10	24hr	6.75E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.05E-04	1.21E-04	1.02E-04	9.08E-05	7.61E-05	8.94E-05
sc2027-07b11b	arsenic	PM10	24hr	6.75E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.05E-04	1.21E-04	1.02E-04	9.08E-05	7.61E-05	8.92E-05
sc2027-07b22b	arsenic	PM10	24hr	6.75E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.05E-04	1.21E-04	1.02E-04	9.08E-05	7.60E-05	8.91E-05
sc2027-11a11a	arsenic	PM10	24hr	6.68E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.06E-04	1.22E-04	1.03E-04	9.20E-05	7.71E-05	8.89E-05
sc2027-11a22a	arsenic	PM10	24hr	6.67E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.07E-04	1.23E-04	1.03E-04	9.17E-05	7.68E-05	8.89E-05
sc2027-11b11b	arsenic	PM10	24hr	6.74E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.05E-04	1.21E-04	1.02E-04	9.09E-05	7.61E-05	8.89E-05
sc2027-11b22b	arsenic	PM10	24hr	6.74E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.05E-04	1.21E-04	1.02E-04	9.08E-05	7.61E-05	8.88E-05
sc2027-22a22a	arsenic	PM10	24hr	6.67E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.07E-04	1.23E-04	1.03E-04	9.14E-05	7.66E-05	8.89E-05
sc2027-22b22b	arsenic	PM10	24hr	6.74E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.05E-04	1.21E-04	1.02E-04	9.07E-05	7.60E-05	8.87E-05
sc2027-07a07a	baryum	PM10	24hr	1.36E-02	8.82E-03	8.77E-03	1.35E-02	1.27E-02	3.00E-02	3.06E-02	1.33E-02	1.14E-02	1.10E-02	1.09E-02	9.85E-03	8.83E-03
sc2027-07a11a	baryum	PM10	24hr	1.41E-02	8.82E-03	8.77E-03	1.33E-02	1.25E-02	3.02E-02	3.05E-02	1.33E-02	1.16E-02	1.14E-02	1.15E-02	1.04E-02	8.88E-03
sc2027-07a22a	baryum	PM10	24hr	1.34E-02	8.82E-03	8.77E-03	1.33E-02	1.25E-02	3.02E-02	2.92E-02	1.33E-02	1.18E-02	1.14E-02	1.13E-02	1.02E-02	8.80E-03
sc2027-07b07b	baryum	PM10	24hr	1.69E-02	9.07E-03	9.03E-03	1.77E-02	1.56E-02	3.01E-02	3.09E-02	1.45E-02	1.25E-02	1.10E-02	1.02E-02	9.07E-03	7.55E-03
sc2027-07b11b	baryum	PM10	24hr	1.60E-02	9.38E-03	9.35E-03	1.41E-02	1.32E-02	3.00E-02	3.10E-02	1.45E-02	1.25E-02	1.11E-02	1.02E-02	9.07E-03	7.57E-03
sc2027-07b22b	baryum	PM10	24hr	1.41E-02	9.52E-03	9.47E-03	1.39E-02	1.31E-02	3.10E-02	3.16E-02	1.45E-02	1.26E-02	1.10E-02	1.03E-02	9.07E-03	7.55E-03
sc2027-11a11a	baryum	PM10	24hr	1.45E-02	8.82E-03	8.77E-03	1.31E-02	1.23E-02	3.05E-02	3.04E-02	1.33E-02	1.19E-02	1.20E-02	1.20E-02	1.09E-02	8.94E-03
sc2027-11a22a	baryum	PM10	24hr	1.37E-02												

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																		
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018	DISC0019
sc2027-11b22b	béryllium	PM10	24hr		6.66E-06	6.20E-06	6.14E-06	5.32E-06	1.46E-06	2.03E-06	1.52E-06	6.66E-06	2.09E-06	2.08E-06	2.44E-06	1.53E-06	5.36E-06	4.80E-06	6.08E-06	1.63E-06	1.89E-06	3.39E-06	2.13E-06	1.96E-06
sc2027-22a22a	béryllium	PM10	24hr		6.06E-06	5.94E-06	5.95E-06	5.16E-06	1.46E-06	1.77E-06	1.43E-06	6.06E-06	2.01E-06	2.00E-06	2.44E-06	1.48E-06	5.32E-06	5.07E-06	6.00E-06	1.59E-06	1.82E-06	3.08E-06	2.11E-06	1.84E-06
sc2027-22b22b	béryllium	PM10	24hr		6.88E-06	6.41E-06	6.35E-06	5.42E-06	1.46E-06	1.95E-06	1.54E-06	6.88E-06	2.06E-06	2.05E-06	2.44E-06	1.48E-06	5.37E-06	4.82E-06	6.21E-06	1.60E-06	1.87E-06	2.94E-06	2.11E-06	1.86E-06
sc2027-07a07a	cadmium	PM10	24hr	4.77E-05	4.70E-05	3.40E-05	3.45E-05	2.78E-05	1.41E-05	1.60E-05	1.41E-05	2.57E-05	1.80E-05	1.80E-05	1.14E-05	1.47E-05	4.54E-05	2.21E-05	2.82E-05	1.54E-05	1.69E-05	2.35E-05	1.94E-05	1.77E-05
sc2027-07a11a	cadmium	PM10	24hr		4.70E-05	3.40E-05	3.45E-05	2.78E-05	1.41E-05	1.60E-05	1.41E-05	2.57E-05	1.80E-05	1.80E-05	1.14E-05	1.47E-05	4.54E-05	2.20E-05	2.82E-05	1.54E-05	1.69E-05	2.35E-05	1.94E-05	1.77E-05
sc2027-07a22a	cadmium	PM10	24hr		4.72E-05	3.40E-05	3.45E-05	2.78E-05	1.41E-05	1.60E-05	1.41E-05	2.57E-05	1.80E-05	1.80E-05	1.14E-05	1.48E-05	4.56E-05	2.19E-05	2.82E-05	1.54E-05	1.69E-05	2.35E-05	1.94E-05	1.77E-05
sc2027-07b07b	cadmium	PM10	24hr		4.71E-05	3.40E-05	3.45E-05	2.78E-05	1.41E-05	1.60E-05	1.41E-05	2.57E-05	1.80E-05	1.80E-05	1.14E-05	1.51E-05	4.55E-05	2.19E-05	2.82E-05	1.54E-05	1.75E-05	2.48E-05	1.96E-05	1.78E-05
sc2027-07b11b	cadmium	PM10	24hr		4.73E-05	3.40E-05	3.45E-05	2.78E-05	1.41E-05	1.61E-05	1.41E-05	2.59E-05	1.80E-05	1.80E-05	1.14E-05	1.53E-05	4.58E-05	2.18E-05	2.82E-05	1.54E-05	1.72E-05	2.42E-05	1.96E-05	1.82E-05
sc2027-07b22b	cadmium	PM10	24hr		4.74E-05	3.40E-05	3.45E-05	2.78E-05	1.41E-05	1.61E-05	1.41E-05	2.59E-05	1.80E-05	1.80E-05	1.14E-05	1.50E-05	4.58E-05	2.18E-05	2.82E-05	1.54E-05	1.69E-05	2.42E-05	1.95E-05	1.80E-05
sc2027-11a11a	cadmium	PM10	24hr		4.71E-05	3.40E-05	3.45E-05	2.78E-05	1.41E-05	1.60E-05	1.41E-05	2.57E-05	1.80E-05	1.80E-05	1.14E-05	1.47E-05	4.55E-05	2.19E-05	2.82E-05	1.54E-05	1.69E-05	2.35E-05	1.94E-05	1.77E-05
sc2027-11a22a	cadmium	PM10	24hr		4.72E-05	3.40E-05	3.45E-05	2.78E-05	1.41E-05	1.60E-05	1.41E-05	2.57E-05	1.80E-05	1.80E-05	1.14E-05	1.48E-05	4.57E-05	2.18E-05	2.82E-05	1.54E-05	1.69E-05	2.35E-05	1.94E-05	1.78E-05
sc2027-11b11b	cadmium	PM10	24hr		4.76E-05	3.40E-05	3.45E-05	2.78E-05	1.41E-05	1.61E-05	1.41E-05	2.60E-05	1.80E-05	1.80E-05	1.14E-05	1.54E-05	4.60E-05	2.18E-05	2.82E-05	1.54E-05	1.69E-05	2.36E-05	1.96E-05	1.86E-05
sc2027-11b22b	cadmium	PM10	24hr		4.76E-05	3.40E-05	3.45E-05	2.78E-05	1.41E-05	1.62E-05	1.41E-05	2.60E-05	1.80E-05	1.80E-05	1.14E-05	1.52E-05	4.61E-05	2.18E-05	2.82E-05	1.54E-05	1.69E-05	2.36E-05	1.95E-05	1.84E-05
sc2027-22a22a	cadmium	PM10	24hr		4.73E-05	3.40E-05	3.45E-05	2.78E-05	1.41E-05	1.60E-05	1.41E-05	2.57E-05	1.80E-05	1.80E-05	1.14E-05	1.49E-05	4.58E-05	2.17E-05	2.82E-05	1.54E-05	1.69E-05	2.35E-05	1.94E-05	1.78E-05
sc2027-22b22b	cadmium	PM10	24hr		4.77E-05	3.40E-05	3.45E-05	2.78E-05	1.41E-05	1.62E-05	1.41E-05	2.60E-05	1.80E-05	1.80E-05	1.14E-05	1.50E-05	4.61E-05	2.17E-05	2.82E-05	1.55E-05	1.69E-05	2.36E-05	1.94E-05	1.82E-05
sc2027-07a07a	Chrome	PM10	24hr	3.15E-03	2.89E-03	2.70E-03	2.67E-03	2.29E-03	5.52E-04	7.82E-04	6.24E-04	2.89E-03	9.26E-04	9.24E-04	1.07E-03	6.73E-04	1.50E-03	2.04E-03	2.62E-03	6.06E-04	8.42E-04	1.47E-03	5.59E-04	8.16E-04
sc2027-07a11a	Chrome	PM10	24hr		2.92E-03	2.73E-03	2.70E-03	2.28E-03	5.52E-04	7.82E-04	6.01E-04	2.92E-03	9.07E-04	9.04E-04	1.07E-03	6.74E-04	1.28E-03	2.07E-03	2.61E-03	5.96E-04	8.25E-04	1.41E-03	5.67E-04	8.27E-04
sc2027-07a22a	Chrome	PM10	24hr		2.79E-03	2.68E-03	2.68E-03	2.16E-03	5.52E-04	7.82E-04	6.01E-04	2.79E-03	9.07E-04	9.04E-04	1.07E-03	6.66E-04	1.19E-03	2.11E-03	2.48E-03	5.98E-04	8.24E-04	1.37E-03	5.60E-04	8.17E-04
sc2027-07b07b	Chrome	PM10	24hr		2.89E-03	2.70E-03	2.67E-03	2.32E-03	6.46E-04	1.04E-03	6.24E-04	2.89E-03	1.36E-03	1.31E-03	1.07E-03	8.43E-04	1.72E-03	2.08E-03	2.66E-03	6.65E-04	1.19E-03	2.36E-03	4.99E-04	8.96E-04
sc2027-07b11b	Chrome	PM10	24hr		2.90E-03	2.70E-03	2.67E-03	2.33E-03	6.45E-04	9.31E-04	6.59E-04	2.90E-03	9.76E-04	9.72E-04	1.07E-03	7.81E-04	1.60E-03	2.08E-03	2.67E-03	6.52E-04	8.85E-04	2.12E-03	4.94E-04	9.16E-04
sc2027-07b22b	Chrome	PM10	24hr		3.02E-03	2.82E-03	2.79E-03	2.39E-03	6.28E-04	8.86E-04	6.62E-04	3.02E-03	9.61E-04	9.57E-04	1.07E-03	7.50E-04	1.32E-03	2.09E-03	2.74E-03	6.39E-04	8.72E-04	1.84E-03	4.89E-04	8.63E-04
sc2027-11a11a	Chrome	PM10	24hr		2.96E-03	2.76E-03	2.73E-03	2.27E-03	5.52E-04	7.82E-04	6.01E-04	2.96E-03	8.88E-04	8.85E-04	1.07E-03	6.75E-04	1.16E-03	2.09E-03	2.59E-03	5.87E-04	8.08E-04	1.35E-03	5.74E-04	8.39E-04
sc2027-11a22a	Chrome	PM10	24hr		2.83E-03	2.71E-03	2.70E-03	2.15E-03	5.52E-04	7.82E-04	6.01E-04	2.83E-03	8.88E-04	8.85E-04	1.07E-03	6.67E-04	1.16E-03	2.13E-03	2.48E-03	5.88E-04	8.08E-04	1.31E-03	5.67E-04	8.28E-04
sc2027-11b11b	Chrome	PM10	24hr		2.91E-03	2.70E-03	2.67E-03	2.34E-03	6.72E-04	9.71E-04	7.16E-04	2.91E-03	9.51E-04	9.45E-04	1.07E-03	7.19E-04	1.84E-03	2.09E-03	2.68E-03	6.38E-04	8.61E-04	1.38E-03	4.89E-04	9.37E-04
sc2027-11b22b	Chrome	PM10	24hr		3.03E-03	2.82E-03	2.79E-03	2.40E-03	6.55E-04	9.25E-04	6.89E-04	3.03E-03	9.35E-04	9.30E-04	1.07E-03	6.88E-04	1.56E-03	2.10E-03	2.75E-03	6.26E-04	8.48E-04	1.60E-03	4.84E-04	8.84E-04
sc2027-22a22a	Chrome	PM10	24hr		2.69E-03	2.67E-03	2.68E-03	2.29E-03	5.52E-04	7.81E-04	6.01E-04	2.69E-03	8.89E-04	8.85E-04	1.07E-03	6.59E-04	1.17E-03	2.17E-03	2.67E-03	5.90E-04	8.07E-04	1.27E-03	5.61E-04	8.18E-04
sc2027-22b22b	Chrome	PM10	24hr		3.15E-03	2.93E-03	2.90E-03	2.46E-03	6.38E-04	8.80E-04	7.00E-04	3.15E-03	9.19E-04	9.14E-04	1.07E-03	6.58E-04	1.33E-03	2.11E-03	2.83E-03	6.14E-04	8.34E-04	1.32E-03	4.79E-04	8.31E-04
sc2027-07a07a	Cobalt	PM10	24hr	1.57E-03	1.47E-03	1.37E-03	1.36E-03	1.17E-03	3.22E-04	4.04E-04	3.74E-04	1.47E-03	4.74E-04	4.73E-04	5.60E-04	3.44E-04	1.17E-03	1.10E-03	1.33E-03	3.51E-04	4.31E-04	7.41E-04	4.61E-04	1.49E-04
sc2027-07a11a	Cobalt	PM10	24hr		1.48E-03	1.38E-03	1.37E-03	1.16E-03	3.22E-04	4.04E-04	3.58E-04	1.48E-03	4.66E-04	4.65E-04	5.60E-04	3.44E-04	1.17E-03	1.11E-03	1.33E-03	3.66E-04	4.24E-04	7.15E-04	4.62E-04	1.49E-04
sc2027-07a22a	Cobalt	PM10	24hr		1.43E-03	1.37E-03	1.36E-03	1.11E-03	3.22E-04	4.04E-04	3.36E-04	1.43E-03	4.67E-04	4.65E-04	5.60E-04	3.41E-04	1.17E-03	1.12E-03	1.27E-03	3.51E-04	4.24E-04	6.99E-04	4.61E-04	1.42E-04
sc2027-07b07b	Cobalt	PM10	24hr		1.47E-03	1.37E-03	1.36E-03	1.18E-03	3.22E-04	4.70E-04	3.45E-04	1.47E-03	4.54E-04	4.54E-04	5.60E-04	3.41E-04	1.17E-03	1.08E-03	1.35E-03	3.92E-04	5.12E-04	1.09E-03	4.68E-04	1.45E-04
sc2027-07b11b	Cobalt	PM10	24hr		1.47E-03	1.37E-03	1.36E-03	1.18E-03	3.23E-04	4.65E-04	3.38E-04	1.47E-03	4.95E-04	4.93E-04	5.60E-04	3.88E-04	1.18E-03	1.08E-03	1.35E-03	3.81E-04	4.49E-04	9.89E-04	4.69E-04	1.46E-04
sc2027-07b22b	Cobalt	PM10	24hr		1.52E-03	1.42E-03	1.41E-03	1.21E-03	3.22E-04	4.47E-04	3.36E-04	1.52E-03	4.88E-04	4.86E-04	5.60E-04	3.76E-04	1.18E-03	1.09E-03	1.38E-03	3.74E-04	4.43E-04	8.73E-04	4.64E-04	1.43E-04
sc2027-11a11a	Cobalt	PM10	24hr		1.50E-03	1.40E-03	1.38E-03	1.16E-03	3.22E-04	4.04E-04	3.42E-04	1.50E-03	4.58E-04	4.57E-04	5.60E-04	3.45E-04	1.17E-03	1.12E-03	1.32E-03	3.87E-04	4.17E-04	7.06E-04	4.62E-04	1.42E-04
sc2027-11a22a	Cobalt	PM10	24hr		1.44E-03	1.38E-03	1.37E-03	1.11E-03	3.22E-04	4.04E-04	3.20E-04	1.44E-03	4.59E-04	4.57E-04	5.60E-04	3.42E-04	1.17E-03	1.13E-03	1.29E-03	3.69E-04	4.17E-04			

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039	DISC0040
sc2027-11b22b	béryllium	PM10	24hr	4.13E-06	1.47E-06	1.68E-06	2.10E-06	1.64E-06	2.61E-06	1.68E-06	1.69E-06	1.58E-06	2.05E-06	1.53E-06	1.96E-06	2.31E-06	1.49E-06	3.89E-06	1.41E-06	1.77E-06	2.04E-06	1.75E-06	3.84E-06	5.33E-06
sc2027-22a22a	béryllium	PM10	24hr	4.25E-06	1.43E-06	1.63E-06	2.02E-06	1.59E-06	2.71E-06	1.62E-06	1.64E-06	1.47E-06	2.02E-06	1.44E-06	1.89E-06	2.24E-06	1.42E-06	3.28E-06	1.37E-06	1.70E-06	1.96E-06	1.68E-06	4.16E-06	5.29E-06
sc2027-22b22b	béryllium	PM10	24hr	4.13E-06	1.44E-06	1.65E-06	2.08E-06	1.61E-06	2.58E-06	1.64E-06	1.66E-06	1.60E-06	2.02E-06	1.55E-06	1.93E-06	2.20E-06	1.51E-06	3.31E-06	1.39E-06	1.75E-06	2.01E-06	1.72E-06	3.82E-06	5.34E-06
sc2027-07a07a	cadmium	PM10	24hr	3.41E-05	1.42E-05	1.60E-05	1.77E-05	1.53E-05	2.23E-05	1.58E-05	1.62E-05	1.45E-05	1.76E-05	1.41E-05	1.73E-05	1.82E-05	1.36E-05	1.99E-05	1.28E-05	1.69E-05	1.80E-05	1.69E-05	3.55E-05	4.70E-05
sc2027-07a11a	cadmium	PM10	24hr	3.41E-05	1.42E-05	1.60E-05	1.77E-05	1.53E-05	2.24E-05	1.58E-05	1.62E-05	1.45E-05	1.76E-05	1.41E-05	1.73E-05	1.82E-05	1.36E-05	1.95E-05	1.28E-05	1.69E-05	1.80E-05	1.69E-05	3.55E-05	4.70E-05
sc2027-07a22a	cadmium	PM10	24hr	3.40E-05	1.43E-05	1.60E-05	1.77E-05	1.53E-05	2.28E-05	1.58E-05	1.62E-05	1.45E-05	1.76E-05	1.41E-05	1.73E-05	1.82E-05	1.36E-05	1.93E-05	1.28E-05	1.69E-05	1.80E-05	1.69E-05	3.54E-05	4.72E-05
sc2027-07b07b	cadmium	PM10	24hr	3.40E-05	1.48E-05	1.60E-05	1.77E-05	1.53E-05	2.28E-05	1.58E-05	1.62E-05	1.45E-05	1.78E-05	1.41E-05	1.80E-05	1.82E-05	1.36E-05	2.33E-05	1.28E-05	1.72E-05	1.81E-05	1.70E-05	3.54E-05	4.71E-05
sc2027-07b11b	cadmium	PM10	24hr	3.40E-05	1.48E-05	1.60E-05	1.77E-05	1.53E-05	2.28E-05	1.58E-05	1.62E-05	1.45E-05	1.79E-05	1.41E-05	1.77E-05	1.82E-05	1.36E-05	2.03E-05	1.28E-05	1.69E-05	1.80E-05	1.69E-05	3.53E-05	4.73E-05
sc2027-07b22b	cadmium	PM10	24hr	3.40E-05	1.46E-05	1.60E-05	1.77E-05	1.53E-05	2.26E-05	1.58E-05	1.62E-05	1.45E-05	1.77E-05	1.41E-05	1.74E-05	1.82E-05	1.36E-05	2.00E-05	1.28E-05	1.69E-05	1.80E-05	1.69E-05	3.53E-05	4.74E-05
sc2027-11a11a	cadmium	PM10	24hr	3.40E-05	1.42E-05	1.60E-05	1.77E-05	1.53E-05	2.25E-05	1.58E-05	1.62E-05	1.45E-05	1.76E-05	1.41E-05	1.73E-05	1.82E-05	1.36E-05	1.92E-05	1.28E-05	1.69E-05	1.80E-05	1.69E-05	3.54E-05	4.71E-05
sc2027-11a22a	cadmium	PM10	24hr	3.40E-05	1.43E-05	1.60E-05	1.77E-05	1.53E-05	2.29E-05	1.58E-05	1.62E-05	1.45E-05	1.76E-05	1.41E-05	1.73E-05	1.82E-05	1.36E-05	1.89E-05	1.28E-05	1.69E-05	1.80E-05	1.69E-05	3.54E-05	4.72E-05
sc2027-11b11b	cadmium	PM10	24hr	3.40E-05	1.48E-05	1.60E-05	1.77E-05	1.53E-05	2.29E-05	1.58E-05	1.62E-05	1.45E-05	1.80E-05	1.41E-05	1.75E-05	1.82E-05	1.36E-05	2.07E-05	1.28E-05	1.69E-05	1.80E-05	1.69E-05	3.53E-05	4.76E-05
sc2027-11b22b	cadmium	PM10	24hr	3.40E-05	1.46E-05	1.60E-05	1.77E-05	1.53E-05	2.27E-05	1.58E-05	1.62E-05	1.45E-05	1.78E-05	1.41E-05	1.73E-05	1.82E-05	1.36E-05	2.04E-05	1.28E-05	1.69E-05	1.80E-05	1.69E-05	3.53E-05	4.76E-05
sc2027-22a22a	cadmium	PM10	24hr	3.40E-05	1.44E-05	1.60E-05	1.77E-05	1.53E-05	2.33E-05	1.58E-05	1.62E-05	1.45E-05	1.76E-05	1.41E-05	1.73E-05	1.82E-05	1.36E-05	1.87E-05	1.28E-05	1.69E-05	1.80E-05	1.69E-05	3.53E-05	4.73E-05
sc2027-22b22b	cadmium	PM10	24hr	3.40E-05	1.44E-05	1.60E-05	1.77E-05	1.53E-05	2.24E-05	1.58E-05	1.62E-05	1.45E-05	1.76E-05	1.41E-05	1.73E-05	1.82E-05	1.36E-05	2.00E-05	1.28E-05	1.69E-05	1.80E-05	1.69E-05	3.53E-05	4.77E-05
sc2027-07a07a	Chrome	PM10	24hr	1.60E-03	6.47E-04	6.81E-04	9.30E-04	6.16E-04	1.03E-03	6.75E-04	6.88E-04	6.35E-04	5.63E-04	6.25E-04	8.73E-04	8.06E-04	6.17E-04	1.65E-03	5.21E-04	7.82E-04	9.08E-04	7.70E-04	1.47E-03	1.38E-03
sc2027-07a11a	Chrome	PM10	24hr	1.61E-03	6.46E-04	6.69E-04	9.11E-04	6.06E-04	1.04E-03	6.63E-04	6.76E-04	6.25E-04	5.72E-04	6.04E-04	8.55E-04	7.98E-04	5.89E-04	1.59E-03	5.13E-04	7.68E-04	8.89E-04	7.56E-04	1.48E-03	1.17E-03
sc2027-07a22a	Chrome	PM10	24hr	1.65E-03	6.39E-04	6.71E-04	9.12E-04	6.07E-04	1.06E-03	6.64E-04	6.77E-04	6.25E-04	5.65E-04	6.04E-04	8.54E-04	7.98E-04	5.89E-04	1.55E-03	4.75E-04	7.68E-04	8.88E-04	7.56E-04	1.50E-03	1.08E-03
sc2027-07b07b	Chrome	PM10	24hr	1.72E-03	7.95E-04	7.84E-04	1.39E-03	6.74E-04	1.07E-03	6.75E-04	6.82E-04	6.43E-04	5.20E-04	6.25E-04	1.26E-03	8.31E-04	6.11E-04	2.84E-03	4.76E-04	1.15E-03	1.31E-03	1.10E-03	1.37E-03	1.40E-03
sc2027-07b11b	Chrome	PM10	24hr	1.72E-03	7.40E-04	7.25E-04	9.82E-04	6.61E-04	1.07E-03	7.18E-04	7.32E-04	6.86E-04	5.17E-04	6.80E-04	9.19E-04	8.22E-04	6.41E-04	2.51E-03	4.88E-04	8.25E-04	9.57E-04	8.13E-04	1.37E-03	1.40E-03
sc2027-07b22b	Chrome	PM10	24hr	1.72E-03	7.12E-04	7.13E-04	9.66E-04	6.48E-04	1.07E-03	7.06E-04	7.20E-04	6.85E-04	5.11E-04	6.64E-04	9.05E-04	8.07E-04	6.48E-04	2.18E-03	5.05E-04	8.12E-04	9.41E-04	8.00E-04	1.37E-03	1.16E-03
sc2027-11a11a	Chrome	PM10	24hr	1.63E-03	6.46E-04	6.58E-04	9.83E-04	6.49E-04	1.05E-03	6.52E-04	6.65E-04	6.25E-04	5.81E-04	6.04E-04	8.37E-04	8.43E-04	5.89E-04	1.53E-03	5.04E-04	7.53E-04	8.70E-04	7.42E-04	1.50E-03	1.08E-03
sc2027-11a22a	Chrome	PM10	24hr	1.66E-03	6.38E-04	6.59E-04	9.93E-04	6.49E-04	1.07E-03	6.53E-04	6.66E-04	6.25E-04	5.73E-04	6.04E-04	8.36E-04	7.98E-04	5.89E-04	1.49E-03	4.67E-04	7.53E-04	8.69E-04	7.42E-04	1.51E-03	1.09E-03
sc2027-11b11b	Chrome	PM10	24hr	1.73E-03	6.85E-04	7.10E-04	9.57E-04	6.47E-04	1.07E-03	7.04E-04	7.17E-04	6.75E-04	5.14E-04	7.22E-04	8.91E-04	8.30E-04	6.96E-04	2.17E-03	5.11E-04	8.06E-04	9.26E-04	7.95E-04	1.38E-03	1.61E-03
sc2027-11b22b	Chrome	PM10	24hr	1.73E-03	6.66E-04	6.98E-04	9.41E-04	6.35E-04	1.07E-03	6.91E-04	7.05E-04	7.12E-04	5.08E-04	6.91E-04	8.76E-04	8.15E-04	6.74E-04	1.84E-03	5.21E-04	7.93E-04	9.11E-04	7.82E-04	1.37E-03	1.37E-03
sc2027-22a22a	Chrome	PM10	24hr	1.69E-03	6.31E-04	6.60E-04	8.94E-04	5.99E-04	1.08E-03	6.54E-04	6.67E-04	6.25E-04	5.66E-04	6.04E-04	8.35E-04	7.98E-04	5.89E-04	1.46E-03	4.66E-04	7.54E-04	8.68E-04	7.43E-04	1.53E-03	1.11E-03
sc2027-22b22b	Chrome	PM10	24hr	1.73E-03	6.28E-04	6.86E-04	9.25E-04	6.22E-04	1.07E-03	6.79E-04	6.92E-04	7.26E-04	5.01E-04	7.02E-04	8.62E-04	8.01E-04	6.85E-04	1.52E-03	5.38E-04	7.80E-04	8.96E-04	7.69E-04	1.37E-03	1.20E-03
sc2027-07a07a	Cobalt	PM10	24hr	9.21E-04	3.31E-04	3.60E-04	4.77E-04	3.52E-04	5.64E-04	3.95E-04	3.62E-04	3.82E-04	4.41E-04	3.76E-04	4.46E-04	5.16E-04	3.72E-04	8.31E-04	3.46E-04	4.01E-04	4.64E-04	3.95E-04	9.07E-04	1.16E-03
sc2027-07a11a	Cobalt	PM10	24hr	9.27E-04	3.30E-04	3.63E-04	4.69E-04	3.61E-04	5.67E-04	3.61E-04	3.63E-04	3.68E-04	4.41E-04	3.60E-04	4.39E-04	4.94E-04	3.56E-04	8.08E-04	3.42E-04	3.95E-04	4.56E-04	3.89E-04	9.13E-04	1.16E-03
sc2027-07a22a	Cobalt	PM10	24hr	9.39E-04	3.27E-04	3.60E-04	4.69E-04	3.52E-04	5.80E-04	3.59E-04	3.62E-04	3.45E-04	4.41E-04	3.38E-04	4.39E-04	4.94E-04	3.34E-04	7.92E-04	3.21E-04	3.95E-04	4.56E-04	3.89E-04	9.20E-04	1.16E-03
sc2027-07b07b	Cobalt	PM10	24hr	9.28E-04	3.91E-04	4.04E-04	5.96E-04	3.92E-04	5.79E-04	4.02E-04	4.07E-04	3.57E-04	4.46E-04	3.48E-04	5.43E-04	5.22E-04	3.43E-04	1.30E-03	3.34E-04	4.94E-04	5.61E-04	4.76E-04	8.64E-04	1.16E-03
sc2027-07b11b	Cobalt	PM10	24hr	9.31E-04	3.69E-04	3.93E-04	4.98E-04	3.81E-04	5.81E-04	3.91E-04	3.95E-04	3.49E-04	4.49E-04	3.40E-04	4.65E-04	5.31E-04	3.35E-04	1.16E-03	3.26E-04	4.18E-04	4.84E-04	4.12E-04	8.66E-04	1.17E-03
sc2027-07b22b	Cobalt	PM10	24hr	9.31E-04	3.57E-04	3.84E-04	4.91E-04	3.74E-04	5.73E-04	3.83E-04	3.87E-04	3.48E-04	4.44E-04	3.37E-04	4.59E-04	5.05E-04	3.32E-04	1.03E-03	3.21E-04	4.13E-04	4.78E-04	4.07E-04	8.61E-04	1.17E-03
sc2027-11a11a	Cobalt	PM10	24hr	9.32E-04	3.30E-04	3.92E-04	4.61E-04	3.85E-04	5.70E-04	3.90E-04	3.93E-04	3.54E-04	4.42E-04	3.45E-04	4.32E-04	4.90E-04	3.41E-04	7.84E-04	3.39E-04	3.89E-04	4.49E-04	3.91E-04	9.19E-04	1.16E-03
sc2027-11a22a	Cobalt	PM10	24hr	9.45E-04	3.27E-04	3.78E-04	4.61E-04	3.68E-04	5.83E-04	3.76E-04	3.79E-04	3.31E-04	4.42E-04	3.23E-04	4.31E-04	4.94E-04	3.19E-04	7.69E-04	3.18E-04	3.89E-04	4.48E-04	3.83E-04	9.27E-04	1.16E-03
sc2027-11b11b	Cobalt	PM10	24hr	9.33E-04	3.46E-04	3.82E-04	4.88E-04	3.70E-04	5.83E-04	3.80E-04	3.85E-04	3.64E-04	4.53E-04	3.44E-04	4.54E-04	5.41E-04	3.35E-04	1.02E-03	3.25E-04	4.11E-04	4.72E-04	4.05E-04	8.67E-04	1.18E-03
sc2027-11b22b	Cobalt	PM10	24hr	9.34E-04	3.34E-04	3.73E-04	4.81E-04	3.63E-04	5.75E-04	3.72E-04	3.75E-04	3.59E-04	4.47E-04	3.48E-04	4.48E-04	5.15E-04	3.39E-04	8.89E-04	3.15E-04	4.05E-04	4.66E-04	3.99E-04	8.62E-04	1.18E-03
sc2027-22a22a	Cobalt	PM10	24hr	9.57E-04	3.24E-04	3.63E-04	4.62E-04	3.52E-04																

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)												
				DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027-11b22b	béryllium	PM10	24hr	3.02E-06	1.56E-06	1.55E-06	2.15E-06	2.01E-06	4.88E-06	5.04E-06	3.82E-06	3.75E-06	3.72E-06	3.25E-06	2.70E-06	2.63E-06
sc2027-22a22a	béryllium	PM10	24hr	2.97E-06	1.44E-06	1.44E-06	2.06E-06	1.93E-06	4.77E-06	4.50E-06	4.05E-06	3.95E-06	3.82E-06	3.31E-06	2.75E-06	2.63E-06
sc2027-22b22b	béryllium	PM10	24hr	2.91E-06	1.58E-06	1.57E-06	2.12E-06	1.98E-06	5.04E-06	5.15E-06	3.81E-06	3.75E-06	3.72E-06	3.24E-06	2.69E-06	2.62E-06
sc2027-07a07a	cadmium	PM10	24hr	2.03E-05	1.44E-05	1.44E-05	1.71E-05	1.79E-05	3.10E-05	2.84E-05	3.19E-05	3.66E-05	3.03E-05	2.72E-05	2.28E-05	2.66E-05
sc2027-07a11a	cadmium	PM10	24hr	2.01E-05	1.44E-05	1.44E-05	1.71E-05	1.79E-05	3.10E-05	2.84E-05	3.20E-05	3.67E-05	3.07E-05	2.75E-05	2.30E-05	2.66E-05
sc2027-07a22a	cadmium	PM10	24hr	2.00E-05	1.44E-05	1.44E-05	1.71E-05	1.79E-05	3.10E-05	2.84E-05	3.22E-05	3.70E-05	3.07E-05	2.73E-05	2.29E-05	2.65E-05
sc2027-07b07b	cadmium	PM10	24hr	2.04E-05	1.44E-05	1.44E-05	1.71E-05	1.81E-05	3.10E-05	2.84E-05	3.11E-05	3.60E-05	3.03E-05	2.69E-05	2.26E-05	2.69E-05
sc2027-07b11b	cadmium	PM10	24hr	2.03E-05	1.44E-05	1.44E-05	1.71E-05	1.79E-05	3.10E-05	2.84E-05	3.10E-05	3.60E-05	3.03E-05	2.69E-05	2.26E-05	2.67E-05
sc2027-07b22b	cadmium	PM10	24hr	2.03E-05	1.44E-05	1.44E-05	1.71E-05	1.79E-05	3.11E-05	2.84E-05	3.10E-05	3.60E-05	3.03E-05	2.69E-05	2.25E-05	2.67E-05
sc2027-11a11a	cadmium	PM10	24hr	1.98E-05	1.44E-05	1.44E-05	1.71E-05	1.79E-05	3.10E-05	2.84E-05	3.20E-05	3.67E-05	3.11E-05	2.78E-05	2.33E-05	2.66E-05
sc2027-11a22a	cadmium	PM10	24hr	1.98E-05	1.44E-05	1.44E-05	1.71E-05	1.79E-05	3.10E-05	2.84E-05	3.23E-05	3.71E-05	3.11E-05	2.76E-05	2.31E-05	2.65E-05
sc2027-11b11b	cadmium	PM10	24hr	2.03E-05	1.44E-05	1.44E-05	1.71E-05	1.79E-05	3.10E-05	2.84E-05	3.10E-05	3.60E-05	3.04E-05	2.70E-05	2.26E-05	2.65E-05
sc2027-11b22b	cadmium	PM10	24hr	2.03E-05	1.44E-05	1.44E-05	1.71E-05	1.79E-05	3.11E-05	2.84E-05	3.09E-05	3.59E-05	3.03E-05	2.69E-05	2.25E-05	2.65E-05
sc2027-22a22a	cadmium	PM10	24hr	1.97E-05	1.44E-05	1.44E-05	1.71E-05	1.79E-05	3.10E-05	2.84E-05	3.25E-05	3.74E-05	3.11E-05	2.73E-05	2.29E-05	2.65E-05
sc2027-22b22b	cadmium	PM10	24hr	2.03E-05	1.44E-05	1.44E-05	1.71E-05	1.79E-05	3.11E-05	2.84E-05	3.08E-05	3.59E-05	3.03E-05	2.68E-05	2.25E-05	2.64E-05
sc2027-07a07a	Chrome	PM10	24hr	1.01E-03	6.32E-04	6.30E-04	9.47E-04	8.93E-04	2.13E-03	2.18E-03	9.62E-04	8.19E-04	8.24E-04	7.71E-04	6.97E-04	6.38E-04
sc2027-07a11a	Chrome	PM10	24hr	1.05E-03	6.15E-04	6.11E-04	9.28E-04	8.75E-04	2.15E-03	2.17E-03	9.60E-04	8.30E-04	8.54E-04	8.20E-04	7.42E-04	6.42E-04
sc2027-07a22a	Chrome	PM10	24hr	9.84E-04	6.15E-04	6.11E-04	9.30E-04	8.74E-04	2.14E-03	2.05E-03	9.59E-04	8.49E-04	8.54E-04	8.08E-04	7.31E-04	6.35E-04
sc2027-07b07b	Chrome	PM10	24hr	1.31E-03	6.36E-04	6.34E-04	1.49E-03	1.31E-03	2.13E-03	2.20E-03	1.07E-03	9.17E-04	8.25E-04	7.21E-04	6.28E-04	5.30E-04
sc2027-07b11b	Chrome	PM10	24hr	1.22E-03	6.77E-04	6.73E-04	1.00E-03	9.41E-04	2.13E-03	2.21E-03	1.07E-03	9.16E-04	8.26E-04	7.20E-04	6.28E-04	5.27E-04
sc2027-07b22b	Chrome	PM10	24hr	1.06E-03	6.76E-04	6.73E-04	9.85E-04	9.26E-04	2.22E-03	2.27E-03	1.07E-03	9.18E-04	8.25E-04	7.30E-04	6.33E-04	5.25E-04
sc2027-11a11a	Chrome	PM10	24hr	1.09E-03	6.15E-04	6.11E-04	9.09E-04	8.56E-04	2.17E-03	2.17E-03	9.59E-04	8.56E-04	8.84E-04	8.69E-04	7.88E-04	6.47E-04
sc2027-11a22a	Chrome	PM10	24hr	1.02E-03	6.15E-04	6.11E-04	9.11E-04	8.55E-04	2.16E-03	2.05E-03	9.59E-04	8.75E-04	8.84E-04	8.57E-04	7.77E-04	6.40E-04
sc2027-11b11b	Chrome	PM10	24hr	1.14E-03	7.42E-04	7.33E-04	9.78E-04	9.12E-04	2.13E-03	2.22E-03	1.07E-03	9.16E-04	8.28E-04	7.19E-04	6.28E-04	5.28E-04
sc2027-11b22b	Chrome	PM10	24hr	9.98E-04	7.03E-04	7.00E-04	9.61E-04	8.97E-04	2.22E-03	2.28E-03	1.07E-03	9.18E-04	8.26E-04	7.29E-04	6.31E-04	5.26E-04
sc2027-22a22a	Chrome	PM10	24hr	9.68E-04	6.15E-04	6.11E-04	9.13E-04	8.55E-04	2.15E-03	2.00E-03	9.81E-04	8.93E-04	8.84E-04	8.46E-04	7.65E-04	6.32E-04
sc2027-22b22b	Chrome	PM10	24hr	9.38E-04	7.15E-04	7.11E-04	9.45E-04	8.82E-04	2.30E-03	2.34E-03	1.07E-03	9.20E-04	8.25E-04	7.39E-04	6.40E-04	5.25E-04
sc2027-07a07a	Cobalt	PM10	24hr	6.70E-04	3.78E-04	3.76E-04	4.85E-04	4.57E-04	1.08E-03	1.11E-03	8.73E-04	8.40E-04	8.16E-04	7.20E-04	6.00E-04	5.78E-04
sc2027-07a11a	Cobalt	PM10	24hr	6.75E-04	3.62E-04	3.60E-04	4.78E-04	4.49E-04	1.09E-03	1.11E-03	8.75E-04	8.42E-04	8.28E-04	7.30E-04	6.07E-04	5.78E-04
sc2027-07a22a	Cobalt	PM10	24hr	6.70E-04	3.40E-04	3.38E-04	4.78E-04	4.49E-04	1.09E-03	1.06E-03	8.84E-04	8.53E-04	8.29E-04	7.23E-04	6.02E-04	5.77E-04
sc2027-07b07b	Cobalt	PM10	24hr	7.11E-04	3.50E-04	3.47E-04	4.67E-04	4.37E-04	1.08E-03	1.12E-03	8.45E-04	8.19E-04	8.17E-04	7.12E-04	5.92E-04	5.90E-04
sc2027-07b11b	Cobalt	PM10	24hr	7.09E-04	3.42E-04	3.40E-04	5.08E-04	4.77E-04	1.08E-03	1.12E-03	8.44E-04	8.18E-04	8.17E-04	7.13E-04	5.92E-04	5.83E-04
sc2027-07b22b	Cobalt	PM10	24hr	6.84E-04	3.43E-04	3.41E-04	5.01E-04	4.71E-04	1.12E-03	1.15E-03	8.42E-04	8.18E-04	8.17E-04	7.11E-04	5.91E-04	5.81E-04
sc2027-11a11a	Cobalt	PM10	24hr	6.91E-04	3.47E-04	3.44E-04	4.70E-04	4.42E-04	1.10E-03	1.10E-03	8.77E-04	8.43E-04	8.41E-04	7.40E-04	6.14E-04	5.77E-04
sc2027-11a22a	Cobalt	PM10	24hr	6.74E-04	3.24E-04	3.22E-04	4.71E-04	4.41E-04	1.10E-03	1.06E-03	8.86E-04	8.54E-04	8.41E-04	7.33E-04	6.09E-04	5.77E-04
sc2027-11b11b	Cobalt	PM10	24hr	7.06E-04	3.53E-04	3.49E-04	4.98E-04	4.65E-04	1.08E-03	1.13E-03	8.43E-04	8.18E-04	8.18E-04	7.13E-04	5.93E-04	5.76E-04
sc2027-11b22b	Cobalt	PM10	24hr	6.82E-04	3.54E-04	3.52E-04	4.91E-04	4.58E-04	1.12E-03	1.15E-03	8.41E-04	8.18E-04	8.17E-04	7.11E-04	5.91E-04	5.75E-04
sc2027-22a22a	Cobalt	PM10	24hr	6.70E-04	3.22E-04	3.21E-04	4.71E-04	4.41E-04	1.09E-03	1.03E-03	8.94E-04	8.65E-04	8.41E-04	7.26E-04	6.03E-04	5.76E-04
sc2027-22b22b	Cobalt	PM10	24hr	6.57E-04	3.59E-04	3.57E-04	4.85E-04	4.52E-04	1.15E-03	1.18E-03	8.39E-04	8.18E-04	8.17E-04	7.09E-04	5.89E-04	5.73E-04
sc2027-07a07a	Cuivre	PM10	24hr	1.12E-03	8.42E-04	8.41E-04	8.94E-04	8.18E-04	2.02E-03	2.10E-03	9.55E-04	7.55E-04	8.01E-04	7.33E-04	6.53E-04	6.50E-04
sc2027-07a11a	Cuivre	PM10	24hr	1.19E-03	7.73E-04	7.69E-04	8.20E-04	7.82E-04	2.05E-03	2.09E-03	9.64E-04	7.72E-04	8.55E-04	8.12E-04	7.37E-04	6.59E-04
sc2027-07a22a	Cuivre	PM10	24hr	1.07E-03	6.72E-04	6.69E-04	8.23E-04	7.81E-04	2.04E-03	1.88E-03	1.00E-03	8.11E-04	8.56E-04	7.91E-04	7.16E-04	6.46E-04
sc2027-07b07b	Cuivre	PM10	24hr	1.73E-03	6.85E-04	6.94E-04	2.49E-03	2.18E-03	2.03E-03	2.15E-03	1.07E-03	9.12E-04	8.02E-04	6.96E-04	5.74E-04	5.03E-04
sc2027-07b11b	Cuivre	PM10	24hr	1.57E-03	8.04E-04	8.04E-04	1.39E-03	1.25E-03	2.02E-03	2.17E-03	1.07E-03	9.12E-04	8.05E-04	6.99E-04	5.76E-04	4.74E-04
sc2027-07b22b	Cuivre	PM10	24hr	1.28E-03	6.63E-04	6.63E-04	1.37E-03	1.21E-03	2.18E-03	2.28E-03	1.07E-03	9.15E-04	8.03E-04	6.91E-04	5.68E-04	4.67E-04
sc2027-11a11a	Cuivre	PM10	24hr	1.26E-03	7.03E-04	6.97E-04	7.85E-04	7.48E-04	2.09E-03	2.08E-03	9.74E-04	8.68E-04	9.10E-04	9.02E-04	8.21E-04	6.67E-04
sc2027-11a22a	Cuivre	PM10	24hr	1.13E-03	6.02E-04	5.97E-04	7.88E-04	7.46E-04	2.08E-03	1.92E-03	1.01E-03	8.66E-04	9.11E-04	8.81E-04	8.00E-04	6.54E-04
sc2027-11b11b	Cuivre	PM10	24hr	1.41E-03	9.24E-04	9.14E-04	9.11E-04	8.50E-04	2.02E-03	2.18E-03	1.08E-03	9.12E-04	8.08E-04	7.03E-04	5.77E-04	4.48E-04
sc2027-11b22b	Cuivre	PM10	24hr	1.12E-03	7.82E-04	7.73E-04	8.81E-04	8.23E-04	2.18E-03	2.29E-03	1.07E-03	9.15E-04	8.06E-04	6.94E-04	5.70E-04	4.46E-04
sc2027-22a22a	Cuivre	PM10	24hr	1.01E-03	5.26E-04	5.23E-04	7.91E-04	7.45E-04	2.06E-03	2.20E-03	1.05E-03	9.00E-04	9.11E-04	8.60E-04	7.79E-04	6.41E-04
sc2027-22b22b	Cuivre	PM10	24hr	8.97E-04	7.11E-04	7.07E-04	8.51E-04	7.95E-04	2.34E-03	2.40E-03	1.07E-03	9.18E-04	8.03E-04	6.85E-04	5.81E-04	4.44E-04
sc2027-07a07a	Manganèse	PM10	24hr	5.68E-03	2.38E-03	2.34E-03	5.44E-03	4.30E-03	4.73E-03	4.92E-03	3.86E-03	2.87E-03	3.65E-03	5.66E-03	5.26E-03	6.30E-03
sc2027-07a11a	Manganèse	PM10	24hr	5.68E-03	2.38E-03	2.34E-03	5.44E-03	4.30E-03	4.81E-03	4.89E-03	3.86E-03	2.87E-03	3.65E-03	5.65E-03	5.26E-03	6.30E-03
sc2027-07a22a	Manganèse	PM10	24hr	5.68E-03	2.38E-03	2.34E-03	5.44E-03	4.30E-03	4.78E-03	4.38E-03	3.86E-03	2.87E-03	3.65E-03	5.65E-03	5.26E-03	6.30E-03
sc2027-07b07b	Manganèse	PM10	24hr	5.68E-03	2.38E-03	2.34E-03	5.44E-03	4.30E-03	4.75E-03	5.03E-03	3.86E-03	2.87E-03	3.65E-03	5.74E-03	5.34E-03	6.30E-03
sc2027-07b11b	Manganèse	PM10	24hr	5.68E-03	2.38E-03	2.34E-03	5.44E-03	4.30E-03	4.74E-03	5.07E-03	3.86E-03	2.87E-03	3.65E-03	5.71E-03	5.32E-03	6

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																		
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018	DISC0019
sc2027-11a22a	Mercure	PM10	24hr		1.46E-05	1.01E-05	1.03E-05	8.14E-06	4.29E-06	4.80E-06	4.25E-06	7.50E-06	5.28E-06	5.29E-06	3.55E-06	4.45E-06	1.42E-05	6.53E-06	8.22E-06	4.55E-06	4.97E-06	7.09E-06	5.94E-06	5.31E-06
sc2027-11b11b	Mercure	PM10	24hr		1.46E-05	1.01E-05	1.03E-05	8.14E-06	4.29E-06	4.82E-06	4.25E-06	7.54E-06	5.28E-06	5.29E-06	3.55E-06	4.52E-06	1.43E-05	6.53E-06	8.22E-06	4.55E-06	5.02E-06	7.10E-06	5.97E-06	5.42E-06
sc2027-11b22b	Mercure	PM10	24hr		1.46E-05	1.01E-05	1.03E-05	8.14E-06	4.29E-06	4.82E-06	4.25E-06	7.54E-06	5.28E-06	5.29E-06	3.55E-06	4.50E-06	1.43E-05	6.52E-06	8.22E-06	4.56E-06	4.98E-06	7.10E-06	5.95E-06	5.39E-06
sc2027-22a22a	Mercure	PM10	24hr		1.46E-05	1.01E-05	1.03E-05	8.14E-06	4.29E-06	4.80E-06	4.25E-06	7.50E-06	5.28E-06	5.29E-06	3.55E-06	4.45E-06	1.42E-05	6.52E-06	8.22E-06	4.55E-06	4.97E-06	7.09E-06	5.94E-06	5.31E-06
sc2027-22b22b	Mercure	PM10	24hr		1.46E-05	1.01E-05	1.03E-05	8.14E-06	4.29E-06	4.82E-06	4.25E-06	7.54E-06	5.28E-06	5.29E-06	3.55E-06	4.47E-06	1.43E-05	6.52E-06	8.22E-06	4.56E-06	4.97E-06	7.09E-06	5.93E-06	5.37E-06
sc2027-07a07a	Nickel	PM10	24hr	1.07E-02	1.07E-02	7.47E-03	7.59E-03	6.04E-03	3.16E-03	3.54E-03	3.13E-03	5.57E-03	3.92E-03	3.92E-03	2.60E-03	3.27E-03	1.04E-02	4.85E-03	6.11E-03	3.38E-03	3.69E-03	5.23E-03	4.36E-03	3.92E-03
sc2027-07a11a	Nickel	PM10	24hr		1.07E-02	7.47E-03	7.59E-03	6.04E-03	3.16E-03	3.54E-03	3.13E-03	5.57E-03	3.92E-03	3.92E-03	2.60E-03	3.27E-03	1.04E-02	4.84E-03	6.11E-03	3.38E-03	3.69E-03	5.23E-03	4.36E-03	3.92E-03
sc2027-07a22a	Nickel	PM10	24hr		1.07E-02	7.47E-03	7.59E-03	6.04E-03	3.16E-03	3.54E-03	3.13E-03	5.57E-03	3.92E-03	3.92E-03	2.60E-03	3.27E-03	1.04E-02	4.83E-03	6.11E-03	3.38E-03	3.69E-03	5.23E-03	4.36E-03	3.92E-03
sc2027-07b07b	Nickel	PM10	24hr		1.07E-02	7.47E-03	7.59E-03	6.04E-03	3.16E-03	3.54E-03	3.13E-03	5.57E-03	3.92E-03	3.92E-03	2.60E-03	3.32E-03	1.04E-02	4.82E-03	6.11E-03	3.38E-03	3.74E-03	5.30E-03	4.38E-03	3.92E-03
sc2027-07b11b	Nickel	PM10	24hr		1.07E-02	7.47E-03	7.59E-03	6.04E-03	3.16E-03	3.55E-03	3.13E-03	5.59E-03	3.92E-03	3.92E-03	2.60E-03	3.33E-03	1.04E-02	4.82E-03	6.11E-03	3.38E-03	3.70E-03	5.30E-03	4.38E-03	3.97E-03
sc2027-07b22b	Nickel	PM10	24hr		1.07E-02	7.47E-03	7.59E-03	6.04E-03	3.16E-03	3.55E-03	3.13E-03	5.59E-03	3.92E-03	3.92E-03	2.60E-03	3.31E-03	1.04E-02	4.82E-03	6.11E-03	3.38E-03	3.74E-03	5.30E-03	4.37E-03	3.95E-03
sc2027-11a11a	Nickel	PM10	24hr		1.07E-02	7.47E-03	7.59E-03	6.04E-03	3.16E-03	3.54E-03	3.13E-03	5.57E-03	3.92E-03	3.92E-03	2.60E-03	3.27E-03	1.04E-02	4.83E-03	6.11E-03	3.38E-03	3.69E-03	5.23E-03	4.36E-03	3.92E-03
sc2027-11a22a	Nickel	PM10	24hr		1.07E-02	7.47E-03	7.59E-03	6.04E-03	3.16E-03	3.54E-03	3.13E-03	5.57E-03	3.92E-03	3.92E-03	2.60E-03	3.28E-03	1.04E-02	4.82E-03	6.11E-03	3.38E-03	3.69E-03	5.23E-03	4.36E-03	3.92E-03
sc2027-11b11b	Nickel	PM10	24hr		1.07E-02	7.47E-03	7.59E-03	6.04E-03	3.16E-03	3.56E-03	3.13E-03	5.60E-03	3.92E-03	3.92E-03	2.60E-03	3.35E-03	1.04E-02	4.81E-03	6.11E-03	3.38E-03	3.70E-03	5.24E-03	4.39E-03	4.01E-03
sc2027-11b22b	Nickel	PM10	24hr		1.07E-02	7.47E-03	7.59E-03	6.04E-03	3.16E-03	3.56E-03	3.13E-03	5.60E-03	3.92E-03	3.92E-03	2.60E-03	3.32E-03	1.05E-02	4.81E-03	6.11E-03	3.38E-03	3.69E-03	5.24E-03	4.37E-03	3.99E-03
sc2027-22a22a	Nickel	PM10	24hr		1.07E-02	7.47E-03	7.59E-03	6.04E-03	3.16E-03	3.54E-03	3.13E-03	5.57E-03	3.92E-03	3.92E-03	2.60E-03	3.29E-03	1.04E-02	4.81E-03	6.11E-03	3.38E-03	3.69E-03	5.23E-03	4.36E-03	3.93E-03
sc2027-22b22b	Nickel	PM10	24hr		1.07E-02	7.47E-03	7.59E-03	6.04E-03	3.16E-03	3.56E-03	3.13E-03	5.60E-03	3.92E-03	3.92E-03	2.60E-03	3.30E-03	1.05E-02	4.81E-03	6.11E-03	3.38E-03	3.69E-03	5.23E-03	4.36E-03	3.97E-03
sc2027-07a07a	Plomb	PM10	24hr	2.60E-04	2.14E-04	1.50E-04	1.49E-04	1.31E-04	6.19E-05	6.81E-05	7.39E-05	1.63E-04	7.35E-05	7.35E-05	5.25E-05	6.34E-05	2.10E-04	1.29E-04	1.49E-04	6.36E-05	7.13E-05	1.08E-04	8.75E-05	7.52E-05
sc2027-07a11a	Plomb	PM10	24hr		2.14E-04	1.54E-04	1.52E-04	1.30E-04	6.19E-05	6.81E-05	6.91E-05	1.67E-04	7.35E-05	7.35E-05	5.25E-05	6.36E-05	2.11E-04	1.32E-04	1.48E-04	6.96E-05	7.13E-05	1.08E-04	8.76E-05	7.52E-05
sc2027-07a22a	Plomb	PM10	24hr		2.16E-04	1.49E-04	1.49E-04	1.42E-04	6.19E-05	6.81E-05	6.23E-05	1.51E-04	7.35E-05	7.35E-05	5.25E-05	6.42E-05	2.13E-04	1.37E-04	1.64E-04	6.41E-05	7.13E-05	1.04E-04	8.76E-05	7.56E-05
sc2027-07b07b	Plomb	PM10	24hr		2.60E-04	1.50E-04	1.49E-04	1.36E-04	6.19E-05	9.86E-05	6.05E-05	1.63E-04	1.52E-04	1.47E-04	5.25E-05	6.75E-05	2.12E-04	1.27E-04	1.54E-04	7.57E-05	1.32E-04	2.11E-04	8.95E-05	7.55E-05
sc2027-07b11b	Plomb	PM10	24hr		2.18E-04	1.51E-04	1.49E-04	1.37E-04	6.19E-05	7.86E-05	6.05E-05	1.64E-04	8.53E-05	8.50E-05	5.25E-05	6.90E-05	2.14E-04	1.28E-04	1.55E-04	7.23E-05	8.25E-05	1.81E-04	8.97E-05	7.98E-05
sc2027-07b22b	Plomb	PM10	24hr		2.18E-04	1.65E-04	1.63E-04	1.44E-04	6.19E-05	6.89E-05	6.05E-05	1.79E-04	8.34E-05	8.11E-05	5.25E-05	6.68E-05	2.15E-04	1.29E-04	1.64E-04	7.01E-05	7.93E-05	1.46E-04	8.84E-05	7.78E-05
sc2027-11a11a	Plomb	PM10	24hr		2.15E-04	1.58E-04	1.56E-04	1.29E-04	6.19E-05	6.81E-05	6.43E-05	1.71E-04	7.93E-05	7.80E-05	5.25E-05	6.38E-05	2.11E-04	1.35E-04	1.64E-04	7.60E-05	7.41E-05	1.10E-04	8.77E-05	7.52E-05
sc2027-11a22a	Plomb	PM10	24hr		2.16E-04	1.52E-04	1.53E-04	1.47E-04	6.19E-05	6.81E-05	6.05E-05	1.55E-04	7.65E-05	7.59E-05	5.29E-05	6.44E-05	2.13E-04	1.40E-04	1.70E-04	7.06E-05	7.27E-05	1.04E-04	8.77E-05	7.56E-05
sc2027-11b11b	Plomb	PM10	24hr		2.20E-04	1.51E-04	1.49E-04	1.38E-04	6.19E-05	6.95E-05	6.05E-05	1.65E-04	8.06E-05	8.10E-05	5.25E-05	7.05E-05	2.17E-04	1.29E-04	1.57E-04	7.08E-05	7.94E-05	1.51E-04	9.00E-05	8.40E-05
sc2027-11b22b	Plomb	PM10	24hr		2.20E-04	1.65E-04	1.63E-04	1.46E-04	6.19E-05	6.96E-05	6.05E-05	1.80E-04	7.64E-05	7.70E-05	5.25E-05	6.83E-05	2.17E-04	1.30E-04	1.66E-04	6.75E-05	7.62E-05	1.16E-04	8.87E-05	8.21E-05
sc2027-22a22a	Plomb	PM10	24hr		2.18E-04	1.47E-04	1.50E-04	1.69E-04	6.19E-05	6.81E-05	6.05E-05	1.38E-04	7.38E-05	7.39E-05	5.34E-05	6.50E-05	2.15E-04	1.45E-04	1.94E-04	6.51E-05	7.13E-05	1.02E-04	8.76E-05	7.60E-05
sc2027-22b22b	Plomb	PM10	24hr		2.21E-04	1.80E-04	1.78E-04	1.53E-04	6.19E-05	6.98E-05	6.05E-05	1.96E-04	7.35E-05	7.35E-05	5.25E-05	6.61E-05	2.18E-04	1.31E-04	1.75E-04	6.46E-05	7.31E-05	1.02E-04	8.74E-05	8.02E-05
sc2027-07a07a	Sélénium	PM10	24hr	8.82E-05	8.73E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.90E-05	2.55E-05	4.54E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.14E-05	2.67E-05	8.50E-05	4.00E-05	4.98E-05	2.74E-05	2.99E-05	4.27E-05	3.58E-05	3.19E-05
sc2027-07a11a	Sélénium	PM10	24hr		8.73E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.90E-05	2.55E-05	4.54E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.14E-05	2.67E-05	8.51E-05	3.99E-05	4.98E-05	2.74E-05	2.99E-05	4.27E-05	3.58E-05	3.19E-05
sc2027-07a22a	Sélénium	PM10	24hr		8.75E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.90E-05	2.55E-05	4.54E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.14E-05	2.68E-05	8.53E-05	3.98E-05	4.98E-05	2.74E-05	2.99E-05	4.27E-05	3.58E-05	3.20E-05
sc2027-07b07b	Sélénium	PM10	24hr		8.74E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.90E-05	2.55E-05	4.54E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.14E-05	2.72E-05	8.51E-05	3.97E-05	4.98E-05	2.74E-05	2.99E-05	4.43E-05	3.60E-05	3.20E-05
sc2027-07b11b	Sélénium	PM10	24hr		8.77E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.91E-05	2.55E-05	4.55E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.14E-05	2.74E-05	8.55E-05	3.97E-05	4.98E-05	2.74E-05	3.10E-05	4.35E-05	3.61E-05	3.25E-05
sc2027-07b22b	Sélénium	PM10	24hr		8.78E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.91E-05	2.55E-05	4.55E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.14E-05	2.71E-05	8.55E-05	3.96E-05	4.98E-05	2.75E-05	3.06E-05			

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039	DISC0040
sc2027-11a22a	Mercur	PM10	24hr	9.75E-06	4.30E-06	4.70E-06	5.22E-06	4.50E-06	7.02E-06	4.65E-06	4.76E-06	4.38E-06	5.45E-06	4.24E-06	5.08E-06	5.55E-06	4.12E-06	6.26E-06	3.79E-06	4.95E-06	5.28E-06	4.95E-06	1.02E-05	1.46E-05
sc2027-11b11b	Mercur	PM10	24hr	9.75E-06	4.36E-06	4.70E-06	5.22E-06	4.50E-06	7.02E-06	4.65E-06	4.76E-06	4.38E-06	5.50E-06	4.24E-06	5.18E-06	5.55E-06	4.12E-06	6.42E-06	3.79E-06	4.96E-06	5.28E-06	4.95E-06	1.02E-05	1.46E-05
sc2027-11b22b	Mercur	PM10	24hr	9.75E-06	4.34E-06	4.70E-06	5.22E-06	4.51E-06	6.99E-06	4.65E-06	4.76E-06	4.38E-06	5.47E-06	4.24E-06	5.14E-06	5.55E-06	4.12E-06	6.38E-06	3.79E-06	4.95E-06	5.28E-06	4.95E-06	1.02E-05	1.46E-05
sc2027-22a22a	Mercur	PM10	24hr	9.75E-06	4.31E-06	4.70E-06	5.22E-06	4.50E-06	7.08E-06	4.65E-06	4.76E-06	4.38E-06	5.45E-06	4.24E-06	5.08E-06	5.55E-06	4.12E-06	6.23E-06	3.79E-06	4.95E-06	5.28E-06	4.95E-06	1.02E-05	1.46E-05
sc2027-22b22b	Mercur	PM10	24hr	9.75E-06	4.31E-06	4.70E-06	5.22E-06	4.51E-06	6.96E-06	4.65E-06	4.76E-06	4.38E-06	5.45E-06	4.24E-06	5.10E-06	5.55E-06	4.12E-06	6.34E-06	3.79E-06	4.95E-06	5.28E-06	4.95E-06	1.02E-05	1.46E-05
sc2027-07a07a	Nickel	PM10	24hr	7.28E-03	3.16E-03	3.48E-03	3.87E-03	3.34E-03	5.09E-03	3.45E-03	3.53E-03	3.23E-03	3.99E-03	3.13E-03	3.77E-03	4.08E-03	3.04E-03	4.59E-03	2.81E-03	3.67E-03	3.92E-03	3.68E-03	7.59E-03	1.07E-02
sc2027-07a11a	Nickel	PM10	24hr	7.28E-03	3.16E-03	3.48E-03	3.87E-03	3.34E-03	5.10E-03	3.45E-03	3.53E-03	3.23E-03	4.00E-03	3.13E-03	3.77E-03	4.08E-03	3.04E-03	4.55E-03	2.81E-03	3.67E-03	3.92E-03	3.68E-03	7.59E-03	1.07E-02
sc2027-07a22a	Nickel	PM10	24hr	7.27E-03	3.17E-03	3.48E-03	3.87E-03	3.34E-03	5.14E-03	3.45E-03	3.53E-03	3.23E-03	4.00E-03	3.13E-03	3.77E-03	4.08E-03	3.04E-03	4.52E-03	2.81E-03	3.67E-03	3.92E-03	3.68E-03	7.58E-03	1.07E-02
sc2027-07b07b	Nickel	PM10	24hr	7.27E-03	3.22E-03	3.48E-03	3.87E-03	3.34E-03	5.14E-03	3.45E-03	3.53E-03	3.23E-03	4.01E-03	3.13E-03	3.88E-03	4.08E-03	3.04E-03	4.60E-03	2.81E-03	3.72E-03	3.92E-03	3.68E-03	7.57E-03	1.07E-02
sc2027-07b11b	Nickel	PM10	24hr	7.27E-03	3.22E-03	3.48E-03	3.87E-03	3.34E-03	5.14E-03	3.45E-03	3.53E-03	3.23E-03	4.02E-03	3.13E-03	3.85E-03	4.08E-03	3.04E-03	4.63E-03	2.81E-03	3.69E-03	3.92E-03	3.68E-03	7.57E-03	1.07E-02
sc2027-07b22b	Nickel	PM10	24hr	7.27E-03	3.20E-03	3.48E-03	3.87E-03	3.34E-03	5.12E-03	3.45E-03	3.53E-03	3.23E-03	4.00E-03	3.13E-03	3.82E-03	4.08E-03	3.04E-03	4.60E-03	2.81E-03	3.67E-03	3.92E-03	3.68E-03	7.57E-03	1.07E-02
sc2027-11a11a	Nickel	PM10	24hr	7.27E-03	3.16E-03	3.48E-03	3.87E-03	3.34E-03	5.11E-03	3.45E-03	3.53E-03	3.23E-03	4.00E-03	3.13E-03	3.77E-03	4.08E-03	3.04E-03	4.54E-03	2.81E-03	3.67E-03	3.92E-03	3.68E-03	7.58E-03	1.07E-02
sc2027-11a22a	Nickel	PM10	24hr	7.27E-03	3.17E-03	3.48E-03	3.87E-03	3.34E-03	5.15E-03	3.45E-03	3.53E-03	3.23E-03	4.00E-03	3.13E-03	3.77E-03	4.08E-03	3.04E-03	4.52E-03	2.81E-03	3.67E-03	3.92E-03	3.68E-03	7.57E-03	1.07E-02
sc2027-11b11b	Nickel	PM10	24hr	7.27E-03	3.22E-03	3.48E-03	3.87E-03	3.34E-03	5.15E-03	3.45E-03	3.53E-03	3.23E-03	4.03E-03	3.13E-03	3.82E-03	4.08E-03	3.04E-03	4.67E-03	2.81E-03	3.67E-03	3.92E-03	3.68E-03	7.57E-03	1.07E-02
sc2027-11b22b	Nickel	PM10	24hr	7.27E-03	3.20E-03	3.48E-03	3.87E-03	3.34E-03	5.12E-03	3.45E-03	3.53E-03	3.23E-03	4.01E-03	3.13E-03	3.79E-03	4.08E-03	3.04E-03	4.64E-03	2.81E-03	3.67E-03	3.92E-03	3.68E-03	7.57E-03	1.07E-02
sc2027-22a22a	Nickel	PM10	24hr	7.27E-03	3.18E-03	3.48E-03	3.87E-03	3.34E-03	5.20E-03	3.45E-03	3.53E-03	3.23E-03	4.00E-03	3.13E-03	3.77E-03	4.08E-03	3.04E-03	4.49E-03	2.81E-03	3.67E-03	3.92E-03	3.68E-03	7.57E-03	1.07E-02
sc2027-22b22b	Nickel	PM10	24hr	7.27E-03	3.18E-03	3.48E-03	3.87E-03	3.34E-03	5.10E-03	3.45E-03	3.53E-03	3.23E-03	4.00E-03	3.13E-03	3.77E-03	4.08E-03	3.04E-03	4.60E-03	2.81E-03	3.67E-03	3.92E-03	3.68E-03	7.57E-03	1.07E-02
sc2027-07a07a	Plomb	PM10	24hr	1.38E-04	6.14E-05	6.60E-05	7.28E-05	6.38E-05	1.03E-04	6.59E-05	6.66E-05	7.50E-05	8.12E-05	7.42E-05	7.33E-05	8.27E-05	7.37E-05	1.12E-04	6.94E-05	7.07E-05	7.33E-05	6.99E-05	1.46E-04	2.14E-04
sc2027-07a11a	Plomb	PM10	24hr	1.38E-04	6.16E-05	6.78E-05	7.28E-05	6.85E-05	1.04E-04	6.75E-05	6.78E-05	7.08E-05	8.14E-05	6.95E-05	7.33E-05	8.27E-05	6.89E-05	1.08E-04	6.83E-05	7.07E-05	7.33E-05	6.99E-05	1.47E-04	2.14E-04
sc2027-07a22a	Plomb	PM10	24hr	1.37E-04	6.23E-05	6.60E-05	7.28E-05	6.38E-05	1.08E-04	6.59E-05	6.66E-05	6.38E-05	8.14E-05	6.27E-05	7.33E-05	8.27E-05	6.22E-05	1.05E-04	6.18E-05	7.07E-05	7.33E-05	6.99E-05	1.46E-04	2.16E-04
sc2027-07b07b	Plomb	PM10	24hr	1.35E-04	6.82E-05	8.51E-05	1.55E-04	7.60E-05	1.07E-04	8.31E-05	8.98E-05	6.22E-05	8.27E-05	6.04E-05	1.41E-04	8.27E-05	5.86E-05	2.60E-04	6.20E-05	1.27E-04	1.46E-04	1.22E-04	1.44E-04	2.15E-04
sc2027-07b11b	Plomb	PM10	24hr	1.35E-04	6.73E-05	7.60E-05	8.62E-05	7.27E-05	1.08E-04	7.56E-05	7.65E-05	6.22E-05	8.38E-05	6.04E-05	8.42E-05	8.54E-05	5.86E-05	2.18E-04	6.05E-05	8.14E-05	8.53E-05	8.08E-05	1.44E-04	2.17E-04
sc2027-07b22b	Plomb	PM10	24hr	1.35E-04	6.54E-05	7.34E-05	8.49E-05	7.05E-05	1.05E-04	7.31E-05	7.40E-05	6.22E-05	8.21E-05	6.04E-05	8.11E-05	8.27E-05	5.86E-05	1.77E-04	5.81E-05	7.85E-05	8.18E-05	7.78E-05	1.44E-04	2.18E-04
sc2027-11a11a	Plomb	PM10	24hr	1.39E-04	6.19E-05	6.77E-05	8.02E-05	7.56E-05	1.04E-04	7.63E-05	7.68E-05	6.66E-05	8.16E-05	6.49E-05	7.33E-05	8.27E-05	6.42E-05	1.08E-04	6.73E-05	7.50E-05	7.50E-05	7.50E-05	1.47E-04	2.15E-04
sc2027-11a22a	Plomb	PM10	24hr	1.38E-04	6.26E-05	7.23E-05	7.68E-05	7.05E-05	1.09E-04	7.20E-05	7.25E-05	6.22E-05	8.16E-05	6.04E-05	7.33E-05	8.27E-05	5.86E-05	1.05E-04	6.08E-05	7.27E-05	7.41E-05	7.31E-05	1.47E-04	2.16E-04
sc2027-11b11b	Plomb	PM10	24hr	1.35E-04	6.75E-05	7.30E-05	8.01E-05	7.09E-05	1.08E-04	7.27E-05	7.35E-05	6.22E-05	8.48E-05	6.04E-05	8.15E-05	8.85E-05	5.86E-05	1.76E-04	6.19E-05	7.81E-05	8.22E-05	7.73E-05	1.44E-04	2.20E-04
sc2027-11b22b	Plomb	PM10	24hr	1.35E-04	6.56E-05	6.99E-05	7.57E-05	6.77E-05	1.06E-04	6.97E-05	7.05E-05	6.22E-05	8.32E-05	6.04E-05	7.83E-05	8.27E-05	5.86E-05	1.35E-04	5.89E-05	7.52E-05	7.88E-05	7.44E-05	1.44E-04	2.20E-04
sc2027-22a22a	Plomb	PM10	24hr	1.36E-04	6.33E-05	6.79E-05	7.34E-05	6.54E-05	1.13E-04	6.76E-05	6.82E-05	6.22E-05	8.15E-05	6.04E-05	7.33E-05	8.27E-05	5.86E-05	1.03E-04	5.47E-05	7.07E-05	7.33E-05	7.03E-05	1.46E-04	2.18E-04
sc2027-22b22b	Plomb	PM10	24hr	1.35E-04	6.36E-05	6.74E-05	7.29E-05	6.51E-05	1.04E-04	6.72E-05	6.79E-05	6.22E-05	8.15E-05	6.04E-05	7.52E-05	8.27E-05	5.86E-05	1.13E-04	5.59E-05	7.22E-05	7.53E-05	7.14E-05	1.44E-04	2.21E-04
sc2027-07a07a	Sélénium	PM10	24hr	5.93E-05	2.57E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.71E-05	4.17E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.29E-05	2.55E-05	3.06E-05	3.34E-05	2.48E-05	3.86E-05	2.28E-05	2.98E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.18E-05	8.73E-05
sc2027-07a11a	Sélénium	PM10	24hr	5.92E-05	2.58E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.71E-05	4.19E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.29E-05	2.55E-05	3.06E-05	3.34E-05	2.48E-05	3.81E-05	2.28E-05	2.98E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.17E-05	8.73E-05
sc2027-07a22a	Sélénium	PM10	24hr	5.92E-05	2.59E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.71E-05	4.24E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.29E-05	2.55E-05	3.06E-05	3.34E-05	2.48E-05	3.77E-05	2.28E-05	2.98E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.17E-05	8.75E-05
sc2027-07b07b	Sélénium	PM10	24hr	5.91E-05	2.65E-05	2.86E-05	3.15E-05	2.75E-05	4.23E-05	2.85E-05	2.89E-05	2.63E-05	3.30E-05	2.55E-05	3.22E-05	3.34E-05	2.48E-05	4.01E-05	2.28E-05	3.10E-05	3.23E-05	3.06E-05	6.16E-05	8.74E-05
sc2027-07b11b	Sélénium	PM10	24hr	5.91E-05	2.65E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.71E-05	4.24E-05	2.81E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.30E-05	2.55E-05	3.19E-05	3.34E-05	2.48E-05	3.91E-05	2.28E-05	3.06E-05	3.20E-05	3.02E-05	6.16E-05	8.77E-05
sc2027-07b22b	Sélénium	PM10	24hr	5.91E-05	2.63E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.72E-05	4.21E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.32E-05	2.55E-05	3.15E-05	3.35E-05	2.48E-05	3.87E-05	2.28E-05	3.02E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.16E-05	8.78E-05
sc2027-11a11a	Sélénium	PM10	24hr	5.92E-05	2.58E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.71E-05	4.20E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.29E-05	2.55E-05	3.06E-05	3.34E-05	2.48E-05	3.79E-05	2.28E-05	2.98E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.17E-05	8.74E-05
sc2027-11a22a	Sélénium	PM10	24hr	5.91E-05	2.59E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.75E-05	4.25E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.29E-05	2.55E-05	3.06E-05	3.34E-05	2.48E-05	3.76E-05	2.28E-05	2.98E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.16E-05	8.75E-05
sc2027-11b11b	Sélénium	PM10	24hr	5.91E-05	2.65E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.71																

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)												
				DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027-11a22a	Mercur	PM10	24hr	6.13E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.94E-06	1.11E-05	9.62E-06	8.49E-06	7.10E-06	7.98E-06
sc2027-11b11b	Mercur	PM10	24hr	6.19E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.77E-06	1.09E-05	9.53E-06	8.41E-06	7.04E-06	7.98E-06
sc2027-11b22b	Mercur	PM10	24hr	6.19E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.76E-06	1.09E-05	9.52E-06	8.41E-06	7.03E-06	7.97E-06
sc2027-22a22a	Mercur	PM10	24hr	6.13E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.97E-06	1.11E-05	9.62E-06	8.46E-06	7.08E-06	7.98E-06
sc2027-22b22b	Mercur	PM10	24hr	6.20E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.75E-06	1.09E-05	9.52E-06	8.40E-06	7.03E-06	7.96E-06
sc2027-07a07a	Nickel	PM10	24hr	4.55E-03	3.21E-03	3.20E-03	3.75E-03	3.89E-03	6.88E-03	6.17E-03	7.23E-03	8.13E-03	6.95E-03	6.18E-03	5.18E-03	5.89E-03
sc2027-07a11a	Nickel	PM10	24hr	4.53E-03	3.21E-03	3.20E-03	3.75E-03	3.89E-03	6.88E-03	6.17E-03	7.24E-03	8.13E-03	6.99E-03	6.21E-03	5.20E-03	5.89E-03
sc2027-07a22a	Nickel	PM10	24hr	4.52E-03	3.21E-03	3.20E-03	3.75E-03	3.89E-03	6.88E-03	6.17E-03	7.27E-03	8.17E-03	6.99E-03	6.18E-03	5.18E-03	5.89E-03
sc2027-07b07b	Nickel	PM10	24hr	4.56E-03	3.21E-03	3.20E-03	3.75E-03	3.89E-03	6.88E-03	6.17E-03	7.14E-03	8.05E-03	6.95E-03	6.15E-03	5.15E-03	5.93E-03
sc2027-07b11b	Nickel	PM10	24hr	4.55E-03	3.21E-03	3.20E-03	3.75E-03	3.89E-03	6.88E-03	6.17E-03	7.14E-03	8.05E-03	6.96E-03	6.15E-03	5.15E-03	5.91E-03
sc2027-07b22b	Nickel	PM10	24hr	4.55E-03	3.21E-03	3.20E-03	3.75E-03	3.89E-03	6.88E-03	6.17E-03	7.13E-03	8.05E-03	6.96E-03	6.14E-03	5.14E-03	5.90E-03
sc2027-11a11a	Nickel	PM10	24hr	4.50E-03	3.21E-03	3.20E-03	3.75E-03	3.89E-03	6.88E-03	6.17E-03	7.25E-03	8.13E-03	7.03E-03	6.24E-03	5.22E-03	5.89E-03
sc2027-11a22a	Nickel	PM10	24hr	4.50E-03	3.21E-03	3.20E-03	3.75E-03	3.89E-03	6.88E-03	6.17E-03	7.27E-03	8.17E-03	7.04E-03	6.22E-03	5.20E-03	5.89E-03
sc2027-11b11b	Nickel	PM10	24hr	4.55E-03	3.21E-03	3.20E-03	3.75E-03	3.89E-03	6.88E-03	6.17E-03	7.13E-03	8.05E-03	6.96E-03	6.15E-03	5.15E-03	5.88E-03
sc2027-11b22b	Nickel	PM10	24hr	4.55E-03	3.21E-03	3.20E-03	3.75E-03	3.89E-03	6.88E-03	6.17E-03	7.13E-03	8.05E-03	6.96E-03	6.15E-03	5.14E-03	5.88E-03
sc2027-22a22a	Nickel	PM10	24hr	4.49E-03	3.21E-03	3.20E-03	3.75E-03	3.89E-03	6.88E-03	6.17E-03	7.30E-03	8.21E-03	7.04E-03	6.19E-03	5.18E-03	5.88E-03
sc2027-22b22b	Nickel	PM10	24hr	4.55E-03	3.21E-03	3.20E-03	3.75E-03	3.89E-03	6.88E-03	6.17E-03	7.12E-03	8.05E-03	6.96E-03	6.14E-03	5.14E-03	5.87E-03
sc2027-07a07a	Plomb	PM10	24hr	1.08E-04	7.44E-05	7.41E-05	7.09E-05	7.34E-05	1.34E-04	1.26E-04	1.57E-04	1.65E-04	1.45E-04	1.30E-04	1.09E-04	1.16E-04
sc2027-07a11a	Plomb	PM10	24hr	1.13E-04	6.97E-05	6.92E-05	7.09E-05	7.34E-05	1.34E-04	1.25E-04	1.58E-04	1.66E-04	1.49E-04	1.33E-04	1.11E-04	1.16E-04
sc2027-07a22a	Plomb	PM10	24hr	1.04E-04	6.28E-05	6.24E-05	7.09E-05	7.34E-05	1.34E-04	1.22E-04	1.61E-04	1.69E-04	1.49E-04	1.31E-04	1.10E-04	1.15E-04
sc2027-07b07b	Plomb	PM10	24hr	1.11E-04	6.20E-05	6.19E-05	1.67E-04	1.46E-04	1.34E-04	1.29E-04	1.49E-04	1.59E-04	1.45E-04	1.28E-04	1.07E-04	1.19E-04
sc2027-07b11b	Plomb	PM10	24hr	1.10E-04	6.20E-05	6.19E-05	9.18E-05	8.51E-05	1.34E-04	1.30E-04	1.49E-04	1.59E-04	1.45E-04	1.28E-04	1.07E-04	1.17E-04
sc2027-07b22b	Plomb	PM10	24hr	1.02E-04	6.20E-05	6.19E-05	9.09E-05	8.17E-05	1.34E-04	1.37E-04	1.48E-04	1.59E-04	1.45E-04	1.27E-04	1.06E-04	1.17E-04
sc2027-11a11a	Plomb	PM10	24hr	1.17E-04	6.49E-05	6.44E-05	8.13E-05	7.45E-05	1.34E-04	1.24E-04	1.59E-04	1.66E-04	1.52E-04	1.36E-04	1.14E-04	1.16E-04
sc2027-11a22a	Plomb	PM10	24hr	1.09E-04	6.20E-05	6.19E-05	7.68E-05	7.36E-05	1.34E-04	1.27E-04	1.61E-04	1.70E-04	1.52E-04	1.34E-04	1.12E-04	1.15E-04
sc2027-11b11b	Plomb	PM10	24hr	1.09E-04	6.20E-05	6.19E-05	7.93E-05	8.21E-05	1.34E-04	1.31E-04	1.48E-04	1.58E-04	1.45E-04	1.28E-04	1.07E-04	1.15E-04
sc2027-11b22b	Plomb	PM10	24hr	1.01E-04	6.20E-05	6.19E-05	7.45E-05	7.87E-05	1.34E-04	1.38E-04	1.48E-04	1.58E-04	1.45E-04	1.28E-04	1.06E-04	1.15E-04
sc2027-22a22a	Plomb	PM10	24hr	1.01E-04	6.20E-05	6.19E-05	7.22E-05	7.34E-05	1.34E-04	1.46E-04	1.64E-04	1.73E-04	1.52E-04	1.32E-04	1.10E-04	1.15E-04
sc2027-22b22b	Plomb	PM10	24hr	9.62E-05	6.20E-05	6.19E-05	7.10E-05	7.54E-05	1.40E-04	1.46E-04	1.47E-04	1.58E-04	1.45E-04	1.27E-04	1.06E-04	1.14E-04
sc2027-07a07a	Sélénium	PM10	24hr	3.76E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	5.99E-05	6.68E-05	5.73E-05	5.10E-05	4.28E-05	4.82E-05
sc2027-07a11a	Sélénium	PM10	24hr	3.72E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	6.00E-05	6.69E-05	5.78E-05	5.14E-05	4.31E-05	4.82E-05
sc2027-07a22a	Sélénium	PM10	24hr	3.72E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	6.03E-05	6.73E-05	5.78E-05	5.12E-05	4.28E-05	4.81E-05
sc2027-07b07b	Sélénium	PM10	24hr	3.76E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.24E-05	5.62E-05	5.03E-05	5.88E-05	6.60E-05	5.73E-05	5.07E-05	4.24E-05	4.86E-05
sc2027-07b11b	Sélénium	PM10	24hr	3.75E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.20E-05	5.62E-05	5.03E-05	5.88E-05	6.59E-05	5.73E-05	5.07E-05	4.25E-05	4.84E-05
sc2027-07b22b	Sélénium	PM10	24hr	3.75E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	5.87E-05	6.59E-05	5.73E-05	5.07E-05	4.24E-05	4.83E-05
sc2027-11a11a	Sélénium	PM10	24hr	3.69E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	6.01E-05	6.69E-05	5.83E-05	5.18E-05	4.33E-05	4.81E-05
sc2027-11a22a	Sélénium	PM10	24hr	3.69E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	6.04E-05	6.73E-05	5.83E-05	5.15E-05	4.31E-05	4.81E-05
sc2027-11b11b	Sélénium	PM10	24hr	3.74E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	5.88E-05	6.59E-05	5.74E-05	5.08E-05	4.25E-05	4.81E-05
sc2027-11b22b	Sélénium	PM10	24hr	3.75E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	5.87E-05	6.59E-05	5.74E-05	5.07E-05	4.24E-05	4.80E-05
sc2027-22a22a	Sélénium	PM10	24hr	3.68E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	6.08E-05	6.78E-05	5.83E-05	5.13E-05	4.29E-05	4.81E-05
sc2027-22b22b	Sélénium	PM10	24hr	3.75E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	5.86E-05	6.59E-05	5.73E-05	5.06E-05	4.23E-05	4.80E-05
sc2027-07a07a	Thalium	PM10	24hr	1.04E-05	8.64E-06	8.63E-06	9.03E-06	8.21E-06	1.84E-05	1.93E-05	7.47E-06	6.36E-06	6.30E-06	6.54E-06	5.91E-06	6.12E-06
sc2027-07a11a	Thalium	PM10	24hr	1.12E-05	7.83E-06	7.79E-06	7.16E-06	6.88E-06	1.88E-05	1.92E-05	7.58E-06	7.13E-06	7.43E-06	7.58E-06	6.89E-06	6.22E-06
sc2027-07a22a	Thalium	PM10	24hr	9.80E-06	6.65E-06	6.63E-06	7.51E-06	6.94E-06	1.87E-05	1.74E-05	8.04E-06	7.10E-06	7.30E-06	7.34E-06	6.65E-06	6.07E-06
sc2027-07b07b	Thalium	PM10	24hr	1.83E-05	6.81E-06	6.92E-06	2.83E-05	2.48E-05	1.85E-05	1.99E-05	9.08E-06	7.93E-06	5.89E-06	5.15E-06	4.45E-06	4.47E-06
sc2027-07b11b	Thalium	PM10	24hr	1.65E-05	8.20E-06	8.20E-06	1.55E-05	1.39E-05	1.85E-05	2.01E-05	9.10E-06	7.93E-06	5.90E-06	5.12E-06	4.45E-06	4.42E-06
sc2027-07b22b	Thalium	PM10	24hr	1.30E-05	6.55E-06	6.57E-06	1.53E-05	1.36E-05	2.03E-05	2.13E-05	9.08E-06	7.97E-06	5.86E-06	5.34E-06	4.60E-06	3.97E-06
sc2027-11a11a	Thalium	PM10	24hr	1.20E-05	7.02E-06	6.95E-06	7.18E-06	6.48E-06	1.93E-05	1.91E-05	7.69E-06	8.28E-06	8.56E-06	8.63E-06	7.87E-06	6.32E-06
sc2027-11a22a	Thalium	PM10	24hr	1.06E-05	5.84E-06	5.79E-06	6.79E-06	6.46E-06	1.91E-05	1.82E-05	8.15E-06	8.25E-06	8.43E-06	8.39E-06	7.63E-06	6.17E-06
sc2027-11b11b	Thalium	PM10	24hr	1.46E-05	5.99E-06	5.99E-06	8.22E-06	7.68E-06	1.84E-05	2.02E-05	9.12E-06	7.93E-06	5.90E-06	5.09E-06	4.45E-06	4.36E-06
sc2027-11b22b	Thalium	PM10	24hr	1.12E-05	7.94E-06	7.85E-06	7.87E-06	7.36E-06	2.03E-05	2.15E-05	9.10E-06	7.97E-06	5.87E-06	5.31E-06	4.58E-06	3.85E-06
sc2027-22a22a	Thalium	PM10	24hr	9.17E-06	4.67E-06	4.63E-06	6.83E-06	6.45E-06	1.89E-05	2.15E-05	8.60E-06	8.46E-06	8.29E-06	8.14E-06	7.38E-06	6.01E-06
sc2027-22b22b	Thalium	PM10	24hr	8.89E-06	6.63E-06	6.59E-06	8.16E-06	7.04E-06	2.22E-05	2.28E-05	9.08E-06	8.00E-06	5.83E-06	5.64E-06	4.84E-06	3.72E-06
sc2027-07a07a	Vanadium	PM10	24hr	1.86E-03	1.25E-03	1.25E-03	1.45E-03	1.49E-03	2.69E-03	2.37E-03	2.98E-03	3.24E-03	2.80E-03	2.50E-03	2.10E-03	2.31E-03
sc2027-07a11a	Vanadium	PM10	24hr	1.86E-03	1.25E-03	1.25E-03	1.45E-03	1.49E-03	2.69E-03	2.37E-03	2.99E-03	3.25E-03	2.85E-03	2.54E-03	2.13E-03	2.31E-03
sc2027-07a22a	Vanadium	PM10	24hr	1.82E-03	1.25E-03	1.25E-03	1.45E-03	1.49E-03	2.69E-03	2.37E-03	3.02E-03	3.29E-03	2.85E-03	2.51E-		

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																		
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018	DISC0019
sc2027-07b22b	zinc	PM10	24hr		4.43E-03	3.84E-03	3.79E-03	3.36E-03	1.22E-03	1.64E-03	1.19E-03	4.18E-03	2.16E-03	2.09E-03	1.05E-03	1.34E-03	4.29E-03	2.93E-03	3.83E-03	1.44E-03	1.89E-03	3.63E-03	1.76E-03	1.54E-03
sc2027-11a11a	zinc	PM10	24hr		4.26E-03	3.64E-03	3.60E-03	2.94E-03	1.22E-03	1.33E-03	1.47E-03	3.97E-03	1.73E-03	1.69E-03	1.08E-03	1.26E-03	4.20E-03	3.04E-03	3.34E-03	1.70E-03	1.60E-03	2.53E-03	1.74E-03	1.47E-03
sc2027-11a22a	zinc	PM10	24hr		4.30E-03	3.50E-03	3.51E-03	3.42E-03	1.22E-03	1.33E-03	1.29E-03	3.53E-03	1.66E-03	1.64E-03	1.09E-03	1.27E-03	4.25E-03	3.17E-03	3.95E-03	1.56E-03	1.56E-03	2.34E-03	1.74E-03	1.48E-03
sc2027-11b11b	zinc	PM10	24hr		4.39E-03	3.45E-03	3.40E-03	3.19E-03	1.22E-03	1.47E-03	1.40E-03	3.80E-03	1.66E-03	1.67E-03	1.05E-03	1.43E-03	4.34E-03	2.93E-03	3.63E-03	1.48E-03	1.62E-03	3.77E-03	1.80E-03	1.77E-03
sc2027-11b22b	zinc	PM10	24hr		4.41E-03	3.84E-03	3.79E-03	3.39E-03	1.22E-03	1.40E-03	1.19E-03	4.20E-03	1.55E-03	1.56E-03	1.05E-03	1.38E-03	4.36E-03	2.96E-03	3.87E-03	1.39E-03	1.54E-03	2.83E-03	1.76E-03	1.66E-03
sc2027-22a22a	zinc	PM10	24hr		4.60E-03	3.36E-03	3.43E-03	3.99E-03	1.22E-03	1.33E-03	1.19E-03	3.09E-03	1.58E-03	1.58E-03	1.10E-03	1.29E-03	4.29E-03	3.30E-03	4.60E-03	1.41E-03	1.52E-03	2.16E-03	1.74E-03	1.50E-03
sc2027-22b22b	zinc	PM10	24hr		4.61E-03	4.23E-03	4.18E-03	3.59E-03	1.22E-03	1.37E-03	1.19E-03	4.61E-03	1.44E-03	1.46E-03	1.05E-03	1.32E-03	4.38E-03	2.98E-03	4.11E-03	1.30E-03	1.45E-03	2.06E-03	1.73E-03	1.61E-03
sc2027-an	CO		1 an	1.61E+00	1.61E+00	8.47E-01	8.41E-01	8.31E-01	5.85E-01	8.30E-01	6.45E-01	9.01E-01	9.22E-01	9.09E-01	4.19E-01	5.98E-01	1.55E+00	6.70E-01	9.03E-01	6.72E-01	8.52E-01	1.43E+00	3.95E-01	6.95E-01
sc2027-an	NO2		1 an	4.52E+00	4.52E+00	2.56E+00	2.57E+00	2.29E+00	1.57E+00	2.22E+00	1.72E+00	2.49E+00	2.38E+00	2.35E+00	1.32E+00	1.55E+00	4.25E+00	1.93E+00	2.49E+00	1.84E+00	2.19E+00	3.98E+00	1.26E+00	1.84E+00
sc2027-an	PM10		1 an	3.18E+00	3.18E+00	1.93E+00	1.95E+00	1.74E+00	1.12E+00	1.61E+00	1.23E+00	1.94E+00	1.70E+00	1.67E+00	1.70E+00	1.11E+00	3.05E+00	1.45E+00	1.90E+00	1.30E+00	1.54E+00	2.81E+00	1.12E+00	1.34E+00
sc2027-an	PM2.5		1 an	6.07E-01	6.07E-01	3.72E-01	3.74E-01	3.28E-01	2.19E-01	3.10E-01	2.40E-01	3.61E-01	3.30E-01	3.24E-01	2.76E-01	2.25E-01	5.81E-01	2.80E-01	3.55E-01	2.54E-01	3.00E-01	5.39E-01	2.38E-01	2.72E-01
sc2027-an	PST		1 an	9.89E+00	9.89E+00	6.00E+00	6.03E+00	5.43E+00	3.46E+00	4.99E+00	3.80E+00	6.07E+00	5.26E+00	5.17E+00	5.39E+00	3.43E+00	9.48E+00	4.49E+00	5.92E+00	4.02E+00	4.78E+00	8.74E+00	3.34E+00	4.11E+00
sc2027-an	SO2		1 an	5.69E-01	5.69E-01	4.94E-01	4.93E-01	4.54E-01	2.64E-01	3.34E-01	2.74E-01	5.01E-01	3.63E-01	3.56E-01	1.67E-01	2.86E-01	5.69E-01	3.50E-01	4.79E-01	2.82E-01	3.25E-01	5.02E-01	2.06E-01	3.47E-01
sc2027-an	Antimoine	PM10	1 an	1.22E-05	1.22E-05	1.06E-05	1.06E-05	9.74E-06	5.65E-06	7.15E-06	5.88E-06	1.08E-05	7.78E-06	7.64E-06	3.65E-06	6.13E-06	1.22E-05	7.47E-06	1.03E-05	6.05E-06	6.97E-06	1.07E-05	4.42E-06	7.43E-06
sc2027-an	argent	PM10	1 an	1.48E-06	1.48E-06	9.00E-07	9.06E-07	8.16E-07	5.18E-07	7.47E-07	5.70E-07	9.10E-07	7.89E-07	7.76E-07	8.19E-07	5.18E-07	1.42E-06	6.82E-07	8.89E-07	6.04E-07	7.17E-07	1.31E-06	5.31E-07	6.21E-07
sc2027-an	arsenic	PM10	1 an	4.45E-06	4.45E-06	3.59E-06	3.59E-06	3.19E-06	2.08E-06	2.57E-06	2.12E-06	3.60E-06	2.86E-06	2.81E-06	2.11E-06	2.23E-06	4.45E-06	2.54E-06	3.39E-06	2.21E-06	2.58E-06	4.07E-06	2.33E-06	2.72E-06
sc2027-an	baryum	PM10	1 an	1.09E-03	1.09E-03	6.65E-04	6.69E-04	5.99E-04	3.78E-04	5.47E-04	4.16E-04	6.71E-04	5.76E-04	5.66E-04	5.97E-04	3.72E-04	1.05E-03	4.92E-04	6.53E-04	4.40E-04	5.23E-04	9.62E-04	3.53E-04	4.44E-04
sc2027-an	béryllium	PM10	1 an	3.51E-07	3.51E-07	2.35E-07	2.36E-07	1.97E-07	1.33E-07	1.85E-07	1.44E-07	2.30E-07	1.98E-07	1.95E-07	1.82E-07	1.35E-07	3.44E-07	1.64E-07	2.13E-07	1.52E-07	1.79E-07	3.13E-07	1.28E-07	1.61E-07
sc2027-an	cadmium	PM10	1 an	1.20E-06	1.20E-06	9.86E-07	9.84E-07	8.83E-07	5.37E-07	6.82E-07	5.66E-07	9.90E-07	7.57E-07	7.44E-07	4.67E-07	5.80E-07	1.20E-06	6.92E-07	9.35E-07	5.87E-07	6.81E-07	1.08E-06	4.92E-07	7.04E-07
sc2027-an	Chrome	PM10	1 an	1.25E-04	1.25E-04	7.66E-05	7.71E-05	6.89E-05	4.39E-05	6.32E-05	4.82E-05	7.70E-05	6.65E-05	6.54E-05	6.71E-05	4.33E-05	1.20E-04	5.66E-05	7.51E-05	5.09E-05	6.04E-05	1.11E-04	4.00E-05	5.18E-05
sc2027-an	Cobalt	PM10	1 an	5.24E-05	5.24E-05	3.64E-05	3.65E-05	3.03E-05	2.03E-05	2.78E-05	2.19E-05	3.58E-05	2.99E-05	2.94E-05	2.60E-05	2.05E-05	5.17E-05	2.49E-05	3.25E-05	2.30E-05	2.71E-05	4.69E-05	1.80E-05	2.44E-05
sc2027-an	Cuivre	PM10	1 an	7.35E-05	7.35E-05	4.61E-05	4.63E-05	4.08E-05	2.61E-05	3.72E-05	2.86E-05	4.52E-05	3.95E-05	3.88E-05	3.79E-05	2.59E-05	7.10E-05	3.36E-05	4.44E-05	3.02E-05	3.58E-05	6.50E-05	2.36E-05	3.09E-05
sc2027-an	Manganèse	PM10	1 an	2.70E-04	2.70E-04	1.32E-04	1.33E-04	1.23E-04	8.57E-05	1.21E-04	9.88E-05	1.31E-04	1.52E-04	1.50E-04	1.99E-04	1.11E-04	2.12E-04	1.25E-04	1.33E-04	1.14E-04	1.37E-04	1.98E-04	2.23E-04	1.39E-04
sc2027-an	Mercur	PM10	1 an	4.10E-07	4.10E-07	3.24E-07	3.24E-07	2.85E-07	1.76E-07	2.26E-07	1.87E-07	3.24E-07	2.51E-07	2.46E-07	1.65E-07	1.83E-07	4.10E-07	2.25E-07	3.03E-07	1.94E-07	2.26E-07	3.68E-07	1.43E-07	2.20E-07
sc2027-an	Nickel	PM10	1 an	2.87E-04	2.87E-04	2.30E-04	2.30E-04	2.03E-04	1.24E-04	1.59E-04	1.31E-04	2.30E-04	1.76E-04	1.73E-04	1.11E-04	1.30E-04	2.87E-04	1.60E-04	2.16E-04	1.36E-04	1.59E-04	2.57E-04	9.94E-05	1.57E-04
sc2027-an	Plomb	PM10	1 an	8.05E-06	8.05E-06	5.96E-06	5.97E-06	5.11E-06	3.33E-06	4.43E-06	3.57E-06	5.91E-06	4.86E-06	4.77E-06	3.93E-06	3.49E-06	7.99E-06	4.14E-06	5.45E-06	3.74E-06	4.39E-06	7.30E-06	3.46E-06	4.23E-06
sc2027-an	Sélénium	PM10	1 an	2.95E-06	2.95E-06	2.27E-06	2.27E-06	1.97E-06	1.25E-06	1.63E-06	1.33E-06	2.26E-06	1.80E-06	1.77E-06	1.31E-06	1.31E-06	2.95E-06	1.58E-06	2.10E-06	1.39E-06	1.63E-06	2.67E-06	1.16E-06	1.58E-06
sc2027-an	Silice	PM2.5	1 an	1.40E-01	1.40E-01	8.40E-02	8.46E-02	7.62E-02	4.97E-02	7.04E-02	5.44E-02	8.47E-02	7.33E-02	7.21E-02	6.07E-02	5.17E-02	1.32E-01	6.43E-02	8.20E-02	5.70E-02	6.69E-02	1.25E-01	4.90E-02	6.26E-02
sc2027-an	Silice	PM10	1 an	8.85E-01	8.85E-01	5.34E-01	5.38E-01	4.85E-01	3.08E-01	4.43E-01	3.39E-01	5.42E-01	4.66E-01	4.58E-01	4.51E-01	3.08E-01	8.45E-01	4.02E-01	5.27E-01	3.58E-01	4.23E-01	7.82E-01	2.89E-01	3.70E-01
sc2027-an	Thalium	PM10	1 an	6.51E-07	6.51E-07	4.00E-07	4.03E-07	3.64E-07	2.29E-07	3.31E-07	2.52E-07	4.06E-07	3.48E-07	3.42E-07	3.49E-07	2.27E-07	6.34E-07	2.99E-07	3.96E-07	2.66E-07	3.16E-07	5.83E-07	2.13E-07	2.70E-07
sc2027-an	Vanadium	PM10	1 an	1.23E-04	1.23E-04	9.59E-05	9.58E-05	8.39E-05	5.22E-05	6.74E-05	5.53E-05	9.56E-05	7.44E-05	7.31E-05	4.96E-05	5.39E-05	1.23E-04	6.64E-05	8.91E-05	5.75E-05	6.70E-05	1.10E-04	4.20E-05	6.47E-05
sc2027-an	Zinc	PM10	1 an	1.45E-04	1.45E-04	1.08E-04	1.08E-04	9.29E-05	5.96E-05	7.87E-05	6.37E-05	1.07E-04	8.60E-05	8.45E-05	6.31E-05	6.11E-05	1.45E-04	7.47E-05	9.91E-05	6.64E-05	7.76E-05	1.30E-04	4.95E-05	7.28E-05
sc2027-an	Antimoine	PST	1 an	1.28E-05	1.28E-05	1.10E-05	1.10E-05	1.01E-05	5.88E-06	7.45E-06	6.13E-06	1.11E-05	8.13E-06	7.99E-06	4.02E-06	6.35E-06	1.28E-05	7.74E-06	1.06E-05	6.32E-06	7.30E-06	1.13E-05	4.62E-06	7.69E-06
sc2027-an	argent	PST	1 an	4.84E-06	4.84E-06	2.94E-06	2.95E-06	2.66E-06	1.69E-06	2.44E-06	1.86E-06	2.98E-06	2.57E-06	2.53E-06	2.66E-06	1.68E-06	4.64E-06	2.20E-06	2.90E-06	1.97E-06	2.34E-06	4.28E-06	1.64E-06	2.01E-06
sc2027-an	arsenic	PST	1 an	7.91E-06	7.91E-06	5.72E-06	5.73E-06	4.89E-06	3.26E-06	4.37E-06	3.52E-06	5.66E-06	4.81E-06	4.73E-06	4.55E-06	3.57E-06	7.79E-06	4.02E-06	5.22E-06	3.70E-06	4.36E-06	7.16E-0		

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039	DISC0040
sc2027-07b22b	zinc	PM10	24hr	2.68E-03	1.31E-03	1.50E-03	2.20E-03	1.44E-03	2.10E-03	1.50E-03	1.52E-03	1.22E-03	1.63E-03	1.19E-03	2.02E-03	1.65E-03	1.15E-03	4.43E-03	1.19E-03	1.81E-03	2.09E-03	1.74E-03	2.86E-03	4.34E-03
sc2027-11a11a	zinc	PM10	24hr	2.78E-03	1.23E-03	1.70E-03	1.76E-03	1.69E-03	2.08E-03	1.69E-03	1.70E-03	1.53E-03	1.62E-03	1.49E-03	1.57E-03	1.72E-03	1.47E-03	2.26E-03	1.52E-03	1.63E-03	1.61E-03	1.66E-03	2.94E-03	4.26E-03
sc2027-11a22a	zinc	PM10	24hr	2.75E-03	1.24E-03	1.58E-03	1.67E-03	1.55E-03	2.19E-03	1.57E-03	1.58E-03	1.34E-03	1.62E-03	1.30E-03	1.55E-03	1.65E-03	1.29E-03	2.18E-03	1.35E-03	1.57E-03	1.58E-03	1.58E-03	2.93E-03	4.30E-03
sc2027-11b11b	zinc	PM10	24hr	2.67E-03	1.37E-03	1.52E-03	1.66E-03	1.48E-03	2.19E-03	1.51E-03	1.53E-03	1.49E-03	1.71E-03	1.41E-03	1.66E-03	1.90E-03	1.35E-03	4.39E-03	1.30E-03	1.59E-03	1.68E-03	1.58E-03	2.85E-03	4.39E-03
sc2027-11b22b	zinc	PM10	24hr	2.67E-03	1.32E-03	1.44E-03	1.54E-03	1.39E-03	2.12E-03	1.43E-03	1.45E-03	1.23E-03	1.66E-03	1.19E-03	1.58E-03	1.70E-03	1.15E-03	3.31E-03	1.22E-03	1.51E-03	1.59E-03	1.50E-03	2.85E-03	4.41E-03
sc2027-22a22a	zinc	PM10	24hr	2.86E-03	1.26E-03	1.47E-03	1.58E-03	1.42E-03	2.30E-03	1.46E-03	1.47E-03	1.22E-03	1.62E-03	1.19E-03	1.53E-03	1.65E-03	1.15E-03	2.12E-03	1.18E-03	1.51E-03	1.56E-03	1.51E-03	2.91E-03	4.33E-03
sc2027-22b22b	zinc	PM10	24hr	2.67E-03	1.27E-03	1.35E-03	1.43E-03	1.31E-03	2.06E-03	1.35E-03	1.36E-03	1.22E-03	1.62E-03	1.19E-03	1.49E-03	1.65E-03	1.15E-03	2.37E-03	1.14E-03	1.44E-03	1.50E-03	1.42E-03	2.85E-03	4.43E-03
sc2027-an	CO		1 an	5.74E-01	5.80E-01	7.47E-01	9.33E-01	6.81E-01	6.03E-01	7.39E-01	7.54E-01	6.73E-01	3.96E-01	6.48E-01	8.62E-01	9.70E-01	6.32E-01	1.61E+00	5.29E-01	8.25E-01	8.85E-01	8.20E-01	4.98E-01	1.37E+00
sc2027-an	NO2		1 an	1.72E+00	1.49E+00	1.99E+00	2.42E+00	1.85E+00	2.00E+00	1.97E+00	2.00E+00	1.80E+00	1.27E+00	1.73E+00	2.21E+00	2.69E+00	1.69E+00	4.52E+00	1.43E+00	2.13E+00	2.28E+00	2.13E+00	1.51E+00	3.77E+00
sc2027-an	PM10		1 an	1.26E+00	1.07E+00	1.40E+00	1.73E+00	1.30E+00	1.93E+00	1.39E+00	1.41E+00	1.28E+00	1.14E+00	1.23E+00	1.56E+00	1.91E+00	1.20E+00	3.18E+00	1.01E+00	1.50E+00	1.61E+00	1.50E+00	1.09E+00	2.70E+00
sc2027-an	PM2.5		1 an	2.46E-01	2.17E-01	2.73E-01	3.35E-01	2.55E-01	3.49E-01	2.70E-01	2.75E-01	2.51E-01	2.37E-01	2.41E-01	3.04E-01	3.76E-01	2.35E-01	6.07E-01	1.99E-01	2.92E-01	3.14E-01	2.92E-01	2.10E-01	5.19E-01
sc2027-an	PST		1 an	3.89E+00	3.30E+00	4.33E+00	5.35E+00	4.04E+00	5.99E+00	4.29E+00	4.36E+00	3.98E+00	3.40E+00	3.82E+00	4.83E+00	5.93E+00	3.72E+00	9.89E+00	3.13E+00	4.64E+00	4.99E+00	4.63E+00	3.37E+00	8.38E+00
sc2027-an	SO2		1 an	3.03E-01	2.78E-01	2.97E-01	3.68E-01	2.81E-01	2.29E-01	2.94E-01	3.00E-01	2.86E-01	2.00E-01	2.76E-01	3.32E-01	3.97E-01	2.69E-01	5.37E-01	2.28E-01	3.17E-01	3.45E-01	3.16E-01	2.96E-01	5.48E-01
sc2027-an	Antimoine	PM10	1 an	6.43E-06	5.96E-06	6.37E-06	7.90E-06	6.03E-06	4.95E-06	6.31E-06	6.43E-06	6.13E-06	4.29E-06	5.91E-06	7.12E-06	8.55E-06	5.77E-06	4.88E-06	6.79E-06	7.40E-06	6.78E-06	6.27E-06	1.17E-05	1.75E-05
sc2027-an	argent	PM10	1 an	5.91E-07	4.98E-07	6.51E-07	8.03E-07	6.06E-07	9.22E-07	6.45E-07	6.55E-07	5.96E-07	5.38E-07	5.73E-07	7.26E-07	8.90E-07	5.58E-07	4.48E-07	4.70E-07	6.97E-07	7.49E-07	6.95E-07	5.06E-07	1.25E-06
sc2027-an	arsenic	PM10	1 an	2.20E-06	2.16E-06	2.35E-06	2.90E-06	2.21E-06	2.70E-06	2.32E-06	2.37E-06	2.21E-06	2.25E-06	2.13E-06	2.63E-06	3.04E-06	2.08E-06	4.42E-06	1.77E-06	2.51E-06	2.72E-06	2.50E-06	2.07E-06	4.22E-06
sc2027-an	baryum	PM10	1 an	4.25E-04	3.58E-04	4.74E-04	5.86E-04	4.42E-04	6.56E-04	4.70E-04	4.78E-04	4.35E-04	3.61E-04	4.18E-04	5.29E-04	6.57E-04	4.07E-04	1.09E-03	3.42E-04	5.08E-04	5.46E-04	5.07E-04	3.71E-04	9.25E-04
sc2027-an	béryllium	PM10	1 an	1.48E-07	1.30E-07	1.63E-07	2.01E-07	1.52E-07	2.08E-07	1.61E-07	1.64E-07	1.51E-07	1.29E-07	1.45E-07	1.82E-07	2.22E-07	1.41E-07	3.51E-07	1.19E-07	1.74E-07	1.88E-07	1.74E-07	1.28E-07	3.10E-07
sc2027-an	cadmium	PM10	1 an	6.00E-07	5.62E-07	6.21E-07	7.69E-07	5.86E-07	5.79E-07	6.15E-07	6.26E-07	6.91E-07	4.75E-07	5.69E-07	6.94E-07	8.27E-07	5.55E-07	1.17E-06	4.70E-07	6.63E-07	7.20E-07	6.61E-07	5.70E-07	1.13E-06
sc2027-an	Chrome	PM10	1 an	4.91E-05	4.17E-05	5.48E-05	6.77E-05	5.11E-05	7.41E-05	5.43E-05	5.52E-05	5.04E-05	4.09E-05	4.84E-05	6.11E-05	7.57E-05	4.72E-05	1.25E-04	3.96E-05	5.87E-05	6.31E-05	5.86E-05	4.28E-05	1.06E-04
sc2027-an	Cobalt	PM10	1 an	2.22E-05	1.98E-05	2.46E-05	3.04E-05	2.20E-05	2.94E-05	2.44E-05	2.48E-05	2.29E-05	1.80E-05	2.20E-05	2.75E-05	3.38E-05	2.15E-05	5.24E-05	1.81E-05	2.63E-05	2.84E-05	2.63E-05	1.95E-05	4.70E-05
sc2027-an	Cuivre	PM10	1 an	2.94E-05	2.50E-05	3.25E-05	4.01E-05	3.03E-05	4.24E-05	3.22E-05	3.28E-05	2.99E-05	2.40E-05	2.88E-05	3.62E-05	4.52E-05	2.80E-05	7.35E-05	2.36E-05	3.48E-05	3.74E-05	3.47E-05	2.56E-05	6.30E-05
sc2027-an	Manganèse	PM10	1 an	1.13E-04	1.05E-04	1.24E-04	1.54E-04	1.15E-04	2.65E-04	1.23E-04	1.25E-04	1.03E-04	2.17E-04	9.94E-05	1.40E-04	1.44E-04	9.74E-05	2.22E-04	8.82E-05	1.34E-04	1.45E-04	1.39E-04	9.71E-05	1.90E-04
sc2027-an	Mercurure	PM10	1 an	1.96E-07	1.78E-07	2.06E-07	2.55E-07	1.94E-07	1.94E-07	2.04E-07	2.07E-07	1.95E-07	1.40E-07	1.88E-07	2.30E-07	2.79E-07	1.83E-07	4.02E-07	1.54E-07	2.20E-07	2.38E-07	2.19E-07	1.83E-07	3.82E-07
sc2027-an	Nickel	PM10	1 an	1.39E-04	1.26E-04	1.45E-04	1.79E-04	1.36E-04	1.32E-04	1.43E-04	1.46E-04	1.37E-04	9.70E-05	1.32E-04	1.61E-04	1.96E-04	1.29E-04	2.80E-04	1.09E-04	1.54E-04	1.67E-04	1.54E-04	1.31E-04	2.69E-04
sc2027-an	Plomb	PM10	1 an	3.67E-06	3.38E-06	3.99E-06	4.93E-06	3.75E-06	4.69E-06	3.95E-06	4.02E-06	3.73E-06	3.41E-06	3.59E-06	4.46E-06	5.33E-06	3.50E-06	8.05E-06	2.97E-06	4.27E-06	4.62E-06	4.26E-06	3.30E-06	7.41E-06
sc2027-an	Sélénium	PM10	1 an	1.38E-06	1.27E-06	1.48E-06	1.83E-06	1.39E-06	1.57E-06	1.47E-06	1.49E-06	1.34E-06	1.14E-06	1.34E-06	1.65E-06	1.99E-06	1.31E-06	2.94E-06	1.11E-06	1.58E-06	1.71E-06	1.58E-06	1.27E-06	2.75E-06
sc2027-an	Silice	PM2.5	1 an	5.51E-02	4.96E-02	6.10E-02	7.46E-02	5.71E-02	7.59E-02	6.04E-02	6.14E-02	5.69E-02	4.91E-02	5.47E-02	6.77E-02	8.84E-02	5.34E-02	1.40E-01	4.50E-02	6.51E-02	6.98E-02	6.50E-02	4.75E-02	1.17E-01
sc2027-an	Silice	PM10	1 an	3.47E-01	2.97E-01	3.85E-01	4.74E-01	3.59E-01	5.12E-01	3.81E-01	3.88E-01	3.55E-01	2.94E-01	3.41E-01	4.28E-01	5.37E-01	3.32E-01	8.85E-01	2.79E-01	4.12E-01	4.42E-01	4.11E-01	3.01E-01	7.46E-01
sc2027-an	Thalium	PM10	1 an	2.58E-07	2.18E-07	2.87E-07	3.54E-07	2.67E-07	3.88E-07	2.84E-07	2.89E-07	2.64E-07	2.17E-07	2.53E-07	3.20E-07	4.00E-07	2.47E-07	6.61E-07	2.07E-07	3.07E-07	3.30E-07	3.07E-07	2.23E-07	5.59E-07
sc2027-an	Vanadium	PM10	1 an	5.79E-05	5.26E-05	6.11E-05	7.56E-05	5.75E-05	5.82E-05	6.05E-05	6.16E-05	5.78E-05	4.12E-05	5.56E-05	6.82E-05	8.33E-05	5.43E-05	1.21E-04	4.58E-05	6.52E-05	7.07E-05	6.51E-05	5.39E-05	1.14E-04
sc2027-an	Zinc	PM10	1 an	6.54E-05	5.95E-05	7.07E-05	8.75E-05	6.64E-05	7.30E-05	7.00E-05	7.13E-05	6.65E-05	4.89E-05	6.40E-05	7.89E-05	9.70E-05	6.24E-05	1.44E-04	5.27E-05	7.55E-05	8.17E-05	7.54E-05	5.98E-05	1.33E-04
sc2027-an	Antimoine	PST	1 an	6.68E-06	6.17E-06	6.66E-06	8.26E-06	6.30E-06	5.29E-06	6.60E-06	6.72E-06	6.40E-06	4.49E-06	6.17E-06	7.45E-06	8.95E-06	6.02E-06	1.21E-05	5.09E-06	7.11E-06	7.74E-06	7.09E-06	6.48E-06	1.23E-05
sc2027-an	argent	PST	1 an	1.91E-06	1.62E-06	2.12E-06	2.62E-06	1.98E-06	2.95E-06	2.10E-06	2.13E-06	1.95E-06	1.67E-06	1.87E-06	2.36E-06	2.90E-06	1.82E-06	4.84E-06	1.53E-06	2.27E-06	2.44E-06	2.27E-06	1.65E-06	4.10E-06
sc2027-an	arsenic	PST	1 an	3.71E-06	3.44E-06	3.96E-06	4.89E-06	3.71E-06	5.38E-06	3.92E-06	3.99E-06	3.67E-06	4.17E-06	3.54E-06	4.43E-06	5.10E-06	3.45E-06	7.91E-06	2.93E-06	4.24E-06	4.58E-06	4.22E-06	3.30E-06	7.20E-06
sc2027-an	baryum	PST																						

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)												
				DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027-07b22b	zinc	PM10	24hr	2.17E-03	1.22E-03	1.21E-03	2.36E-03	2.09E-03	3.01E-03	3.19E-03	2.95E-03	3.12E-03	2.90E-03	2.54E-03	2.12E-03	2.31E-03
sc2027-11a11a	zinc	PM10	24hr	2.63E-03	1.49E-03	1.48E-03	1.80E-03	1.60E-03	2.85E-03	2.84E-03	3.23E-03	3.32E-03	3.09E-03	2.78E-03	2.31E-03	2.28E-03
sc2027-11a22a	zinc	PM10	24hr	2.41E-03	1.31E-03	1.30E-03	1.68E-03	1.57E-03	2.82E-03	2.94E-03	3.30E-03	3.41E-03	3.09E-03	2.72E-03	2.27E-03	2.27E-03
sc2027-11b11b	zinc	PM10	24hr	2.35E-03	1.45E-03	1.44E-03	1.65E-03	1.68E-03	2.72E-03	3.03E-03	2.96E-03	3.12E-03	2.91E-03	2.56E-03	2.14E-03	2.27E-03
sc2027-11b22b	zinc	PM10	24hr	2.15E-03	1.22E-03	1.21E-03	1.53E-03	1.59E-03	3.00E-03	3.22E-03	2.94E-03	3.12E-03	2.90E-03	2.55E-03	2.12E-03	2.26E-03
sc2027-22a22a	zinc	PM10	24hr	2.19E-03	1.22E-03	1.21E-03	1.56E-03	1.55E-03	2.80E-03	3.45E-03	3.37E-03	3.50E-03	3.09E-03	2.66E-03	2.22E-03	2.27E-03
sc2027-22b22b	zinc	PM10	24hr	1.95E-03	1.22E-03	1.21E-03	1.41E-03	1.50E-03	3.29E-03	3.42E-03	2.92E-03	3.12E-03	2.90E-03	2.53E-03	2.11E-03	2.25E-03
sc2027-an	CO		1 an	8.95E-01	6.60E-01	6.56E-01	9.62E-01	8.77E-01	7.28E-01	7.94E-01	3.90E-01	4.16E-01	4.12E-01	4.11E-01	3.60E-01	4.40E-01
sc2027-an	NO2		1 an	2.56E+00	1.76E+00	1.75E+00	2.51E+00	2.26E+00	2.27E+00	2.19E+00	1.19E+00	1.19E+00	1.17E+00	1.16E+00	1.01E+00	1.40E+00
sc2027-an	PM10		1 an	1.81E+00	1.26E+00	1.25E+00	1.79E+00	1.59E+00	1.71E+00	1.67E+00	8.64E-01	9.07E-01	8.92E-01	8.83E-01	7.69E-01	1.21E+00
sc2027-an	PM2.5		1 an	3.54E-01	2.46E-01	2.44E-01	3.48E-01	3.11E-01	3.31E-01	3.14E-01	1.69E-01	1.74E-01	1.70E-01	1.71E-01	1.52E-01	2.71E-01
sc2027-an	PST		1 an	5.64E+00	3.90E+00	3.87E+00	5.56E+00	4.93E+00	5.31E+00	5.19E+00	2.67E+00	2.81E+00	2.76E+00	2.72E+00	2.36E+00	3.54E+00
sc2027-an	SO2		1 an	3.93E-01	2.80E-01	2.78E-01	3.81E-01	3.41E-01	4.35E-01	4.52E-01	2.85E-01	2.48E-01	2.34E-01	2.63E-01	2.48E-01	2.44E-01
sc2027-an	Antimoine	PM10	1 an	8.41E-06	6.00E-06	5.96E-06	8.18E-06	7.30E-06	9.34E-06	9.71E-06	6.06E-06	5.26E-06	4.99E-06	5.61E-06	5.28E-06	5.26E-06
sc2027-an	argent	PM10	1 an	8.41E-07	5.84E-07	5.80E-07	8.34E-07	7.41E-07	7.97E-07	7.80E-07	4.01E-07	4.24E-07	4.17E-07	4.12E-07	3.58E-07	5.71E-07
sc2027-an	arsenic	PM10	1 an	3.02E-06	2.16E-06	2.15E-06	3.01E-06	2.69E-06	3.16E-06	3.16E-06	1.98E-06	1.78E-06	1.71E-06	1.90E-06	1.78E-06	2.82E-06
sc2027-an	baryum	PM10	1 an	6.17E-04	4.26E-04	4.23E-04	6.09E-04	5.40E-04	5.88E-04	5.72E-04	2.93E-04	3.10E-04	3.05E-04	3.00E-04	2.59E-04	3.70E-04
sc2027-an	béryllium	PM10	1 an	2.10E-07	1.48E-07	1.47E-07	2.09E-07	1.86E-07	2.08E-07	1.88E-07	1.09E-07	1.10E-07	1.09E-07	1.11E-07	9.91E-08	1.41E-07
sc2027-an	cadmium	PM10	1 an	8.09E-07	5.78E-07	5.74E-07	7.96E-07	7.11E-07	8.68E-07	8.75E-07	5.43E-07	4.84E-07	4.65E-07	5.13E-07	4.80E-07	5.92E-07
sc2027-an	Chrome	PM10	1 an	7.14E-05	4.94E-05	4.90E-05	7.04E-05	6.24E-05	6.79E-05	6.59E-05	3.41E-05	3.58E-05	3.53E-05	3.47E-05	3.00E-05	4.20E-05
sc2027-an	Cobalt	PM10	1 an	3.19E-05	2.24E-05	2.23E-05	3.16E-05	2.81E-05	3.22E-05	2.96E-05	1.73E-05	1.68E-05	1.68E-05	1.74E-05	1.55E-05	1.98E-05
sc2027-an	Cuivre	PM10	1 an	4.20E-05	2.93E-05	2.91E-05	4.17E-05	3.70E-05	4.08E-05	3.90E-05	2.08E-05	2.16E-05	2.13E-05	2.12E-05	1.84E-05	2.50E-05
sc2027-an	Manganèse	PM10	1 an	1.36E-04	1.01E-04	1.00E-04	1.60E-04	1.43E-04	1.16E-04	1.17E-04	7.00E-05	6.78E-05	6.80E-05	8.55E-05	8.05E-05	2.70E-04
sc2027-an	Mercuré	PM10	1 an	2.69E-07	1.91E-07	1.89E-07	2.64E-07	2.35E-07	2.86E-07	2.82E-07	1.71E-07	1.56E-07	1.51E-07	1.64E-07	1.51E-07	1.67E-07
sc2027-an	Nickel	PM10	1 an	1.89E-04	1.34E-04	1.33E-04	1.86E-04	1.65E-04	2.03E-04	2.01E-04	1.23E-04	1.11E-04	1.07E-04	1.17E-04	1.08E-04	1.17E-04
sc2027-an	Plomb	PM10	1 an	5.13E-06	3.66E-06	3.63E-06	5.12E-06	4.56E-06	5.26E-06	5.01E-06	3.04E-06	2.85E-06	2.80E-06	2.99E-06	2.74E-06	4.02E-06
sc2027-an	Sélénium	PM10	1 an	1.92E-06	1.36E-06	1.35E-06	1.90E-06	1.69E-06	2.00E-06	1.94E-06	1.18E-06	1.09E-06	1.06E-06	1.14E-06	1.05E-06	1.35E-06
sc2027-an	Silice	PM2.5	1 an	8.23E-02	5.58E-02	5.54E-02	7.75E-02	6.91E-02	7.54E-02	7.33E-02	3.74E-02	3.93E-02	3.81E-02	3.72E-02	3.30E-02	5.53E-02
sc2027-an	Silice	PM10	1 an	5.05E-01	3.48E-01	3.45E-01	4.93E-01	4.37E-01	4.75E-01	4.64E-01	2.38E-01	2.50E-01	2.45E-01	2.40E-01	2.08E-01	3.09E-01
sc2027-an	Thallium	PM10	1 an	3.73E-07	2.58E-07	2.57E-07	3.68E-07	3.26E-07	3.54E-07	3.48E-07	1.77E-07	1.87E-07	1.84E-07	1.81E-07	1.56E-07	2.25E-07
sc2027-an	Vanadium	PM10	1 an	7.98E-05	5.66E-05	5.62E-05	7.84E-05	6.98E-05	8.45E-05	8.27E-05	5.01E-05	4.58E-05	4.47E-05	4.81E-05	4.42E-05	4.87E-05
sc2027-an	Zinc	PM10	1 an	9.19E-05	6.52E-05	6.47E-05	9.08E-05	8.07E-05	9.56E-05	9.13E-05	5.46E-05	5.11E-05	5.04E-05	5.33E-05	4.85E-05	5.62E-05
sc2027-an	Antimoine	PST	1 an	8.79E-06	6.26E-06	6.22E-06	8.55E-06	7.64E-06	9.70E-06	1.00E-05	6.24E-06	5.45E-06	5.18E-06	5.79E-06	5.44E-06	5.50E-06
sc2027-an	argent	PST	1 an	2.76E-06	1.91E-06	1.89E-06	2.72E-06	2.41E-06	2.60E-06	2.54E-06	1.30E-06	1.38E-06	1.36E-06	1.33E-06	1.16E-06	1.74E-06
sc2027-an	arsenic	PST	1 an	5.03E-06	3.60E-06	3.57E-06	5.06E-06	4.53E-06	5.04E-06	4.79E-06	2.96E-06	2.78E-06	2.73E-06	2.94E-06	2.72E-06	4.97E-06
sc2027-an	baryum	PST	1 an	2.02E-03	1.40E-03	1.39E-03	2.00E-03	1.77E-03	1.92E-03	1.87E-03	9.59E-04	1.01E-03	9.97E-04	9.80E-04	8.45E-04	1.19E-03
sc2027-an	béryllium	PST	1 an	5.91E-07	4.12E-07	4.09E-07	5.86E-07	5.20E-07	5.68E-07	5.40E-07	2.89E-07	3.00E-07	2.97E-07	2.96E-07	2.58E-07	3.74E-07
sc2027-an	cadmium	PST	1 an	1.21E-06	8.60E-07	8.54E-07	1.20E-06	1.07E-06	1.25E-06	1.20E-06	7.31E-07	6.78E-07	6.64E-07	7.13E-07	6.56E-07	9.17E-07
sc2027-an	Chrome	PST	1 an	2.33E-04	1.61E-04	1.59E-04	2.29E-04	2.03E-04	2.20E-04	2.15E-04	1.10E-04	1.16E-04	1.14E-04	1.12E-04	9.65E-05	1.34E-04
sc2027-an	Cobalt	PST	1 an	8.34E-05	5.83E-05	5.79E-05	8.29E-05	7.36E-05	8.15E-05	7.62E-05	4.16E-05	4.29E-05	4.24E-05	4.25E-05	3.72E-05	5.01E-05
sc2027-an	Cuivre	PST	1 an	1.30E-04	9.00E-05	8.93E-05	1.28E-04	1.14E-04	1.24E-04	1.21E-04	6.26E-05	6.57E-05	6.47E-05	6.36E-05	5.50E-05	7.54E-05
sc2027-an	Manganèse	PST	1 an	3.92E-04	2.85E-04	2.83E-04	4.42E-04	3.97E-04	3.57E-04	3.57E-04	2.00E-04	2.02E-04	2.00E-04	2.35E-04	2.16E-04	6.20E-04
sc2027-an	Mercuré	PST	1 an	4.79E-07	3.37E-07	3.35E-07	4.74E-07	4.21E-07	4.87E-07	4.55E-07	2.68E-07	2.57E-07	2.56E-07	2.67E-07	2.39E-07	2.90E-07
sc2027-an	Nickel	PST	1 an	3.19E-04	2.25E-04	2.24E-04	3.15E-04	2.80E-04	3.28E-04	3.09E-04	1.82E-04	1.74E-04	1.72E-04	1.80E-04	1.62E-04	1.92E-04
sc2027-an	Plomb	PST	1 an	1.13E-05	7.97E-06	7.91E-06	1.13E-05	1.00E-05	1.11E-05	1.01E-05	5.91E-06	5.88E-06	5.86E-06	6.03E-06	5.40E-06	8.49E-06
sc2027-an	Sélénium	PST	1 an	3.83E-06	2.70E-06	2.68E-06	3.81E-06	3.39E-06	3.82E-06	3.51E-06	2.06E-06	2.01E-06	2.01E-06	2.08E-06	1.86E-06	2.63E-06
sc2027-an	Thallium	PST	1 an	1.21E-06	8.37E-07	8.31E-07	1.19E-06	1.06E-06	1.15E-06	1.12E-06	5.72E-07	6.06E-07	5.95E-07	5.84E-07	5.04E-07	7.10E-07
sc2027-an	Vanadium	PST	1 an	1.47E-04	1.04E-04	1.03E-04	1.46E-04	1.30E-04	1.50E-04	1.39E-04	8.12E-05	7.85E-05	7.84E-05	8.11E-05	7.26E-05	8.76E-05
sc2027-an	Zinc	PST	1 an	1.96E-04	1.38E-04	1.37E-04	1.94E-04	1.73E-04	1.96E-04	1.77E-04	1.02E-04	1.02E-04	1.02E-04	1.04E-04	9.21E-05	1.17E-04

Concentrations (µg/m³) additionnelles dans l'air ambiant estimées par modélisation de la dispersion atmosphérique des émissions du complexe de Mont-Wright

(valeurs fournies par WSP)

Scénario 2027c

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2027c-07a07a	CO		1hr	6.90E+03	3.50E+03	1.06E+03	1.04E+03	1.05E+03	1.35E+03	1.09E+03	1.81E+03	1.23E+03	1.69E+03	1.65E+03	2.75E+02	4.71E+02	3.50E+03	9.86E+02	1.13E+03	1.03E+03	1.59E+03	1.18E+03	2.18E+02
sc2027c-07a11a	CO		1hr		2.14E+03	1.15E+03	1.13E+03	1.04E+03	1.11E+03	8.04E+02	1.56E+03	1.31E+03	9.08E+02	8.89E+02	2.85E+02	3.89E+02	2.14E+03	1.07E+03	1.25E+03	1.11E+03	8.56E+02	1.18E+03	2.18E+02
sc2027c-07a22a	CO		1hr		1.94E+03	9.43E+02	9.71E+02	1.54E+03	8.87E+02	7.55E+02	1.21E+03	8.17E+02	8.70E+02	8.48E+02	2.84E+02	2.86E+02	1.91E+03	9.16E+02	1.94E+03	7.57E+02	8.19E+02	8.38E+02	2.20E+02
sc2027c-07b07b	CO		1hr		6.90E+03	7.77E+02	7.55E+02	8.08E+02	1.45E+03	2.63E+03	1.41E+03	9.14E+02	6.66E+03	6.50E+03	3.24E+02	1.59E+03	5.05E+03	9.20E+02	9.20E+02	2.93E+03	6.18E+03	5.94E+03	4.88E+02
sc2027c-07b11b	CO		1hr		5.39E+03	8.45E+02	9.05E+02	9.25E+02	1.40E+03	2.14E+03	1.23E+03	9.49E+02	3.45E+03	3.40E+03	2.87E+02	1.44E+03	3.59E+03	6.94E+02	9.84E+02	1.49E+03	3.24E+03	4.80E+03	3.79E+02
sc2027c-07b22b	CO		1hr		3.88E+03	1.19E+03	1.17E+03	1.10E+03	1.03E+03	1.59E+03	9.87E+02	1.30E+03	3.41E+03	3.34E+03	3.35E+02	8.43E+02	2.54E+03	6.65E+02	1.13E+03	1.50E+03	3.18E+03	3.42E+03	3.87E+02
sc2027c-11a11a	CO		1hr		1.61E+03	1.25E+03	1.23E+03	1.24E+03	8.71E+02	5.79E+02	1.30E+03	1.40E+03	1.20E+03	1.11E+03	2.95E+02	6.87E+02	1.61E+03	1.16E+03	1.49E+03	1.43E+03	1.00E+03	1.22E+03	3.02E+02
sc2027c-11a22a	CO		1hr		2.18E+03	1.09E+03	1.11E+03	1.74E+03	6.48E+02	4.82E+02	9.49E+02	9.41E+02	1.02E+03	9.65E+02	2.94E+02	6.13E+02	1.35E+03	9.04E+02	2.18E+03	1.08E+03	8.79E+02	1.23E+03	2.41E+02
sc2027c-11b11b	CO		1hr		4.25E+03	1.17E+03	1.25E+03	1.09E+03	1.35E+03	1.66E+03	1.49E+03	1.01E+03	8.64E+02	8.09E+02	3.72E+02	1.76E+03	3.23E+03	8.35E+02	1.13E+03	1.07E+03	7.40E+02	3.66E+03	4.18E+02
sc2027c-11b22b	CO		1hr		2.74E+03	1.19E+03	1.24E+03	1.26E+03	9.78E+02	1.11E+03	1.15E+03	1.36E+03	7.25E+02	7.36E+02	4.42E+02	1.14E+03	2.07E+03	7.23E+02	1.24E+03	8.69E+02	7.48E+02	2.28E+03	3.97E+02
sc2027c-22a22a	CO		1hr		2.88E+03	1.23E+03	1.31E+03	2.24E+03	4.25E+02	4.15E+02	6.03E+02	1.22E+03	8.40E+02	8.22E+02	3.21E+02	5.38E+02	1.08E+03	1.28E+03	2.88E+03	7.23E+02	7.57E+02	1.27E+03	2.60E+02
sc2027c-22b22b	CO		1hr		2.03E+03	1.92E+03	1.91E+03	1.44E+03	6.49E+02	9.02E+02	8.21E+02	2.03E+03	8.23E+02	7.81E+02	5.84E+02	5.20E+02	1.39E+03	1.11E+03	1.35E+03	8.49E+02	7.88E+02	1.09E+03	7.65E+02
sc2027c-07a07a	NO2		1hr	2.81E+02	2.07E+02	1.57E+02	1.56E+02	1.53E+02	1.47E+02	1.64E+02	1.59E+02	1.62E+02	1.61E+02	1.37E+02	1.34E+02	2.07E+02	1.61E+02	1.62E+02	1.45E+02	1.59E+02	1.53E+02	1.07E+02	
sc2027c-07a11a	NO2		1hr		1.77E+02	1.59E+02	1.59E+02	1.61E+02	1.48E+02	1.41E+02	1.59E+02	1.60E+02	1.45E+02	1.44E+02	1.37E+02	1.28E+02	1.77E+02	1.63E+02	1.67E+02	1.49E+02	1.44E+02	1.53E+02	1.09E+02
sc2027c-07a22a	NO2		1hr		1.82E+02	1.55E+02	1.56E+02	1.71E+02	1.43E+02	1.40E+02	1.51E+02	1.50E+02	1.44E+02	1.44E+02	1.37E+02	1.06E+02	1.73E+02	1.58E+02	1.82E+02	1.42E+02	1.43E+02	1.44E+02	1.09E+02
sc2027c-07b07b	NO2		1hr		2.81E+02	1.52E+02	1.51E+02	1.52E+02	1.55E+02	1.81E+02	1.55E+02	1.57E+02	2.68E+02	2.64E+02	1.37E+02	1.59E+02	2.39E+02	1.45E+02	1.56E+02	1.86E+02	2.58E+02	2.60E+02	1.18E+02
sc2027c-07b11b	NO2		1hr		2.50E+02	1.52E+02	1.51E+02	1.53E+02	1.54E+02	1.71E+02	1.51E+02	1.57E+02	1.99E+02	1.98E+02	1.37E+02	1.56E+02	2.08E+02	1.43E+02	1.57E+02	1.55E+02	1.94E+02	2.36E+02	1.08E+02
sc2027c-07b22b	NO2		1hr		2.18E+02	1.59E+02	1.58E+02	1.56E+02	1.46E+02	1.59E+02	1.46E+02	1.63E+02	1.98E+02	1.98E+02	1.37E+02	1.43E+02	1.85E+02	1.42E+02	1.61E+02	1.55E+02	1.93E+02	2.06E+02	1.24E+02
sc2027c-11a11a	NO2		1hr		1.73E+02	1.61E+02	1.61E+02	1.65E+02	1.43E+02	1.36E+02	1.53E+02	1.62E+02	1.51E+02	1.49E+02	1.37E+02	1.37E+02	1.65E+02	1.65E+02	1.73E+02	1.65E+02	1.46E+02	1.53E+02	1.11E+02
sc2027c-11a22a	NO2		1hr		1.88E+02	1.58E+02	1.59E+02	1.76E+02	1.38E+02	1.34E+02	1.46E+02	1.54E+02	1.47E+02	1.46E+02	1.37E+02	1.35E+02	1.59E+02	1.59E+02	1.88E+02	1.49E+02	1.44E+02	1.52E+02	1.11E+02
sc2027c-11b11b	NO2		1hr		2.26E+02	1.53E+02	1.55E+02	1.53E+02	1.53E+02	1.60E+02	1.56E+02	1.57E+02	1.41E+02	1.40E+02	1.37E+02	1.63E+02	1.98E+02	1.44E+02	1.58E+02	1.48E+02	1.40E+02	2.11E+02	1.07E+02
sc2027c-11b22b	NO2		1hr		1.93E+02	1.59E+02	1.58E+02	1.57E+02	1.45E+02	1.48E+02	1.49E+02	1.64E+02	1.41E+02	1.41E+02	1.37E+02	1.49E+02	1.73E+02	1.43E+02	1.61E+02	1.44E+02	1.41E+02	1.81E+02	1.26E+02
sc2027c-22a22a	NO2		1hr		2.02E+02	1.61E+02	1.63E+02	1.86E+02	1.34E+02	1.25E+02	1.38E+02	1.58E+02	1.43E+02	1.43E+02	1.37E+02	1.33E+02	1.53E+02	1.60E+02	2.02E+02	1.41E+02	1.41E+02	1.53E+02	1.12E+02
sc2027c-22b22b	NO2		1hr	6.11E+02	1.70E+02	1.66E+02	1.65E+02	1.67E+02	1.37E+02	1.44E+02	1.42E+02	1.70E+02	1.42E+02	1.42E+02	1.37E+02	1.36E+02	1.56E+02	1.48E+02	1.65E+02	1.42E+02	1.42E+02	1.54E+02	1.41E+02
sc2027c-07a07a	PM2.5		1hr	6.11E+01	6.11E+01	3.17E+01	3.17E+01	3.06E+01	1.11E+01	1.53E+01	1.48E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	6.11E+01	1.05E+01	3.68E+01	3.02E+01	3.49E+01	1.46E+01	1.55E+01	2.86E+01	1.46E+01
sc2027c-07a11a	PM2.5		1hr	6.11E+01	6.11E+01	3.17E+01	3.17E+01	3.13E+01	1.02E+01	1.53E+01	1.49E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	6.11E+01	1.05E+01	3.68E+01	3.05E+01	3.57E+01	1.46E+01	1.55E+01	2.86E+01	1.46E+01
sc2027c-07a22a	PM2.5		1hr	6.11E+01	6.11E+01	3.17E+01	3.17E+01	3.31E+01	9.45E+00	1.53E+01	1.26E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	6.11E+01	1.05E+01	3.68E+01	2.96E+01	3.82E+01	1.46E+01	1.55E+01	2.86E+01	1.46E+01
sc2027c-07b07b	PM2.5		1hr	6.11E+01	6.11E+01	3.17E+01	3.17E+01	2.78E+01	1.11E+01	1.67E+01	1.18E+01	3.20E+01	3.05E+01	2.99E+01	6.11E+01	1.35E+01	3.68E+01	2.69E+01	3.19E+01	1.50E+01	2.69E+01	4.24E+01	1.46E+01
sc2027c-07b11b	PM2.5		1hr	6.11E+01	6.11E+01	3.17E+01	3.17E+01	2.78E+01	1.09E+01	1.53E+01	1.13E+01	3.20E+01	1.91E+01	1.88E+01	6.11E+01	1.28E+01	3.68E+01	2.69E+01	3.19E+01	1.46E+01	1.83E+01	3.59E+01	1.46E+01
sc2027c-07b22b	PM2.5		1hr	6.11E+01	6.11E+01	3.17E+01	3.17E+01	2.78E+01	9.78E+00	1.53E+01	1.07E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.86E+01	6.11E+01	1.09E+01	3.68E+01	2.69E+01	3.19E+01	1.48E+01	1.81E+01	3.40E+01	1.46E+01
sc2027c-11a11a	PM2.5		1hr	6.11E+01	6.11E+01	3.17E+01	3.17E+01	3.20E+01	9.39E+00	1.53E+01	1.29E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	6.11E+01	1.05E+01	3.68E+01	3.08E+01	3.66E+01	1.46E+01	1.55E+01	2.86E+01	1.46E+01
sc2027c-11a22a	PM2.5		1hr	6.11E+01	6.11E+01	3.17E+01	3.17E+01	3.38E+01	9.32E+00	1.53E+01	1.17E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	6.11E+01	1.05E+01	3.68E+01	2.99E+01	3.91E+01	1.46E+01	1.55E+01	2.86E+01	1.46E+01
sc2027c-11b11b	PM2.5		1hr	6.11E+01	6.11E+01	3.17E+01	3.19E+01	2.78E+01	1.07E+01	1.53E+01	1.18E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	6.11E+01	1.39E+01	3.68E+01	2.69E+01	3.19E+01	1.46E+01	1.55E+01	3.12E+01	1.46E+01
sc2027c-11b22b	PM2.5		1hr	6.11E+01	6.11E+01	3.17E+01	3.20E+01	2.78E+01	9.36E+00	1.53E+01	1.06E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	6.11E+01	1.17E+01	3.68E+01	2.69E+01	3.19E+01	1.48E+01	1.55E+01	2.86E+01	1.46E+01
sc2027c-22a22a	PM2.5		1hr	6.11E+01	6.11E+01	3.17E+01	3.17E+01	3.56E+01	9.32E+00	1.53E+01	1.05E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	6.11E+01	1.05E+01	3.68E+01	3.03E+01	4.15E+01	1.46E+01	1.55E+01	2.86E+01	1.46E+01
sc2027c-22b22b	PM2.5		1hr	6.11E+01	6.11E+01	3.17E+01	3.22E+01	2.78E+01	9.32E+00	1.53E+01	1.05E+01	3.20E+01	1.90E+01	1.85E+01	6.11E+01	1.05E+01	3.68E+01	2.69E+01	3.19E+01	1.50E+0			

Concentrations (µg/m³) additionnelles

(valeurs fournies par WSP)

Scénario 2027c

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039
				sc2027c-07a07a	CO	1hr	7.68E+02	6.43E+02	4.92E+02	1.31E+03	1.73E+03	1.08E+03	5.80E+02	1.29E+03	1.33E+03	1.83E+03	2.28E+02	1.82E+03	1.56E+03	8.56E+02	1.80E+03	1.27E+03	1.47E+03	1.56E+03
sc2027c-07a11a	CO	1hr	5.42E+02	6.54E+02	3.90E+02	8.73E+02	9.25E+02	1.04E+03	5.80E+02	8.72E+02	8.58E+02	1.59E+03	2.28E+02	1.56E+03	8.45E+02	1.04E+03	1.55E+03	1.12E+03	1.38E+03	8.27E+02	8.53E+02	8.18E+02	5.73E+02	
sc2027c-07a22a	CO	1hr	4.08E+02	6.95E+02	2.89E+02	6.66E+02	8.88E+02	7.00E+02	5.53E+02	6.56E+02	6.77E+02	1.24E+03	2.30E+02	1.21E+03	8.03E+02	4.65E+02	1.20E+03	7.28E+02	9.97E+02	7.97E+02	8.09E+02	7.90E+02	5.85E+02	
sc2027c-07b07b	CO	1hr	2.47E+03	8.10E+02	1.42E+03	4.08E+03	6.69E+03	3.10E+03	6.78E+02	3.99E+03	4.31E+03	1.50E+03	4.84E+02	1.43E+03	6.56E+03	1.73E+03	1.38E+03	6.53E+03	9.88E+02	6.05E+03	6.65E+03	5.81E+03	7.32E+02	
sc2027c-07b11b	CO	1hr	1.85E+03	9.52E+02	1.46E+03	2.09E+03	3.46E+03	1.58E+03	5.84E+02	2.04E+03	2.20E+03	1.32E+03	3.86E+02	1.25E+03	3.47E+03	8.86E+02	1.20E+03	5.39E+03	9.29E+02	3.13E+03	3.52E+03	3.00E+03	6.36E+02	
sc2027c-07b22b	CO	1hr	1.32E+03	5.46E+02	9.10E+02	2.08E+03	3.42E+03	1.58E+03	4.82E+02	2.04E+03	2.20E+03	1.06E+03	3.65E+02	9.98E+02	3.38E+03	8.68E+02	9.57E+02	3.88E+03	7.02E+02	3.09E+03	3.42E+03	2.97E+03	6.14E+02	
sc2027c-11a11a	CO	1hr	6.40E+02	6.71E+02	6.83E+02	1.34E+03	1.27E+03	1.40E+03	5.81E+02	1.34E+03	1.33E+03	1.35E+03	3.21E+02	1.31E+03	9.16E+02	1.43E+03	1.30E+03	1.34E+03	1.29E+03	1.12E+03	9.52E+02	1.17E+03	6.46E+02	
sc2027c-11a22a	CO	1hr	4.96E+02	6.91E+02	5.98E+02	1.05E+03	1.06E+03	1.06E+03	5.53E+02	1.04E+03	1.04E+03	9.95E+02	2.66E+02	9.60E+02	8.34E+02	7.46E+02	9.45E+02	1.08E+03	9.08E+02	9.35E+02	8.66E+02	9.65E+02	6.66E+02	
sc2027c-11b11b	CO	1hr	2.96E+03	1.09E+03	1.55E+03	9.16E+02	9.08E+02	1.03E+03	1.05E+03	9.13E+02	8.98E+02	1.55E+03	4.65E+02	1.49E+03	7.72E+02	1.69E+03	1.44E+03	4.25E+03	8.69E+02	8.21E+02	7.90E+02	8.48E+02	6.90E+02	
sc2027c-11b22b	CO	1hr	1.92E+03	6.72E+02	1.01E+03	8.09E+02	7.38E+02	8.44E+02	9.15E+02	8.04E+02	8.01E+02	1.21E+03	4.06E+02	1.16E+03	7.65E+02	8.82E+02	1.13E+03	2.74E+03	7.60E+02	7.36E+02	7.61E+02	7.27E+02	5.70E+02	
sc2027c-22a22a	CO	1hr	5.69E+02	7.61E+02	5.12E+02	7.51E+02	8.55E+02	7.21E+02	5.25E+02	7.45E+02	7.53E+02	6.44E+02	2.49E+02	6.10E+02	7.51E+02	8.98E+02	5.93E+02	1.22E+03	5.29E+02	7.52E+02	7.79E+02	7.59E+02	7.80E+02	
sc2027c-11b22b	CO	1hr	8.76E+02	7.95E+02	4.67E+02	8.28E+02	8.73E+02	8.31E+02	8.23E+02	8.20E+02	8.24E+02	8.65E+02	7.22E+02	8.29E+02	8.04E+02	8.79E+02	8.11E+02	1.28E+03	7.02E+02	6.77E+02	8.01E+02	7.59E+02	7.37E+02	
sc2027c-07a07a	NO2	1hr	1.38E+02	1.50E+02	1.34E+02	1.52E+02	1.63E+02	1.47E+02	1.48E+02	1.52E+02	1.53E+02	1.65E+02	1.13E+02	1.65E+02	1.59E+02	1.42E+02	1.64E+02	1.53E+02	1.57E+02	1.58E+02	1.59E+02	1.58E+02	1.47E+02	
sc2027c-07a11a	NO2	1hr	1.37E+02	1.51E+02	1.20E+02	1.44E+02	1.45E+02	1.48E+02	1.48E+02	1.44E+02	1.44E+02	1.60E+02	1.15E+02	1.59E+02	1.43E+02	1.50E+02	1.59E+02	1.51E+02	1.55E+02	1.43E+02	1.44E+02	1.42E+02	1.48E+02	
sc2027c-07a22a	NO2	1hr	1.34E+02	1.49E+02	9.96E+01	1.38E+02	1.45E+02	1.41E+02	1.48E+02	1.38E+02	1.39E+02	1.52E+02	1.16E+02	1.52E+02	1.42E+02	1.36E+02	1.51E+02	1.43E+02	1.47E+02	1.42E+02	1.43E+02	1.42E+02	1.48E+02	
sc2027c-07b07b	NO2	1hr	1.80E+02	1.44E+02	1.56E+02	2.12E+02	2.69E+02	1.90E+02	1.38E+02	2.10E+02	2.17E+02	1.57E+02	1.19E+02	1.55E+02	2.66E+02	1.61E+02	1.54E+02	2.81E+02	1.45E+02	2.55E+02	2.68E+02	2.50E+02	1.41E+02	
sc2027c-07b11b	NO2	1hr	1.67E+02	1.47E+02	1.56E+02	1.69E+02	1.99E+02	1.57E+02	1.68E+02	1.71E+02	1.53E+02	1.08E+02	1.51E+02	1.99E+02	1.44E+02	1.50E+02	2.50E+02	1.44E+02	2.50E+02	2.00E+02	1.89E+02	1.39E+02	1.39E+02	
sc2027c-07b22b	NO2	1hr	1.55E+02	1.38E+02	1.44E+02	1.69E+02	1.98E+02	1.57E+02	1.37E+02	1.68E+02	1.71E+02	1.48E+02	1.16E+02	1.46E+02	1.97E+02	1.43E+02	1.45E+02	2.18E+02	1.39E+02	1.91E+02	1.98E+02	1.89E+02	1.38E+02	
sc2027c-11a11a	NO2	1hr	1.38E+02	1.51E+02	1.36E+02	1.54E+02	1.53E+02	1.56E+02	1.54E+02	1.54E+02	1.54E+02	1.55E+02	1.17E+02	1.54E+02	1.45E+02	1.59E+02	1.53E+02	1.56E+02	1.53E+02	1.49E+02	1.45E+02	1.50E+02	1.48E+02	
sc2027c-11a22a	NO2	1hr	1.34E+02	1.49E+02	1.35E+02	1.48E+02	1.48E+02	1.48E+02	1.48E+02	1.48E+02	1.48E+02	1.48E+02	1.47E+02	1.17E+02	1.46E+02	1.43E+02	1.44E+02	1.46E+02	1.48E+02	1.45E+02	1.45E+02	1.44E+02	1.46E+02	
sc2027c-11b11b	NO2	1hr	1.90E+02	1.50E+02	1.58E+02	1.45E+02	1.42E+02	1.47E+02	1.50E+02	1.45E+02	1.45E+02	1.58E+02	1.17E+02	1.56E+02	1.41E+02	1.61E+02	1.55E+02	2.26E+02	1.42E+02	1.40E+02	1.41E+02	1.41E+02	1.40E+02	
sc2027c-11b22b	NO2	1hr	1.67E+02	1.41E+02	1.46E+02	1.43E+02	1.40E+02	1.43E+02	1.47E+02	1.43E+02	1.43E+02	1.50E+02	1.19E+02	1.49E+02	1.41E+02	1.44E+02	1.48E+02	1.93E+02	1.40E+02	1.41E+02	1.41E+02	1.41E+02	1.37E+02	
sc2027c-22a22a	NO2	1hr	1.34E+02	1.52E+02	1.28E+02	1.42E+02	1.44E+02	1.41E+02	1.47E+02	1.41E+02	1.42E+02	1.39E+02	1.18E+02	1.39E+02	1.41E+02	1.43E+02	1.38E+02	1.51E+02	1.37E+02	1.41E+02	1.42E+02	1.41E+02	1.48E+02	
sc2027c-22b22b	NO2	1hr	1.45E+02	1.42E+02	1.34E+02	1.41E+02	1.43E+02	1.42E+02	1.44E+02	1.41E+02	1.41E+02	1.43E+02	1.39E+02	1.42E+02	1.42E+02	1.43E+02	1.38E+02	1.41E+02	1.38E+02	1.41E+02	1.42E+02	1.41E+02	1.40E+02	
sc2027c-07a07a	PM2.5	1hr	1.16E+01	2.44E+01	1.03E+01	1.44E+01	1.96E+01	1.45E+01	3.70E+01	1.44E+01	1.45E+01	1.51E+01	1.54E+01	1.49E+01	1.60E+01	2.18E+01	1.47E+01	3.34E+01	1.31E+01	1.50E+01	1.72E+01	1.50E+01	2.34E+01	
sc2027c-07a11a	PM2.5	1hr	1.16E+01	2.45E+01	1.03E+01	1.44E+01	1.96E+01	1.45E+01	3.70E+01	1.44E+01	1.45E+01	1.51E+01	1.54E+01	1.40E+01	1.60E+01	2.18E+01	1.38E+01	3.34E+01	1.28E+01	1.50E+01	1.72E+01	1.50E+01	2.36E+01	
sc2027c-07a22a	PM2.5	1hr	1.16E+01	2.50E+01	1.03E+01	1.44E+01	1.96E+01	1.45E+01	3.70E+01	1.44E+01	1.45E+01	1.30E+01	1.54E+01	1.27E+01	1.60E+01	2.18E+01	1.25E+01	3.34E+01	1.15E+01	1.50E+01	1.72E+01	1.50E+01	2.36E+01	
sc2027c-07b07b	PM2.5	1hr	1.97E+01	2.30E+01	1.27E+01	2.01E+01	3.07E+01	1.58E+01	3.70E+01	1.97E+01	1.25E+01	1.27E+01	1.54E+01	1.19E+01	3.03E+01	2.18E+01	1.14E+01	5.11E+01	1.07E+01	2.84E+01	3.06E+01	2.74E+01	2.17E+01	
sc2027c-07b11b	PM2.5	1hr	1.75E+01	2.30E+01	1.26E+01	1.44E+01	1.96E+01	1.45E+01	3.70E+01	1.44E+01	1.45E+01	1.21E+01	1.54E+01	1.14E+01	1.93E+01	2.18E+01	1.11E+01	4.33E+01	1.08E+01	1.80E+01	1.94E+01	1.74E+01	2.17E+01	
sc2027c-07b22b	PM2.5	1hr	1.56E+01	2.30E+01	1.06E+01	1.45E+01	1.96E+01	1.47E+01	3.70E+01	1.45E+01	1.46E+01	1.12E+01	1.54E+01	1.08E+01	1.90E+01	2.18E+01	1.05E+01	4.03E+01	1.10E+01	1.78E+01	1.91E+01	1.73E+01	2.17E+01	
sc2027c-11a11a	PM2.5	1hr	1.16E+01	2.46E+01	1.03E+01	1.44E+01	1.96E+01	1.45E+01	3.70E+01	1.44E+01	1.45E+01	1.34E+01	1.54E+01	1.30E+01	1.60E+01	2.18E+01	1.29E+01	3.34E+01	1.25E+01	1.50E+01	1.72E+01	1.50E+01	2.37E+01	
sc2027c-11a22a	PM2.5	1hr	1.16E+01	2.51E+01	1.03E+01	1.44E+01	1.96E+01	1.45E+01	3.70E+01	1.44E+01	1.45E+01	1.21E+01	1.54E+01	1.18E+01	1.60E+01	2.18E+01	1.16E+01	3.34E+01	1.11E+01	1.50E+01	1.72E+01	1.50E+01	2.37E+01	
sc2027c-11b11b	PM2.5	1hr	2.06E+01	2.30E+01	1.29E+01	1.44E+01	1.96E+01	1.45E+01	3.70E+01	1.44E+01	1.45E+01	1.23E+01	1.54E+01	1.18E+01	1.60E+01	2.18E+01	1.15E+01	3.56E+01	1.10E+01	1.50E+01	1.72E+01	1.50E+01	2.17E+01	
sc2027c-11b22b	PM2.5	1hr	1.69E+01	2.30E+01	1.10E+01	1.45E+01	1.96E+01	1.47E+01	3.70E+01	1.45E+01	1.46E+01	1.12E+01	1.54E+01	1.07E+01	1.60E+01	2.18E+01	1.04E+01	3.34E+01	1.11E+01	1.50E+01	1.72E+01	1.50E+01	2.17E+01	
sc2027c-22a22a	PM2.5	1hr	1.16E+01	2.56E+01	1.03E+01	1.44E+01	1.96E+01	1.45E+01	3.70E+01	1.44E+01	1.45E+01	1.11E+01	1.54E+01	1.06E+01	1.60E+01	2.18E+01	1.04E+01	3.34E+01	1.06E+01	1.50E+01				

Concentrations (µg/m³) additionnelles

(valeurs fournies par WSP)

Scénario 2027c

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)													
				DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027c-07a07a	CO		1hr	2.99E+03	9.32E+02	1.83E+03	1.82E+03	1.80E+03	1.57E+03	8.49E+02	1.05E+03	4.48E+02	4.32E+02	3.46E+02	4.78E+02	4.20E+02	2.68E+02
sc2027c-07a11a	CO		1hr	1.91E+03	1.08E+03	1.57E+03	1.56E+03	9.55E+02	8.53E+02	9.35E+02	9.76E+02	4.45E+02	4.12E+02	3.59E+02	4.86E+02	4.25E+02	2.28E+02
sc2027c-07a22a	CO		1hr	1.65E+03	8.76E+02	1.22E+03	1.22E+03	9.20E+02	8.10E+02	8.11E+02	1.25E+03	4.33E+02	4.52E+02	3.55E+02	4.67E+02	4.07E+02	2.19E+02
sc2027c-07b07b	CO		1hr	4.16E+03	3.14E+03	1.47E+03	1.45E+03	6.90E+03	6.71E+03	7.45E+02	7.63E+02	4.70E+02	5.60E+02	5.09E+02	2.62E+02	2.53E+02	6.76E+02
sc2027c-07b11b	CO		1hr	3.05E+03	2.51E+03	1.28E+03	1.26E+03	3.54E+03	3.55E+03	8.76E+02	9.01E+02	4.20E+02	5.75E+02	4.71E+02	2.90E+02	2.81E+02	6.09E+02
sc2027c-07b22b	CO		1hr	2.10E+03	1.74E+03	1.03E+03	1.01E+03	3.52E+03	3.45E+03	1.07E+03	1.14E+03	4.18E+02	4.15E+02	2.86E+02	2.60E+02	2.50E+02	4.79E+02
sc2027c-11a11a	CO		1hr	1.58E+03	1.45E+03	1.31E+03	1.30E+03	1.41E+03	9.44E+02	1.02E+03	9.40E+02	4.53E+02	3.93E+02	3.71E+02	6.55E+02	5.18E+02	1.33E+02
sc2027c-11a22a	CO		1hr	1.31E+03	1.25E+03	9.65E+02	9.54E+02	1.15E+03	8.57E+02	8.97E+02	1.42E+03	4.30E+02	4.69E+02	4.07E+02	4.75E+02	4.11E+02	2.71E+02
sc2027c-11b11b	CO		1hr	2.90E+03	1.89E+03	1.53E+03	1.53E+03	9.79E+02	7.85E+02	1.22E+03	1.06E+03	4.64E+02	6.55E+02	4.33E+02	3.85E+02	3.29E+02	5.43E+02
sc2027c-11b22b	CO		1hr	1.80E+03	1.16E+03	1.19E+03	1.18E+03	7.70E+02	7.62E+02	1.39E+03	1.30E+03	4.75E+02	4.95E+02	3.24E+02	3.63E+02	2.89E+02	4.12E+02
sc2027c-22a22a	CO		1hr	1.05E+03	1.04E+03	6.20E+02	6.11E+02	8.82E+02	7.70E+02	8.93E+02	1.89E+03	6.07E+02	8.78E+02	5.76E+02	5.28E+02	4.31E+02	3.56E+02
sc2027c-22b22b	CO		1hr	1.30E+03	9.67E+02	8.40E+02	8.30E+02	9.67E+02	8.01E+02	2.03E+03	1.54E+03	4.96E+02	3.35E+02	5.03E+02	4.03E+02	3.67E+02	7.24E+02
sc2027c-07a07a	NO2		1hr	1.95E+02	1.47E+02	1.65E+02	1.65E+02	1.64E+02	1.59E+02	1.50E+02	1.49E+02	1.39E+02	1.36E+02	1.35E+02	1.40E+02	1.38E+02	1.04E+02
sc2027c-07a11a	NO2		1hr	1.71E+02	1.49E+02	1.59E+02	1.59E+02	1.46E+02	1.44E+02	1.52E+02	1.53E+02	1.39E+02	1.36E+02	1.35E+02	1.43E+02	1.39E+02	1.04E+02
sc2027c-07a22a	NO2		1hr	1.66E+02	1.44E+02	1.52E+02	1.52E+02	1.45E+02	1.43E+02	1.49E+02	1.63E+02	1.38E+02	1.39E+02	1.38E+02	1.40E+02	1.38E+02	1.02E+02
sc2027c-07b07b	NO2		1hr	2.19E+02	1.95E+02	1.56E+02	1.56E+02	2.73E+02	2.69E+02	1.44E+02	1.50E+02	1.33E+02	1.36E+02	1.34E+02	1.35E+02	1.19E+02	1.37E+02
sc2027c-07b11b	NO2		1hr	1.95E+02	1.82E+02	1.52E+02	1.52E+02	2.01E+02	2.01E+02	1.46E+02	1.51E+02	1.31E+02	1.37E+02	1.31E+02	1.35E+02	1.19E+02	1.36E+02
sc2027c-07b22b	NO2		1hr	1.74E+02	1.65E+02	1.47E+02	1.46E+02	2.01E+02	1.99E+02	1.50E+02	1.54E+02	1.28E+02	1.34E+02	1.18E+02	1.35E+02	1.19E+02	1.29E+02
sc2027c-11a11a	NO2		1hr	1.63E+02	1.57E+02	1.54E+02	1.53E+02	1.56E+02	1.45E+02	1.54E+02	1.56E+02	1.39E+02	1.35E+02	1.36E+02	1.48E+02	1.42E+02	1.04E+02
sc2027c-11a22a	NO2		1hr	1.58E+02	1.53E+02	1.46E+02	1.46E+02	1.50E+02	1.43E+02	1.51E+02	1.67E+02	1.38E+02	1.39E+02	1.40E+02	1.43E+02	1.38E+02	1.04E+02
sc2027c-11b11b	NO2		1hr	1.90E+02	1.68E+02	1.57E+02	1.57E+02	1.44E+02	1.41E+02	1.53E+02	1.52E+02	1.33E+02	1.39E+02	1.26E+02	1.35E+02	1.19E+02	1.34E+02
sc2027c-11b22b	NO2		1hr	1.67E+02	1.52E+02	1.50E+02	1.50E+02	1.42E+02	1.41E+02	1.57E+02	1.57E+02	1.34E+02	1.35E+02	1.18E+02	1.35E+02	1.19E+02	1.24E+02
sc2027c-22a22a	NO2		1hr	1.52E+02	1.48E+02	1.39E+02	1.39E+02	1.45E+02	1.41E+02	1.51E+02	1.77E+02	1.40E+02	1.48E+02	1.44E+02	1.40E+02	1.38E+02	1.19E+02
sc2027c-22b22b	NO2		1hr	1.53E+02	1.48E+02	1.42E+02	1.42E+02	1.45E+02	1.42E+02	1.67E+02	1.62E+02	1.34E+02	1.34E+02	1.30E+02	1.35E+02	1.19E+02	1.39E+02
sc2027c-07a07a	PM2.5		1hr	3.36E+01	1.63E+01	1.49E+01	1.48E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.77E+01	2.62E+01	1.62E+01	1.74E+01	1.53E+01	1.80E+01	1.61E+01	1.43E+01
sc2027c-07a11a	PM2.5		1hr	3.36E+01	1.63E+01	1.40E+01	1.39E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.77E+01	2.67E+01	1.62E+01	1.74E+01	1.56E+01	1.88E+01	1.61E+01	1.43E+01
sc2027c-07a22a	PM2.5		1hr	3.36E+01	1.63E+01	1.28E+01	1.27E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.77E+01	2.85E+01	1.60E+01	1.73E+01	1.62E+01	1.79E+01	1.61E+01	1.43E+01
sc2027c-07b07b	PM2.5		1hr	3.36E+01	2.20E+01	1.23E+01	1.21E+01	3.16E+01	3.09E+01	2.86E+01	2.56E+01	1.57E+01	1.71E+01	1.52E+01	1.73E+01	1.61E+01	1.43E+01
sc2027c-07b11b	PM2.5		1hr	3.36E+01	1.98E+01	1.16E+01	1.15E+01	2.09E+01	1.98E+01	2.88E+01	2.56E+01	1.57E+01	1.71E+01	1.52E+01	1.73E+01	1.61E+01	1.43E+01
sc2027c-07b22b	PM2.5		1hr	3.36E+01	1.73E+01	1.09E+01	1.09E+01	2.09E+01	1.92E+01	2.89E+01	2.56E+01	1.57E+01	1.71E+01	1.52E+01	1.73E+01	1.61E+01	1.43E+01
sc2027c-11a11a	PM2.5		1hr	3.36E+01	1.63E+01	1.31E+01	1.30E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.77E+01	2.73E+01	1.61E+01	1.73E+01	1.59E+01	1.95E+01	1.65E+01	1.43E+01
sc2027c-11a22a	PM2.5		1hr	3.36E+01	1.63E+01	1.18E+01	1.17E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.77E+01	2.90E+01	1.60E+01	1.72E+01	1.65E+01	1.87E+01	1.61E+01	1.43E+01
sc2027c-11b11b	PM2.5		1hr	3.36E+01	1.76E+01	1.21E+01	1.20E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.90E+01	2.56E+01	1.57E+01	1.71E+01	1.52E+01	1.73E+01	1.61E+01	1.43E+01
sc2027c-11b22b	PM2.5		1hr	3.36E+01	1.63E+01	1.09E+01	1.08E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.92E+01	2.56E+01	1.57E+01	1.71E+01	1.52E+01	1.73E+01	1.61E+01	1.43E+01
sc2027c-22a22a	PM2.5		1hr	3.36E+01	1.63E+01	1.07E+01	1.06E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.77E+01	3.07E+01	1.58E+01	1.71E+01	1.71E+01	1.78E+01	1.61E+01	1.43E+01
sc2027c-22b22b	PM2.5		1hr	3.36E+01	1.63E+01	1.07E+01	1.06E+01	2.09E+01	1.67E+01	2.93E+01	2.56E+01	1.57E+01	1.71E+01	1.52E+01	1.73E+01	1.61E+01	1.43E+01
sc2027c-07a07a	SO2		1hr	9.30E+01	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.84E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027c-07a11a	SO2		1hr	9.30E+01	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.83E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027c-07a22a	SO2		1hr	9.30E+01	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.82E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027c-07b07b	SO2		1hr	9.30E+01	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.79E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027c-07b11b	SO2		1hr	9.30E+01	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.79E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027c-07b22b	SO2		1hr	9.30E+01	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.79E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027c-11a11a	SO2		1hr	9.30E+01	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.83E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027c-11a22a	SO2		1hr	9.30E+01	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.81E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027c-11b11b	SO2		1hr	9.30E+01	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.79E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027c-11b22b	SO2		1hr	9.30E+01	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.79E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027c-22a22a	SO2		1hr	9.30E+01	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.80E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027c-22b22b	SO2		1hr	9.30E+01	8.17E+01	4.10E+01	4.08E+01	4.80E+01	4.91E+01	6.52E+01	1.02E+02	8.67E+01	9.79E+01	7.68E+01	5.27E+01	4.61E+01	4.63E+01
sc2027c-07a07a	Antimoine	PM10	1hr	1.96E-03	1.73E-03	8.73E-04	8.69E-04	1.02E-03	1.05E-03	1.40E-03	2.17E-03	1.88E-03	2.08E-03	1.64E-03	1.13E-03	9.94E-04	9.85E-04
sc2027c-07a11a	Antimoine	PM10	1hr	1.96E-03	1.73E-03	8.73E-04	8.69E-04	1.02E-03	1.05E-03	1.40E-03	2.17E-03	1.88E-03	2.08E-03	1.64E-03	1.13E-03	9.94E-04	9.85E-04
sc2027c-07a22a	Antimoine	PM10	1hr	1.96E-03	1.73E-03	8.73E-04	8.69E-04	1.02E-03	1.05E-03	1.40E-03	2.17E-03	1.88E-03	2.08E-03	1.64E-03	1.13E-03	9.94E-04	9.85E-04
sc2027c-07b07b	Antimoine	PM10	1hr	1.96E-03	1.73E-03	8.73E-04	8.69E-04	1.02E-03	1.05E-03	1.40E-03	2.17E-03	1.88E-03	2.08E-03	1.64E-03	1.13E-03	9.94E-04	9.85E-04
sc2027c-07b11b	Antimoine	PM10	1hr	1.96E-03	1.73E-03	8.73E-04	8.69E-04	1.02E-03	1.05E-03	1.40E-03	2.17E-03	1.88E-03	2.08E-03	1.64E-03			

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2027c-07b11b	Argent	PM10	1hr		2.59E-04	9.21E-05	9.60E-05	8.85E-05	6.74E-05	9.82E-05	6.34E-05	1.02E-04	1.46E-04	1.44E-04	2.58E-04	7.31E-05	1.75E-04	7.23E-05	1.00E-04	6.72E-05	1.38E-04	2.31E-04	5.38E-05
sc2027c-07b22b	Argent	PM10	1hr		2.58E-04	1.01E-04	9.90E-05	9.42E-05	5.36E-05	7.77E-05	5.43E-05	1.14E-04	1.45E-04	1.41E-04	2.58E-04	5.28E-05	1.29E-04	7.23E-05	1.07E-04	6.73E-05	1.36E-04	1.79E-04	5.38E-05
sc2027c-11a11a	Argent	PM10	1hr		2.58E-04	9.98E-05	1.01E-04	1.18E-04	4.66E-05	4.42E-05	6.73E-05	9.59E-05	6.46E-05	6.05E-05	2.58E-04	3.35E-05	9.89E-05	1.12E-04	1.37E-04	7.27E-05	5.47E-05	7.76E-05	5.38E-05
sc2027c-11a22a	Argent	PM10	1hr		2.58E-04	9.77E-05	9.91E-05	1.37E-04	8.83E-05	4.42E-05	5.44E-05	9.18E-05	5.79E-05	5.52E-05	2.58E-04	3.07E-05	9.89E-05	1.03E-04	1.63E-04	5.72E-05	5.02E-05	7.76E-05	5.38E-05
sc2027c-11b11b	Argent	PM10	1hr		2.58E-04	9.49E-05	9.88E-05	9.00E-05	6.54E-05	8.01E-05	7.25E-05	1.03E-04	5.24E-05	5.09E-05	2.58E-04	8.51E-05	1.54E-04	7.23E-05	1.01E-04	6.05E-05	4.50E-05	1.88E-04	5.38E-05
sc2027c-11b22b	Argent	PM10	1hr		2.58E-04	1.01E-04	1.00E-04	9.57E-05	5.16E-05	5.96E-05	6.01E-05	1.14E-04	5.24E-05	5.09E-05	2.58E-04	6.20E-05	1.11E-04	7.23E-05	1.08E-04	5.30E-05	4.65E-05	1.37E-04	5.38E-05
sc2027c-22a22a	Argent	PM10	1hr		2.58E-04	1.03E-04	1.06E-04	1.55E-04	3.00E-05	4.42E-05	4.15E-05	9.18E-05	5.24E-05	5.09E-05	2.58E-04	2.80E-05	9.89E-05	1.09E-04	1.88E-04	4.66E-05	4.57E-05	7.76E-05	5.38E-05
sc2027c-22b22b	Argent	PM10	1hr		2.58E-04	1.13E-04	1.11E-04	1.01E-04	3.80E-05	5.31E-05	4.77E-05	1.25E-04	5.30E-05	5.09E-05	2.58E-04	3.90E-05	9.89E-05	7.23E-05	1.14E-04	4.61E-05	4.80E-05	8.53E-05	5.38E-05
sc2027c-07a07a	arsenic	PM10	1hr	6.48E-04	5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	2.76E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04
sc2027c-07a11a	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	2.76E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04
sc2027c-07a22a	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	2.76E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04
sc2027c-07b07b	arsenic	PM10	1hr		6.48E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	4.30E-04	4.20E-04	2.76E-04	3.54E-04	5.17E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	4.01E-04	5.54E-04	1.98E-04
sc2027c-07b11b	arsenic	PM10	1hr		6.12E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	2.76E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04
sc2027c-07b22b	arsenic	PM10	1hr		6.12E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	2.76E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04
sc2027c-11a11a	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	2.76E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04
sc2027c-11a22a	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	2.76E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04
sc2027c-11b11b	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	2.76E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04
sc2027c-11b22b	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	2.76E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04
sc2027c-22a22a	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	2.76E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04
sc2027c-22b22b	arsenic	PM10	1hr		5.76E-04	4.49E-04	4.34E-04	5.34E-04	2.63E-04	2.80E-04	2.15E-04	5.25E-04	2.59E-04	2.66E-04	2.76E-04	3.54E-04	5.01E-04	4.82E-04	5.03E-04	2.43E-04	2.61E-04	4.76E-04	1.98E-04
sc2027c-07a07a	baryum	PM10	1hr	3.62E-01	3.28E-01	1.09E-01	1.11E-01	1.25E-01	7.17E-02	5.87E-02	9.63E-02	1.16E-01	8.94E-02	8.74E-02	3.28E-01	3.60E-02	1.86E-01	1.26E-01	1.43E-01	5.67E-02	8.40E-02	9.84E-02	6.81E-02
sc2027c-07a11a	baryum	PM10	1hr		3.28E-01	1.13E-01	1.15E-01	1.33E-01	6.22E-02	5.61E-02	8.61E-02	1.16E-01	6.62E-02	6.43E-02	3.28E-01	3.46E-02	1.32E-01	1.30E-01	1.53E-01	6.43E-02	5.49E-02	8.84E-02	6.81E-02
sc2027c-07a22a	baryum	PM10	1hr		3.28E-01	1.10E-01	1.12E-01	1.53E-01	5.34E-02	5.61E-02	7.23E-02	1.16E-01	6.62E-02	6.43E-02	3.28E-01	3.40E-02	1.25E-01	1.20E-01	1.81E-01	5.54E-02	5.37E-02	9.84E-02	6.81E-02
sc2027c-07b07b	baryum	PM10	1hr		3.62E-01	1.12E-01	1.17E-01	1.05E-01	7.71E-02	1.28E-01	7.84E-02	1.23E-01	2.86E-01	2.79E-01	3.28E-01	9.01E-02	2.44E-01	9.03E-02	1.18E-01	1.51E-01	2.67E-01	3.01E-01	6.81E-02
sc2027c-07b11b	baryum	PM10	1hr		3.28E-01	1.15E-01	1.20E-01	1.06E-01	7.50E-02	1.08E-01	7.12E-02	1.23E-01	1.59E-01	1.57E-01	3.28E-01	8.02E-02	1.95E-01	9.03E-02	1.20E-01	7.40E-02	1.51E-01	2.56E-01	6.81E-02
sc2027c-07b22b	baryum	PM10	1hr		3.28E-01	1.20E-01	1.21E-01	1.12E-01	6.03E-02	8.67E-02	6.15E-02	1.35E-01	1.58E-01	1.54E-01	3.28E-01	6.21E-02	1.45E-01	9.03E-02	1.27E-01	7.41E-02	1.48E-01	2.01E-01	6.81E-02
sc2027c-11a11a	baryum	PM10	1hr		3.28E-01	1.17E-01	1.18E-01	1.41E-01	5.27E-02	5.61E-02	7.58E-02	1.16E-01	7.33E-02	6.88E-02	3.28E-01	3.74E-02	1.25E-01	1.33E-01	1.63E-01	8.19E-02	6.22E-02	9.84E-02	6.81E-02
sc2027c-11a22a	baryum	PM10	1hr		3.28E-01	1.16E-01	1.17E-01	1.60E-01	4.39E-02	5.61E-02	6.21E-02	1.16E-01	6.62E-02	6.43E-02	3.28E-01	3.44E-02	1.25E-01	1.23E-01	1.90E-01	6.80E-02	5.74E-02	9.84E-02	6.81E-02
sc2027c-11b11b	baryum	PM10	1hr		3.28E-01	1.18E-01	1.22E-01	1.08E-01	7.29E-02	8.92E-02	8.08E-02	1.24E-01	6.62E-02	6.43E-02	3.28E-01	9.48E-02	1.72E-01	9.03E-02	1.21E-01	6.87E-02	5.37E-02	2.11E-01	6.81E-02
sc2027c-11b22b	baryum	PM10	1hr		3.28E-01	1.20E-01	1.24E-01	1.14E-01	5.82E-02	6.74E-02	6.77E-02	1.36E-01	6.62E-02	6.43E-02	3.28E-01	7.02E-02	1.26E-01	9.03E-02	1.28E-01	6.07E-02	5.37E-02	1.56E-01	6.81E-02
sc2027c-22a22a	baryum	PM10	1hr		3.28E-01	1.22E-01	1.25E-01	1.80E-01	3.51E-02	5.61E-02	4.84E-02	1.16E-01	6.62E-02	6.43E-02	3.28E-01	3.40E-02	1.25E-01	1.29E-01	2.18E-01	5.40E-02	5.38E-02	9.84E-02	6.81E-02
sc2027c-22b22b	baryum	PM10	1hr		3.28E-01	1.33E-01	1.30E-01	1.20E-01	4.36E-02	6.17E-02	5.45E-02	1.48E-01	6.62E-02	6.43E-02	3.28E-01	4.57E-02	1.25E-01	9.03E-02	1.35E-01	5.33E-02	5.49E-02	1.03E-01	6.81E-02
sc2027c-07a07a	béryllium	PM10	1hr	5.66E-05	5.16E-05	1.72E-05	1.74E-05	1.98E-05	1.21E-05	9.92E-06	1.63E-05	1.83E-05	1.46E-05	1.42E-05	5.16E-05	7.55E-06	2.99E-05	2.07E-05	2.27E-05	1.09E-05	1.37E-05	1.55E-05	1.08E-05
sc2027c-07a11a	béryllium	PM10	1hr		5.16E-05	1.78E-05	1.80E-05	2.10E-05	1.06E-05	8.80E-06	1.47E-05	1.83E-05	1.04E-05	1.01E-05	5.16E-05	7.55E-06	2.14E-05	2.13E-05	2.42E-05	1.29E-05	9.28E-06	1.55E-05	1.08E-05
sc2027c-07a22a	béryllium	PM10	1hr		5.16E-05	1.73E-05	1.76E-05	2.41E-05	9.19E-06	8.80E-06	1.25E-05	1.83E-05	1.04E-05	1.01E-05	5.16E-05	7.55E-06	2.00E-05	1.97E-05	2.85E-05	1.07E-05	8.91E-06	1.55E-05	1.08E-05
sc2027c-07b07b	béryllium	PM10	1hr		5.66E-05	1.75E-05	1.83E-05	1.65E-05	1.21E-05	2.00E-05	1.23E-05	1.93E-05	4.48E-05	4.37E-05	5.16E-05	1.41E-05	3.98E-05	1.50E-05	1.86E-05	2.05E-05	4.18E-05	4.72E-05	1.08E-05
sc2027c-07b11b	béryllium	PM10	1hr		5.16E-05	1.80E-05	1.87E-05	1.67E-05	1.17E-05	1.70E-05	1.12E-												

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039
sc2027c-07b11b	Argent	PM10	1hr	9.80E-05	6.28E-05	7.30E-05	9.21E-05	1.46E-04	7.10E-05	1.54E-04	9.01E-05	9.68E-05	6.86E-05	6.20E-05	6.42E-05	1.47E-04	6.29E-05	6.17E-05	2.59E-04	4.88E-05	1.34E-04	1.48E-04	1.29E-04	5.79E-05
sc2027c-07b22b	Argent	PM10	1hr	7.86E-05	6.28E-05	5.27E-05	9.19E-05	1.45E-04	7.11E-05	1.54E-04	9.00E-05	9.66E-05	5.89E-05	6.20E-05	5.50E-05	1.43E-04	6.29E-05	5.27E-05	2.11E-04	4.04E-05	1.33E-04	1.45E-04	1.28E-04	5.79E-05
sc2027c-11a11a	Argent	PM10	1hr	3.96E-05	7.94E-05	3.29E-05	6.90E-05	6.81E-05	7.13E-05	1.54E-04	6.87E-05	6.86E-05	7.00E-05	6.20E-05	6.80E-05	5.11E-05	7.59E-05	6.71E-05	9.10E-05	6.49E-05	5.95E-05	5.32E-05	6.18E-05	7.91E-05
sc2027c-11a22a	Argent	PM10	1hr	3.36E-05	8.44E-05	2.97E-05	5.81E-05	6.03E-05	5.88E-05	1.54E-04	5.77E-05	5.79E-05	5.70E-05	6.20E-05	5.50E-05	4.81E-05	6.29E-05	5.40E-05	9.10E-05	5.08E-05	5.27E-05	5.00E-05	5.41E-05	7.90E-05
sc2027c-11b11b	Argent	PM10	1hr	1.36E-04	6.78E-05	7.66E-05	5.59E-05	5.40E-05	5.87E-05	1.54E-04	5.55E-05	5.54E-05	7.54E-05	6.20E-05	7.26E-05	4.59E-05	8.16E-05	7.04E-05	2.17E-04	4.66E-05	4.48E-05	4.73E-05	4.60E-05	5.79E-05
sc2027c-11b22b	Argent	PM10	1hr	9.73E-05	6.28E-05	5.62E-05	5.19E-05	5.40E-05	5.19E-05	1.54E-04	5.15E-05	5.17E-05	6.27E-05	6.20E-05	6.04E-05	4.73E-05	6.29E-05	5.87E-05	1.61E-04	4.14E-05	4.59E-05	4.74E-05	4.70E-05	5.79E-05
sc2027c-22a22a	Argent	PM10	1hr	3.02E-05	8.93E-05	2.67E-05	4.71E-05	5.40E-05	4.62E-05	1.54E-04	4.68E-05	4.71E-05	4.39E-05	6.20E-05	4.20E-05	4.50E-05	6.29E-05	4.10E-05	9.10E-05	3.67E-05	4.59E-05	4.73E-05	4.65E-05	7.90E-05
sc2027c-22a22b	Argent	PM10	1hr	5.86E-05	6.28E-05	3.59E-05	4.80E-05	5.51E-05	4.52E-05	1.54E-04	4.74E-05	4.81E-05	5.01E-05	6.20E-05	4.81E-05	4.85E-05	6.29E-05	4.70E-05	1.05E-04	3.92E-05	4.71E-05	4.89E-05	4.80E-05	5.79E-05
sc2027c-07a07a	arsenic	PM10	1hr	4.30E-04	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04
sc2027c-07a11a	arsenic	PM10	1hr	4.30E-04	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04
sc2027c-07a22a	arsenic	PM10	1hr	4.30E-04	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04
sc2027c-07b07b	arsenic	PM10	1hr	4.30E-04	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04
sc2027c-07b22b	arsenic	PM10	1hr	4.30E-04	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04
sc2027c-11a11a	arsenic	PM10	1hr	4.30E-04	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04
sc2027c-11a22a	arsenic	PM10	1hr	4.30E-04	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04
sc2027c-11b11b	arsenic	PM10	1hr	4.30E-04	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04
sc2027c-11b22b	arsenic	PM10	1hr	4.30E-04	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04
sc2027c-22a22a	arsenic	PM10	1hr	4.30E-04	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04
sc2027c-22b22b	arsenic	PM10	1hr	4.30E-04	4.70E-04	3.56E-04	2.50E-04	2.56E-04	2.42E-04	3.92E-04	2.48E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.38E-04	2.17E-04	2.65E-04	2.85E-04	2.11E-04	5.62E-04	2.00E-04	2.60E-04	2.74E-04	2.61E-04	5.76E-04
sc2027c-07a07a	baryum	PM10	1hr	4.58E-02	9.36E-02	3.41E-02	6.84E-02	9.11E-02	5.70E-02	1.95E-01	6.75E-02	6.95E-02	9.80E-02	7.85E-02	9.67E-02	8.28E-02	8.00E-02	9.57E-02	1.15E-01	7.99E-02	8.15E-02	8.37E-02	8.08E-02	9.19E-02
sc2027c-07a11a	baryum	PM10	1hr	4.55E-02	9.47E-02	3.36E-02	5.93E-02	6.82E-02	6.61E-02	1.95E-01	5.91E-02	5.86E-02	8.84E-02	7.85E-02	8.66E-02	5.55E-02	8.00E-02	8.56E-02	1.15E-01	7.64E-02	5.27E-02	5.98E-02	5.20E-02	9.34E-02
sc2027c-07a22a	baryum	PM10	1hr	4.01E-02	1.00E-01	3.36E-02	4.86E-02	6.82E-02	5.27E-02	1.95E-01	4.85E-02	4.87E-02	7.45E-02	7.85E-02	7.28E-02	5.55E-02	8.00E-02	7.17E-02	1.15E-01	6.14E-02	5.15E-02	5.98E-02	5.14E-02	9.34E-02
sc2027c-07b07b	baryum	PM10	1hr	1.35E-01	7.81E-02	8.25E-02	1.80E-01	2.88E-01	1.38E-01	1.89E-01	1.76E-01	1.89E-01	8.42E-02	7.85E-02	7.92E-02	8.62E-02	8.03E-02	7.62E-02	3.62E-01	5.73E-02	2.62E-01	2.86E-01	2.52E-01	7.25E-02
sc2027c-07b11b	baryum	PM10	1hr	1.10E-01	7.81E-02	8.18E-02	1.01E-01	1.60E-01	7.82E-02	1.95E-01	9.90E-02	1.06E-01	7.70E-02	7.85E-02	7.21E-02	1.60E-01	8.00E-02	6.93E-02	2.88E-01	5.49E-02	1.47E-01	1.62E-01	1.41E-01	7.25E-02
sc2027c-07b22b	baryum	PM10	1hr	8.97E-02	7.81E-02	6.01E-02	1.01E-01	1.58E-01	7.83E-02	1.95E-01	9.88E-02	1.06E-01	6.67E-02	7.85E-02	6.23E-02	1.56E-01	8.00E-02	5.97E-02	2.42E-01	4.60E-02	1.45E-01	1.58E-01	1.40E-01	7.25E-02
sc2027c-11a11a	baryum	PM10	1hr	4.55E-02	9.58E-02	3.67E-02	7.78E-02	7.71E-02	8.03E-02	1.95E-01	7.74E-02	7.74E-02	7.89E-02	7.85E-02	7.66E-02	5.83E-02	8.54E-02	7.56E-02	1.15E-01	7.28E-02	6.74E-02	6.07E-02	6.99E-02	9.50E-02
sc2027c-11a22a	baryum	PM10	1hr	3.98E-02	1.01E-01	3.36E-02	6.61E-02	6.89E-02	6.17E-02	1.95E-01	6.58E-02	6.59E-02	6.50E-02	7.85E-02	6.27E-02	5.55E-02	8.00E-02	6.17E-02	1.15E-01	5.79E-02	6.01E-02	5.98E-02	6.18E-02	9.50E-02
sc2027c-11b11b	baryum	PM10	1hr	1.50E-01	7.81E-02	8.56E-02	6.41E-02	6.82E-02	6.68E-02	1.95E-01	6.37E-02	6.35E-02	8.41E-02	7.85E-02	8.10E-02	5.55E-02	9.08E-02	7.86E-02	2.43E-01	5.26E-02	5.14E-02	5.98E-02	5.37E-02	7.25E-02
sc2027c-11b22b	baryum	PM10	1hr	1.09E-01	7.81E-02	6.39E-02	5.99E-02	6.82E-02	5.96E-02	1.95E-01	5.93E-02	5.97E-02	7.06E-02	7.85E-02	6.80E-02	5.55E-02	8.00E-02	6.61E-02	1.83E-01	4.69E-02	5.28E-02	5.98E-02	5.48E-02	7.25E-02
sc2027c-22a22a	baryum	PM10	1hr	3.82E-02	1.06E-01	3.36E-02	5.45E-02	6.82E-02	5.35E-02	1.95E-01	5.41E-02	5.45E-02	5.11E-02	7.85E-02	4.89E-02	5.55E-02	8.00E-02	4.77E-02	1.15E-01	4.29E-02	5.29E-02	5.98E-02	5.36E-02	9.49E-02
sc2027c-22b22b	baryum	PM10	1hr	6.80E-02	7.81E-02	4.22E-02	5.57E-02	6.82E-02	5.30E-02	1.95E-01	5.50E-02	5.59E-02	5.71E-02	7.85E-02	5.49E-02	5.58E-02	8.00E-02	5.37E-02	1.24E-01	4.46E-02	5.48E-02	5.98E-02	5.58E-02	7.25E-02
sc2027c-07a07a	beryllium	PM10	1hr	9.96E-06	1.62E-05	7.59E-06	1.12E-05	1.48E-05	1.02E-05	3.08E-05	1.10E-05	1.14E-05	1.65E-05	1.24E-05	1.63E-05	1.35E-05	1.25E-05	1.62E-05	1.81E-05	1.43E-05	1.33E-05	1.37E-05	1.32E-05	1.51E-05
sc2027c-07a11a	beryllium	PM10	1hr	9.96E-06	1.63E-05	7.59E-06	1.14E-05	1.07E-05	1.24E-05	3.08E-05	1.14E-05	1.14E-05	1.50E-05	1.24E-05	1.48E-05	9.12E-06	1.25E-05	1.47E-05	1.81E-05	1.38E-05	9.89E-06	9.43E-06	1.02E-05	1.54E-05
sc2027c-07a22a	beryllium	PM10	1hr	9.96E-06	1.62E-05	7.59E-06	9.62E-06	1.07E-05	1.04E-05	3.08E-05	9.60E-06	9.56E-06	1.28E-05	1.24E-05	1.26E-05	1.25E-05	1.25E-05	1.81E-05	1.14E-05	8.75E-06	9.43E-06	8.89E-06	1.54E-05	
sc2027c-07b07b	beryllium	PM10	1hr	2.12E-05	1.53E-05	1.29E-05	2.82E-05	4.50E-05	2.17E-05	3.08E-05	2.75E-05	2.												

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)													
				DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027c-07b11b	Argent	PM10	1hr	1.49E-04	1.24E-04	6.59E-05	6.49E-05	1.50E-04	1.50E-04	8.67E-05	8.43E-05	3.55E-05	4.17E-05	5.38E-05	6.52E-05	6.46E-05	5.51E-05
sc2027c-07b22b	Argent	PM10	1hr	1.13E-04	9.54E-05	5.66E-05	5.58E-05	1.49E-04	1.46E-04	8.83E-05	9.00E-05	3.55E-05	4.17E-05	5.38E-05	6.52E-05	6.46E-05	5.51E-05
sc2027c-11a11a	Argent	PM10	1hr	9.04E-05	7.42E-05	6.81E-05	6.75E-05	7.45E-05	5.27E-05	8.17E-05	9.79E-05	4.76E-05	4.17E-05	5.38E-05	6.51E-05	6.46E-05	5.51E-05
sc2027c-11a22a	Argent	PM10	1hr	8.93E-05	6.66E-05	5.53E-05	5.47E-05	6.46E-05	4.94E-05	7.71E-05	1.16E-04	4.65E-05	5.04E-05	5.38E-05	6.51E-05	6.46E-05	5.51E-05
sc2027c-11b11b	Argent	PM10	1hr	1.39E-04	1.01E-04	7.46E-05	7.42E-05	5.76E-05	4.60E-05	8.90E-05	8.57E-05	3.55E-05	4.21E-05	5.38E-05	6.53E-05	6.46E-05	5.51E-05
sc2027c-11b22b	Argent	PM10	1hr	9.82E-05	7.24E-05	6.17E-05	6.13E-05	5.76E-05	4.74E-05	9.06E-05	9.14E-05	3.55E-05	4.17E-05	5.38E-05	6.52E-05	6.46E-05	5.51E-05
sc2027c-22a22a	Argent	PM10	1hr	8.93E-05	5.89E-05	4.25E-05	4.20E-05	5.76E-05	4.62E-05	7.87E-05	1.33E-04	4.83E-05	6.56E-05	5.71E-05	6.51E-05	6.46E-05	5.51E-05
sc2027c-22b22b	Argent	PM10	1hr	8.93E-05	5.84E-05	4.88E-05	4.83E-05	5.90E-05	4.88E-05	1.02E-04	9.72E-05	3.55E-05	4.17E-05	5.38E-05	6.52E-05	6.46E-05	5.51E-05
sc2027c-07a07a	arsenic	PM10	1hr	5.11E-04	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.51E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027c-07a11a	arsenic	PM10	1hr	5.11E-04	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.51E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027c-07a22a	arsenic	PM10	1hr	5.11E-04	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.51E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027c-07b07b	arsenic	PM10	1hr	5.11E-04	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.51E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027c-07b11b	arsenic	PM10	1hr	5.11E-04	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.51E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027c-07b22b	arsenic	PM10	1hr	5.11E-04	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.51E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027c-11a11a	arsenic	PM10	1hr	5.11E-04	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.51E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027c-11a22a	arsenic	PM10	1hr	5.11E-04	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.51E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027c-11b11b	arsenic	PM10	1hr	5.11E-04	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.51E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027c-11b22b	arsenic	PM10	1hr	5.11E-04	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.51E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027c-22a22a	arsenic	PM10	1hr	5.11E-04	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.51E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027c-22b22b	arsenic	PM10	1hr	5.11E-04	4.37E-04	2.22E-04	2.21E-04	2.58E-04	2.72E-04	3.59E-04	5.50E-04	4.77E-04	5.51E-04	4.18E-04	2.94E-04	2.58E-04	2.52E-04
sc2027c-07a07a	baryum	PM10	1hr	1.62E-01	6.93E-02	9.72E-02	9.68E-02	9.43E-02	8.36E-02	9.58E-02	1.04E-01	5.66E-02	5.29E-02	6.85E-02	8.28E-02	8.24E-02	6.88E-02
sc2027c-07a11a	baryum	PM10	1hr	1.18E-01	6.85E-02	8.70E-02	8.64E-02	7.28E-02	5.81E-02	9.58E-02	1.11E-01	5.68E-02	5.29E-02	6.85E-02	8.28E-02	8.24E-02	6.88E-02
sc2027c-07a22a	baryum	PM10	1hr	1.13E-01	6.04E-02	7.34E-02	7.29E-02	7.28E-02	5.81E-02	9.58E-02	1.30E-01	5.56E-02	5.96E-02	6.85E-02	8.28E-02	8.24E-02	6.88E-02
sc2027c-07b07b	baryum	PM10	1hr	2.10E-01	1.63E-01	8.15E-02	8.04E-02	2.89E-01	2.89E-01	1.05E-01	9.95E-02	4.47E-02	5.29E-02	6.85E-02	8.28E-02	8.24E-02	6.88E-02
sc2027c-07b11b	baryum	PM10	1hr	1.65E-01	1.38E-01	7.41E-02	7.29E-02	1.63E-01	1.63E-01	1.08E-01	1.01E-01	4.47E-02	5.29E-02	6.85E-02	8.29E-02	8.24E-02	6.88E-02
sc2027c-07b22b	baryum	PM10	1hr	1.28E-01	1.08E-01	6.41E-02	6.32E-02	1.63E-01	1.60E-01	1.09E-01	1.07E-01	4.47E-02	5.29E-02	6.85E-02	8.29E-02	8.24E-02	6.88E-02
sc2027c-11a11a	baryum	PM10	1hr	1.13E-01	8.33E-02	7.68E-02	7.60E-02	8.41E-02	6.01E-02	9.59E-02	1.17E-01	5.70E-02	5.29E-02	6.85E-02	8.28E-02	8.24E-02	6.88E-02
sc2027c-11a22a	baryum	PM10	1hr	1.13E-01	7.52E-02	6.31E-02	6.25E-02	6.37E-02	5.81E-02	9.58E-02	1.36E-01	5.59E-02	6.03E-02	6.85E-02	8.28E-02	8.24E-02	6.88E-02
sc2027c-11b11b	baryum	PM10	1hr	1.55E-01	1.13E-01	8.32E-02	8.27E-02	7.28E-02	5.81E-02	1.10E-01	1.03E-01	4.47E-02	5.29E-02	6.85E-02	8.29E-02	8.24E-02	6.88E-02
sc2027c-11b22b	baryum	PM10	1hr	1.13E-01	8.30E-02	6.95E-02	6.90E-02	7.28E-02	5.81E-02	1.12E-01	1.09E-01	4.47E-02	5.29E-02	6.85E-02	8.29E-02	8.24E-02	6.88E-02
sc2027c-22a22a	baryum	PM10	1hr	1.13E-01	6.71E-02	4.95E-02	4.89E-02	7.28E-02	5.81E-02	9.58E-02	1.55E-01	5.80E-02	7.65E-02	6.85E-02	8.28E-02	8.24E-02	6.88E-02
sc2027c-22b22b	baryum	PM10	1hr	1.13E-01	6.71E-02	5.57E-02	5.52E-02	7.28E-02	5.81E-02	1.17E-01	1.15E-01	4.47E-02	5.29E-02	6.85E-02	8.29E-02	8.24E-02	6.88E-02
sc2027c-07a07a	béryllium	PM10	1hr	2.63E-05	1.25E-05	1.64E-05	1.63E-05	1.53E-05	1.37E-05	1.50E-05	1.66E-05	1.34E-05	1.63E-05	1.13E-05	1.30E-05	1.29E-05	1.10E-05
sc2027c-07a11a	béryllium	PM10	1hr	2.12E-05	1.18E-05	1.48E-05	1.47E-05	1.15E-05	9.22E-06	1.50E-05	1.76E-05	1.33E-05	1.62E-05	1.13E-05	1.38E-05	1.29E-05	1.10E-05
sc2027c-07a22a	béryllium	PM10	1hr	1.83E-05	1.16E-05	1.26E-05	1.26E-05	1.15E-05	9.17E-06	1.50E-05	2.05E-05	1.30E-05	1.60E-05	1.12E-05	1.30E-05	1.29E-05	1.10E-05
sc2027c-07b07b	béryllium	PM10	1hr	3.32E-05	2.56E-05	1.28E-05	1.26E-05	4.64E-05	4.52E-05	1.65E-05	1.57E-05	1.24E-05	1.57E-05	1.11E-05	1.30E-05	1.29E-05	1.10E-05
sc2027c-07b11b	béryllium	PM10	1hr	2.61E-05	2.17E-05	1.16E-05	1.14E-05	2.56E-05	2.55E-05	1.69E-05	1.59E-05	1.24E-05	1.57E-05	1.11E-05	1.30E-05	1.29E-05	1.10E-05
sc2027c-07b22b	béryllium	PM10	1hr	2.04E-05	1.69E-05	1.10E-05	9.89E-06	2.55E-05	2.50E-05	1.72E-05	1.69E-05	1.24E-05	1.57E-05	1.11E-05	1.30E-05	1.29E-05	1.10E-05
sc2027c-11a11a	béryllium	PM10	1hr	1.87E-05	1.39E-05	1.32E-05	1.31E-05	1.46E-05	1.18E-05	1.51E-05	1.86E-05	1.32E-05	1.61E-05	1.12E-05	1.52E-05	1.34E-05	1.10E-05
sc2027c-11a22a	béryllium	PM10	1hr	1.78E-05	1.26E-05	1.10E-05	1.09E-05	1.29E-05	1.13E-05	1.50E-05	2.15E-05	1.29E-05	1.59E-05	1.12E-05	1.37E-05	1.29E-05	1.10E-05
sc2027c-11b11b	béryllium	PM10	1hr	2.42E-05	1.79E-05	1.30E-05	1.29E-05	1.15E-05	9.17E-06	1.73E-05	1.62E-05	1.24E-05	1.57E-05	1.11E-05	1.30E-05	1.29E-05	1.10E-05
sc2027c-11b22b	béryllium	PM10	1hr	1.78E-05	1.31E-05	1.09E-05	1.08E-05	1.15E-05	9.17E-06	1.76E-05	1.71E-05	1.24E-05	1.57E-05	1.11E-05	1.30E-05	1.29E-05	1.10E-05
sc2027c-22a22a	béryllium	PM10	1hr	1.78E-05	1.16E-05	8.90E-06	8.81E-06	1.15E-05	1.07E-05	1.50E-05	2.45E-05	1.27E-05	1.58E-05	1.13E-05	1.30E-05	1.29E-05	1.10E-05
sc2027c-22b22b	béryllium	PM10	1hr	1.78E-05	1.18E-05	8.72E-06	8.64E-06	1.15E-05	9.17E-06	1.83E-05	1.81E-05	1.24E-05	1.57E-05	1.11E-05	1.30E-05	1.29E-05	1.10E-05
sc2027c-07a07a	cadmium	PM10	1hr	1.96E-04	1.32E-04	9.98E-05	9.96E-05	8.95E-05	8.14E-05	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.67E-04	1.25E-04	8.77E-05	7.74E-05	7.56E-05
sc2027c-07a11a	cadmium	PM10	1hr	1.62E-04	1.32E-04	8.87E-05	8.82E-05	7.78E-05	8.14E-05	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.66E-04	1.25E-04	8.77E-05	8.38E-05	7.56E-05
sc2027c-07a22a	cadmium	PM10	1hr	1.54E-04	1.32E-04	7.37E-05	7.34E-05	7.78E-05	8.14E-05	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.65E-04	1.25E-04	8.77E-05	7.70E-05	7.56E-05
sc2027c-07b07b	cadmium	PM10	1hr	1.93E-04	1.42E-04	6.74E-05	6.66E-05	3.04E-04	2.95E-04	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.62E-04	1.25E-04	8.77E-05	7.70E-05	7.71E-05
sc2027c-07b11b	cadmium	PM10	1hr	1.65E-04	1.32E-04	6.67E-05	6.64E-05	1.58E-04	1.58E-04	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.62E-04	1.25E-04	8.77E-05	7.70E-05	7.56E-05
sc2027c-07b22b	cadmium	PM10	1hr	1.53E-04	1.32E-04	6.67E-05	6.64E-05	1.57E-04	1.54E-04	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.62E-04	1.25E-04	8.77E-05	7.70E-05	7.56E-05
sc2027c-11a11a	cadmium	PM10	1hr	1.53E-04	1.32E-04	7.75E-05	7.69E-05	8.57E-05	8.14E-05	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.66E-04	1.25E-04	9.31E-05	9.02E-05	7.56E-05
sc2027c-11a22a	cadmium	PM10	1hr	1.53E-04	1.32E-04	6.67E-05	6.64E-05	7.78E-05	8.14E-05	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-04	1.64E-04	1.25E-04	8.77E-05	8.19E-05	7.56E-05
sc2027c-11b11b	cadmium	PM10	1hr	1.53E-04	1.32E-04	7.00E-05	6.96E-05	7.78E-05	8.14E-05	1.07E-04	1.65E-04	1.44E-					

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2027c-07a22a	Cobalt	PM10	1hr		1.18E-02	3.96E-03	4.03E-03	5.54E-03	2.10E-03	2.02E-03	2.86E-03	4.17E-03	2.38E-03	2.32E-03	1.18E-02	1.64E-03	4.58E-03	4.47E-03	6.53E-03	2.44E-03	2.04E-03	3.54E-03	2.45E-03
sc2027c-07b07b	Cobalt	PM10	1hr		1.30E-02	4.02E-03	4.20E-03	3.77E-03	2.78E-03	4.60E-03	2.82E-03	4.41E-03	1.03E-02	1.01E-02	1.18E-02	3.24E-03	9.12E-03	3.38E-03	4.27E-03	4.71E-03	9.62E-03	1.08E-02	2.45E-03
sc2027c-07b11b	Cobalt	PM10	1hr		1.18E-02	4.13E-03	4.30E-03	3.83E-03	2.70E-03	3.90E-03	2.56E-03	4.43E-03	5.74E-03	5.64E-03	1.18E-02	2.95E-03	7.02E-03	3.38E-03	4.32E-03	2.66E-03	5.43E-03	9.22E-03	2.45E-03
sc2027c-07b22b	Cobalt	PM10	1hr		1.18E-02	4.32E-03	4.36E-03	4.05E-03	2.17E-03	3.12E-03	4.27E-03	4.87E-03	5.67E-03	5.55E-03	1.18E-02	2.18E-03	5.54E-03	3.38E-03	4.57E-03	2.67E-03	5.34E-03	7.24E-03	2.45E-03
sc2027c-11a11a	Cobalt	PM10	1hr		1.18E-02	4.22E-03	4.26E-03	5.10E-03	2.08E-03	2.02E-03	2.99E-03	4.17E-03	3.04E-03	2.91E-03	1.18E-02	1.64E-03	4.59E-03	4.96E-03	5.89E-03	3.39E-03	2.76E-03	3.54E-03	2.45E-03
sc2027c-11a22a	Cobalt	PM10	1hr		1.18E-02	4.17E-03	4.23E-03	5.82E-03	1.76E-03	2.02E-03	2.49E-03	4.17E-03	2.78E-03	2.71E-03	1.18E-02	1.64E-03	4.51E-03	4.59E-03	6.88E-03	2.89E-03	2.58E-03	3.54E-03	2.45E-03
sc2027c-11b11b	Cobalt	PM10	1hr		1.18E-02	4.23E-03	4.41E-03	3.88E-03	2.62E-03	3.21E-03	2.91E-03	4.45E-03	2.38E-03	2.32E-03	1.18E-02	3.41E-03	6.18E-03	3.38E-03	4.37E-03	2.47E-03	1.94E-03	7.59E-03	2.45E-03
sc2027c-11b22b	Cobalt	PM10	1hr		1.18E-02	4.31E-03	4.46E-03	4.10E-03	2.10E-03	2.43E-03	2.44E-03	4.89E-03	2.38E-03	2.32E-03	1.18E-02	2.53E-03	4.53E-03	3.38E-03	4.62E-03	2.19E-03	1.94E-03	5.62E-03	2.45E-03
sc2027c-22a22a	Cobalt	PM10	1hr		1.18E-02	4.38E-03	4.51E-03	6.53E-03	1.44E-03	2.02E-03	2.00E-03	4.17E-03	2.53E-03	2.50E-03	1.18E-02	1.64E-03	4.51E-03	4.69E-03	7.87E-03	2.39E-03	2.41E-03	3.54E-03	2.45E-03
sc2027c-22b22b	Cobalt	PM10	1hr		1.18E-02	4.78E-03	4.70E-03	4.32E-03	1.57E-03	2.22E-03	1.96E-03	5.32E-03	2.38E-03	2.32E-03	1.18E-02	1.64E-03	4.51E-03	3.38E-03	4.88E-03	1.92E-03	1.98E-03	3.70E-03	2.45E-03
sc2027c-07a07a	Cuivre	PM10	1hr	4.76E-02	2.50E-02	1.05E-02	1.05E-02	1.06E-02	9.70E-03	7.88E-03	1.30E-02	1.09E-02	1.21E-02	1.18E-02	1.85E-02	3.77E-03	2.50E-02	1.13E-02	1.23E-02	7.38E-03	1.14E-02	9.63E-03	3.84E-03
sc2027c-07a11a	Cuivre	PM10	1hr		1.85E-02	1.12E-02	1.11E-02	1.18E-02	8.17E-03	6.02E-03	1.14E-02	1.15E-02	7.10E-03	6.96E-03	1.85E-02	3.56E-03	1.63E-02	1.18E-02	1.39E-02	8.62E-03	6.69E-03	9.64E-03	3.84E-03
sc2027c-07a22a	Cuivre	PM10	1hr		1.85E-02	1.01E-02	1.03E-02	1.51E-02	6.75E-03	5.71E-03	9.17E-03	8.60E-03	6.85E-03	6.70E-03	1.85E-02	2.91E-03	1.49E-02	1.02E-02	1.83E-02	6.37E-03	6.45E-03	6.85E-03	3.84E-03
sc2027c-07b07b	Cuivre	PM10	1hr		4.76E-02	9.28E-03	9.07E-03	9.24E-03	1.04E-02	1.81E-02	1.03E-02	1.07E-02	4.38E-02	4.28E-02	1.85E-02	1.17E-02	3.48E-02	7.28E-03	1.05E-02	1.96E-02	4.40E-02	4.17E-02	3.84E-03
sc2027c-07b11b	Cuivre	PM10	1hr		3.86E-02	9.25E-03	9.01E-03	9.49E-03	1.00E-02	1.50E-02	9.14E-03	1.08E-02	2.34E-02	2.30E-02	1.85E-02	1.06E-02	2.59E-02	6.51E-03	1.07E-02	1.04E-02	2.20E-02	3.44E-02	3.84E-03
sc2027c-07b22b	Cuivre	PM10	1hr		2.90E-02	1.13E-02	1.11E-02	1.05E-02	7.68E-03	1.15E-02	7.58E-03	1.27E-02	2.31E-02	2.26E-02	1.85E-02	6.91E-03	1.88E-02	6.30E-03	1.18E-02	1.04E-02	1.18E-02	2.56E-02	3.84E-03
sc2027c-11a11a	Cuivre	PM10	1hr		1.85E-02	1.18E-02	1.17E-02	1.31E-02	6.64E-03	4.75E-03	9.73E-03	1.21E-02	9.18E-03	8.57E-03	1.85E-02	4.96E-03	1.25E-02	1.24E-02	1.54E-02	1.07E-02	7.78E-03	9.64E-03	3.84E-03
sc2027c-11a22a	Cuivre	PM10	1hr		1.98E-02	1.10E-02	1.12E-02	1.63E-02	5.22E-03	4.13E-03	7.52E-03	9.72E-03	8.05E-03	7.66E-03	1.85E-02	4.48E-03	1.08E-02	1.08E-02	1.98E-02	8.41E-03	7.00E-03	9.34E-03	3.84E-03
sc2027c-11b11b	Cuivre	PM10	1hr		3.14E-02	9.88E-03	1.05E-02	9.74E-03	9.71E-03	1.19E-02	1.07E-02	1.09E-02	6.32E-03	5.97E-03	1.85E-02	1.26E-02	2.31E-02	7.25E-03	1.10E-02	8.32E-03	5.87E-03	2.71E-02	3.84E-03
sc2027c-11b22b	Cuivre	PM10	1hr		2.18E-02	1.13E-02	1.11E-02	1.07E-02	7.35E-03	8.40E-03	8.60E-03	1.28E-02	6.02E-03	6.09E-03	1.85E-02	8.69E-03	1.57E-02	6.57E-03	1.21E-02	7.03E-03	6.13E-03	1.83E-02	3.84E-03
sc2027c-22a22a	Cuivre	PM10	1hr		2.43E-02	1.20E-02	1.25E-02	1.95E-02	3.80E-03	3.54E-03	5.31E-03	1.11E-02	6.91E-03	6.75E-03	1.85E-02	4.01E-03	9.15E-03	1.17E-02	2.43E-02	6.16E-03	6.23E-03	9.63E-03	3.84E-03
sc2027c-22b22b	Cuivre	PM10	1hr		1.85E-02	1.34E-02	1.32E-02	1.17E-02	5.14E-03	7.06E-03	6.47E-03	1.48E-02	6.48E-03	6.37E-03	1.85E-02	4.73E-03	1.07E-02	8.41E-03	1.32E-02	6.48E-03	6.39E-03	9.88E-03	5.84E-03
sc2027c-07a07a	Manganèse	PM10	1hr	1.14E-01	5.98E-02	2.49E-02	2.49E-02	2.50E-02	2.31E-02	1.88E-02	3.11E-02	2.59E-02	2.89E-02	2.82E-02	4.69E-02	1.22E-02	5.98E-02	2.66E-02	2.91E-02	1.76E-02	2.72E-02	2.30E-02	1.48E-02
sc2027c-07a11a	Manganèse	PM10	1hr		4.69E-02	2.64E-02	2.64E-02	2.80E-02	1.95E-02	1.44E-02	2.72E-02	2.73E-02	1.69E-02	1.66E-02	4.69E-02	1.22E-02	3.89E-02	2.79E-02	3.28E-02	2.05E-02	1.59E-02	2.30E-02	1.48E-02
sc2027c-07a22a	Manganèse	PM10	1hr		4.69E-02	2.39E-02	2.44E-02	3.57E-02	1.61E-02	1.36E-02	2.19E-02	2.03E-02	1.63E-02	1.60E-02	4.69E-02	1.22E-02	3.55E-02	2.40E-02	4.34E-02	1.51E-02	1.54E-02	1.85E-02	1.48E-02
sc2027c-07b07b	Manganèse	PM10	1hr		1.14E-01	2.19E-02	2.14E-02	2.19E-02	2.48E-02	1.42E-02	2.46E-02	2.53E-02	1.05E-01	1.02E-01	4.69E-02	2.79E-02	8.32E-02	1.74E-02	2.48E-02	4.69E-02	9.77E-02	9.96E-02	1.48E-02
sc2027c-07b11b	Manganèse	PM10	1hr		9.23E-02	2.19E-02	2.13E-02	2.24E-02	2.40E-02	3.59E-02	2.18E-02	2.55E-02	5.60E-02	5.50E-02	4.69E-02	2.53E-02	6.17E-02	1.58E-02	2.53E-02	2.49E-02	5.27E-02	8.22E-02	1.48E-02
sc2027c-07b22b	Manganèse	PM10	1hr		6.92E-02	2.69E-02	2.63E-02	2.48E-02	1.84E-02	2.75E-02	1.81E-02	3.02E-02	5.53E-02	5.41E-02	4.69E-02	1.65E-02	4.48E-02	1.58E-02	2.81E-02	2.49E-02	5.17E-02	6.10E-02	1.48E-02
sc2027c-11a11a	Manganèse	PM10	1hr		4.69E-02	2.79E-02	2.78E-02	3.10E-02	1.58E-02	1.28E-02	2.32E-02	2.86E-02	2.18E-02	2.04E-02	4.69E-02	1.22E-02	2.98E-02	2.92E-02	3.65E-02	2.54E-02	1.85E-02	2.30E-02	1.48E-02
sc2027c-11a22a	Manganèse	PM10	1hr		4.71E-02	2.61E-02	2.65E-02	3.87E-02	1.24E-02	1.28E-02	1.79E-02	2.30E-02	1.91E-02	1.82E-02	4.69E-02	1.22E-02	2.58E-02	2.53E-02	2.00E-02	1.66E-02	2.23E-02	1.48E-02	
sc2027c-11b11b	Manganèse	PM10	1hr		7.50E-02	2.35E-02	2.49E-02	2.30E-02	2.32E-02	2.85E-02	2.56E-02	2.57E-02	1.51E-02	1.51E-02	4.69E-02	3.02E-02	5.52E-02	1.73E-02	2.59E-02	1.99E-02	1.43E-02	6.47E-02	1.48E-02
sc2027c-11b22b	Manganèse	PM10	1hr		5.18E-02	2.68E-02	2.62E-02	2.54E-02	1.75E-02	2.01E-02	2.05E-02	3.04E-02	1.50E-02	1.51E-02	4.69E-02	2.07E-02	3.75E-02	1.58E-02	2.86E-02	1.67E-02	1.46E-02	4.35E-02	1.48E-02
sc2027c-22a22a	Manganèse	PM10	1hr		5.77E-02	2.84E-02	2.95E-02	4.64E-02	1.03E-02	1.28E-02	1.26E-02	2.64E-02	1.64E-02	1.60E-02	4.69E-02	1.22E-02	2.18E-02	2.76E-02	5.77E-02	1.46E-02	1.47E-02	2.30E-02	1.48E-02
sc2027c-22b22b	Manganèse	PM10	1hr		4.69E-02	3.19E-02	3.15E-02	2.79E-02	1.23E-02	1.68E-02	1.54E-02	3.53E-02	1.54E-02	1.52E-02	4.69E-02	1.22E-02	2.55E-02	2.01E-02	3.13E-02	1.54E-02	1.52E-02	2.35E-02	1.49E-02
sc2027c-07a07a	Mercure	PM10	1hr	5.73E-05	4.98E-05	3.99E-05	3.87E-05	4.60E-05	2.27E-05	2.43E-05	1.86E-05	4.60E-05	2.30E-05	2.35E-05	4.62E-05	3.04E-05	4.98E-05	4.13E-05	4.36E-05	2.16E-05	2.30E-05	4.23E-05	1.79E-05
sc2027c-07a11a	Mercure	PM10	1hr		4.98E-05	3.99E-05	3.87E-05	4.60E-05	2.27E-05	2.43E-05	1.86E-05	4.60E-05	2.30E-05	2.35E-05	4.62E-05	3.04E-05	4.50E-05	4.13E-05	4.36E-05	2.16E-05	2.30E-05	4.23E-05	1.79E-05
sc2027c-07a22a	Mercure	PM10	1hr		4.98E-05	3.99E-05	3.87E-05	4.60E-05	2.27E-05	2.43E-05	1.86E-05	4.60E-05											

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039
sc2027c-07a22a	Cobalt	PM10	1hr	2.17E-03	3.66E-03	1.66E-03	2.18E-03	2.45E-03	2.35E-03	7.02E-03	2.18E-03	2.17E-03	2.93E-03	2.83E-03	2.88E-03	2.03E-03	2.88E-03	2.85E-03	4.16E-03	2.60E-03	1.98E-03	2.15E-03	2.01E-03	3.48E-03
sc2027c-07b07b	Cobalt	PM10	1hr	4.86E-03	3.38E-03	2.97E-03	6.48E-03	1.04E-02	4.98E-03	7.02E-03	6.33E-03	6.81E-03	3.03E-03	2.83E-03	2.85E-03	1.02E-02	3.11E-03	2.74E-03	1.30E-02	2.06E-03	9.42E-03	1.03E-02	9.07E-03	3.12E-03
sc2027c-07b11b	Cobalt	PM10	1hr	3.97E-03	3.38E-03	2.94E-03	3.64E-03	5.74E-03	2.81E-03	7.02E-03	3.56E-03	3.82E-03	2.77E-03	2.83E-03	2.60E-03	5.76E-03	2.88E-03	2.50E-03	1.04E-02	1.98E-03	5.27E-03	5.82E-03	5.07E-03	3.12E-03
sc2027c-07b22b	Cobalt	PM10	1hr	3.23E-03	3.38E-03	2.16E-03	3.63E-03	5.70E-03	2.82E-03	7.02E-03	3.56E-03	3.81E-03	2.40E-03	2.83E-03	2.24E-03	5.63E-03	2.88E-03	2.15E-03	8.71E-03	1.65E-03	5.22E-03	5.69E-03	5.03E-03	3.12E-03
sc2027c-11a11a	Cobalt	PM10	1hr	2.17E-03	3.71E-03	1.66E-03	3.27E-03	3.14E-03	3.35E-03	7.02E-03	3.26E-03	3.25E-03	3.09E-03	2.83E-03	3.02E-03	2.64E-03	3.37E-03	2.99E-03	4.16E-03	3.01E-03	2.94E-03	2.69E-03	3.01E-03	3.54E-03
sc2027c-11a22a	Cobalt	PM10	1hr	2.17E-03	3.70E-03	1.66E-03	2.85E-03	2.84E-03	2.86E-03	7.02E-03	2.84E-03	2.84E-03	2.59E-03	2.83E-03	2.52E-03	2.52E-03	2.88E-03	2.49E-03	4.16E-03	2.47E-03	2.68E-03	2.57E-03	2.72E-03	3.54E-03
sc2027c-11b11b	Cobalt	PM10	1hr	5.42E-03	3.38E-03	3.08E-03	2.31E-03	2.45E-03	2.40E-03	7.02E-03	2.29E-03	2.29E-03	3.03E-03	2.83E-03	2.92E-03	2.00E-03	3.27E-03	2.83E-03	8.75E-03	1.89E-03	1.85E-03	2.15E-03	1.93E-03	3.12E-03
sc2027c-11b22b	Cobalt	PM10	1hr	3.93E-03	3.38E-03	2.30E-03	2.71E-03	2.45E-03	2.14E-03	7.02E-03	2.14E-03	2.15E-03	2.54E-03	2.83E-03	2.45E-03	2.00E-03	2.88E-03	2.38E-03	6.60E-03	1.69E-03	1.90E-03	2.15E-03	1.97E-03	3.12E-03
sc2027c-22a22a	Cobalt	PM10	1hr	2.17E-03	3.89E-03	1.66E-03	2.43E-03	2.55E-03	2.38E-03	7.02E-03	2.42E-03	2.43E-03	2.09E-03	2.83E-03	2.02E-03	2.40E-03	2.88E-03	1.99E-03	4.16E-03	1.94E-03	2.42E-03	2.44E-03	2.03E-03	3.54E-03
sc2027c-22b22b	Cobalt	PM10	1hr	2.45E-03	3.38E-03	1.66E-03	2.00E-03	2.45E-03	1.91E-03	7.02E-03	1.98E-03	2.01E-03	2.06E-03	2.83E-03	1.98E-03	2.01E-03	2.88E-03	1.93E-03	4.45E-03	1.60E-03	1.97E-03	2.15E-03	2.01E-03	3.12E-03
sc2027c-07a07a	Cuivre	PM10	1hr	5.24E-03	7.95E-03	3.95E-03	9.32E-03	1.24E-02	7.73E-03	1.10E-02	9.18E-03	9.47E-03	1.32E-02	4.42E-03	1.31E-02	1.12E-02	6.01E-03	1.30E-02	9.63E-03	1.07E-02	1.11E-02	1.13E-02	1.10E-02	7.45E-03
sc2027c-07a11a	Cuivre	PM10	1hr	4.70E-03	8.06E-03	3.34E-03	7.08E-03	7.22E-03	8.15E-03	1.10E-02	7.07E-03	6.98E-03	1.16E-02	4.42E-03	1.15E-02	6.63E-03	8.34E-03	1.13E-02	9.12E-03	1.01E-02	6.44E-03	6.70E-03	6.37E-03	7.71E-03
sc2027c-07a22a	Cuivre	PM10	1hr	3.83E-03	8.20E-03	2.74E-03	5.23E-03	6.98E-03	5.99E-03	1.10E-02	5.18E-03	5.31E-03	9.41E-03	4.42E-03	9.22E-03	6.36E-03	4.67E-03	9.09E-03	6.80E-03	7.70E-03	6.25E-03	6.42E-03	6.19E-03	7.70E-03
sc2027c-07b07b	Cuivre	PM10	1hr	1.78E-02	7.15E-03	1.06E-02	2.71E-02	4.40E-02	2.07E-02	1.10E-02	2.65E-02	2.86E-02	1.10E-02	4.42E-03	1.04E-02	4.32E-02	1.19E-02	1.00E-02	4.76E-02	7.33E-03	3.99E-02	4.38E-02	3.84E-02	6.07E-03
sc2027c-07b11b	Cuivre	PM10	1hr	1.39E-02	8.06E-03	1.07E-02	1.44E-02	2.34E-02	1.10E-02	1.10E-02	1.41E-02	1.52E-02	9.86E-03	4.42E-03	9.25E-03	4.35E-02	6.99E-03	8.91E-03	3.86E-02	6.95E-03	2.13E-02	3.38E-02	2.04E-02	5.50E-03
sc2027c-07b22b	Cuivre	PM10	1hr	1.06E-02	5.37E-03	7.16E-03	1.44E-02	2.32E-02	1.10E-02	1.10E-02	1.41E-02	1.51E-02	8.19E-03	4.42E-03	7.67E-03	2.29E-02	6.53E-03	7.35E-03	2.90E-02	5.51E-03	2.11E-02	2.32E-02	2.03E-02	5.32E-03
sc2027c-11a11a	Cuivre	PM10	1hr	5.25E-03	8.17E-03	4.90E-03	1.01E-02	9.71E-03	1.04E-02	1.10E-02	1.00E-02	1.00E-02	1.01E-02	4.42E-03	9.83E-03	7.22E-03	1.08E-02	1.05E-02	9.55E-03	8.56E-03	7.49E-03	8.92E-03	7.96E-03	
sc2027c-11a22a	Cuivre	PM10	1hr	3.90E-03	8.37E-03	4.35E-03	8.18E-03	8.38E-03	8.28E-03	1.10E-02	8.14E-03	8.15E-03	7.87E-03	4.42E-03	7.60E-03	6.69E-03	6.45E-03	7.48E-03	8.21E-03	7.13E-03	7.39E-03	6.94E-03	6.70E-03	7.95E-03
sc2027c-11b11b	Cuivre	PM10	1hr	2.07E-02	8.97E-03	1.13E-02	7.41E-03	6.61E-03	8.02E-03	1.10E-02	7.37E-03	7.30E-03	1.12E-02	4.42E-03	4.42E-03	1.07E-02	6.02E-03	1.21E-02	1.04E-02	3.14E-02	6.58E-03	6.01E-03	6.14E-03	6.18E-03
sc2027c-11b22b	Cuivre	PM10	1hr	1.41E-02	6.28E-03	7.78E-03	6.73E-03	5.96E-03	6.86E-03	1.10E-02	6.67E-03	6.68E-03	8.98E-03	4.42E-03	8.63E-03	6.26E-03	6.97E-03	8.39E-03	2.18E-02	5.78E-03	6.04E-03	6.24E-03	5.99E-03	5.07E-03
sc2027c-22a22a	Cuivre	PM10	1hr	4.21E-03	9.23E-03	3.81E-03	6.30E-03	7.05E-03	6.12E-03	1.10E-02	6.26E-03	6.31E-03	5.63E-03	4.42E-03	5.37E-03	6.16E-03	6.74E-03	5.23E-03	9.13E-03	4.72E-03	6.22E-03	6.39E-03	6.29E-03	7.94E-03
sc2027c-22b22b	Cuivre	PM10	1hr	7.45E-03	6.41E-03	4.28E-03	6.28E-03	6.77E-03	6.30E-03	1.10E-02	6.22E-03	6.25E-03	6.80E-03	5.36E-03	6.53E-03	6.16E-03	6.86E-03	6.38E-03	1.21E-02	5.41E-03	6.24E-03	6.50E-03	6.18E-03	5.84E-03
sc2027c-07a07a	Manganèse	PM10	1hr	1.26E-02	1.86E-02	1.20E-02	2.23E-02	2.96E-02	1.84E-02	2.84E-02	2.19E-02	2.26E-02	3.15E-02	1.50E-02	3.12E-02	2.67E-02	1.93E-02	3.09E-02	2.30E-02	2.55E-02	2.65E-02	2.69E-02	2.63E-02	1.75E-02
sc2027c-07a11a	Manganèse	PM10	1hr	1.23E-02	1.89E-02	1.20E-02	1.66E-02	1.72E-02	1.93E-02	2.84E-02	1.68E-02	1.66E-02	2.78E-02	1.50E-02	2.73E-02	1.58E-02	1.48E-02	1.94E-02	2.70E-02	2.17E-02	2.41E-02	1.53E-02	1.60E-02	1.52E-02
sc2027c-07a22a	Manganèse	PM10	1hr	1.23E-02	1.92E-02	1.20E-02	1.24E-02	1.66E-02	1.42E-02	2.84E-02	1.23E-02	1.26E-02	2.24E-02	1.50E-02	2.20E-02	1.51E-02	1.11E-02	2.17E-02	1.69E-02	1.83E-02	1.49E-02	1.53E-02	1.47E-02	1.80E-02
sc2027c-07b07b	Manganèse	PM10	1hr	4.27E-02	1.70E-02	2.52E-02	6.50E-02	1.06E-01	4.96E-02	2.84E-02	6.35E-02	6.85E-02	2.63E-02	1.50E-02	2.49E-02	1.04E-01	2.85E-02	2.39E-02	1.14E-01	1.75E-02	9.59E-02	1.05E-01	1.91E-02	1.48E-02
sc2027c-07b11b	Manganèse	PM10	1hr	3.32E-02	1.92E-02	2.55E-02	3.45E-02	5.60E-02	2.63E-02	2.84E-02	3.37E-02	3.63E-02	2.35E-02	1.50E-02	2.21E-02	5.62E-02	1.67E-02	2.13E-02	9.23E-02	1.66E-02	5.10E-02	5.69E-02	4.89E-02	1.48E-02
sc2027c-07b22b	Manganèse	PM10	1hr	2.52E-02	1.38E-02	1.71E-02	3.44E-02	5.55E-02	2.64E-02	2.84E-02	3.36E-02	3.62E-02	1.96E-02	1.50E-02	1.83E-02	5.48E-02	1.56E-02	1.75E-02	6.92E-02	1.31E-02	5.04E-02	5.55E-02	4.85E-02	1.48E-02
sc2027c-11a11a	Manganèse	PM10	1hr	1.25E-02	1.91E-02	1.20E-02	2.39E-02	2.31E-02	2.49E-02	2.84E-02	2.38E-02	2.38E-02	2.41E-02	1.50E-02	2.34E-02	1.71E-02	2.58E-02	2.32E-02	2.51E-02	2.27E-02	2.03E-02	1.78E-02	2.12E-02	1.87E-02
sc2027c-11a22a	Manganèse	PM10	1hr	1.23E-02	1.96E-02	1.20E-02	1.94E-02	1.99E-02	1.97E-02	2.84E-02	1.93E-02	1.94E-02	1.87E-02	1.50E-02	1.81E-02	1.58E-02	1.93E-02	1.78E-02	1.96E-02	1.69E-02	1.75E-02	1.65E-02	1.80E-02	1.86E-02
sc2027c-11b11b	Manganèse	PM10	1hr	4.96E-02	2.14E-02	2.69E-02	1.76E-02	1.58E-02	1.91E-02	2.84E-02	1.76E-02	1.74E-02	2.67E-02	1.50E-02	2.57E-02	1.46E-02	2.90E-02	2.49E-02	7.50E-02	1.57E-02	1.44E-02	1.50E-02	1.48E-02	1.48E-02
sc2027c-11b22b	Manganèse	PM10	1hr	3.37E-02	1.49E-02	1.86E-02	1.60E-02	1.49E-02	1.63E-02	2.84E-02	1.59E-02	1.59E-02	2.14E-02	1.50E-02	2.06E-02	1.49E-02	1.66E-02	2.00E-02	5.18E-02	1.38E-02	1.44E-02	1.50E-02	1.43E-02	1.48E-02
sc2027c-22a22a	Manganèse	PM10	1hr	1.23E-02	2.17E-02	1.20E-02	1.49E-02	1.67E-02	1.45E-02	2.84E-02	1.48E-02	1.49E-02	1.34E-02	1.50E-02	1.27E-02	1.46E-02	1.61E-02	1.24E-02	2.18E-02	1.12E-02	1.47E-02	1.51E-02	1.49E-02	1.86E-02
sc2027c-22b22b	Manganèse	PM10	1hr	1.78E-02	1.53E-02	1.20E-02	1.50E-02	1.61E-02	1.51E-02	2.84E-02	1.48E-02	1.49E-02	1.62E-02	1.50E-02	1.56E-02	1.55E-02	1.64E-02	1.52E-02	2.87E-02	1.29E-02	1.49E-02	1.55E-02	1.47E-02	1.48E-02
sc2027c-07a07a	Mercure	PM10	1hr	3.73E-05	4.06E-05	3.05E-05	2.21E-05	2.28E-05	2.15E-05	3.55E-05	2.20E-05	2.23E-05	1.97E-05	2.14E-05	1.88E-05	2.33E-05	2.50E-05	1.83E-05	4.95E-05	1.87E-05	2.30E-05	2.41E-05	2.31E-05	4.98E-05
sc2027c-07a11a	Mercure	PM10	1hr	3.73E-05	4.06E-05	3.05E-05	2.21E-05	2.28E-05	2.15E-05	3.55E-05	2.20E-05	2.23E-05	1.97E-05	2.14E-05	1.88E-05	2.33E-05	2.50E-05	1.83E-05	4.95E-05	1.82E-05	2.30E-05	2.41E-05	2.31E-05	4.98E-05
sc2027c-07a22a	Mercure	PM10	1hr	3.73E-05	4.06E-05	3.05E-05	2.21E-05	2.28E-05	2.15E-05	3.55E-05	2.20E-05	2.23E-05	1.97E-05	2.14E-05	1.88E-05	2.33E-05	2.50E-05	1.83E-05	4.95E-05	1.80E-05	2.30E-05	2.41E-05	2.31E-05	4.98E-05
sc2027c-07b07b	Mercure	PM10	1hr	3.73E-05	4.06E-05	3.05E-05	2.53E-05	4.05E-05	2.15E-05															

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)													
				DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027c-07a22a	Cobalt	PM10	1hr	4.14E-03	2.57E-03	2.89E-03	2.87E-03	2.62E-03	2.09E-03	3.45E-03	4.71E-03	2.86E-03	3.49E-03	2.46E-03	2.98E-03	2.97E-03	2.48E-03
sc2027c-07b07b	Cobalt	PM10	1hr	7.62E-03	5.85E-03	2.93E-03	2.89E-03	1.07E-02	1.04E-02	3.79E-03	3.59E-03	2.72E-03	3.41E-03	2.46E-03	2.98E-03	2.97E-03	2.48E-03
sc2027c-07b11b	Cobalt	PM10	1hr	5.98E-03	4.97E-03	2.67E-03	2.63E-03	5.88E-03	5.87E-03	3.88E-03	3.65E-03	2.72E-03	3.41E-03	2.46E-03	2.98E-03	2.97E-03	2.48E-03
sc2027c-07b22b	Cobalt	PM10	1hr	4.68E-03	3.87E-03	2.31E-03	2.27E-03	5.86E-03	5.74E-03	3.94E-03	3.87E-03	2.72E-03	3.41E-03	2.46E-03	2.98E-03	2.97E-03	2.48E-03
sc2027c-11a11a	Cobalt	PM10	1hr	4.24E-03	3.18E-03	3.01E-03	2.99E-03	3.33E-03	2.68E-03	3.45E-03	4.26E-03	2.91E-03	3.51E-03	2.46E-03	3.40E-03	3.00E-03	2.48E-03
sc2027c-11a22a	Cobalt	PM10	1hr	4.07E-03	2.89E-03	2.52E-03	2.50E-03	2.95E-03	2.55E-03	3.45E-03	4.94E-03	2.85E-03	3.48E-03	2.46E-03	3.06E-03	2.97E-03	2.48E-03
sc2027c-11b11b	Cobalt	PM10	1hr	5.57E-03	4.08E-03	2.99E-03	2.98E-03	2.62E-03	2.09E-03	3.97E-03	3.70E-03	2.72E-03	3.41E-03	2.46E-03	2.99E-03	2.97E-03	2.48E-03
sc2027c-11b22b	Cobalt	PM10	1hr	4.07E-03	2.99E-03	2.50E-03	2.48E-03	2.62E-03	2.09E-03	3.92E-03	3.92E-03	2.72E-03	3.41E-03	2.46E-03	2.99E-03	2.97E-03	2.48E-03
sc2027c-22a22a	Cobalt	PM10	1hr	4.07E-03	2.60E-03	2.03E-03	2.01E-03	2.62E-03	2.43E-03	3.45E-03	5.62E-03	2.78E-03	3.44E-03	2.56E-03	2.98E-03	2.97E-03	2.48E-03
sc2027c-22b22b	Cobalt	PM10	1hr	4.07E-03	2.70E-03	2.01E-03	1.99E-03	2.62E-03	2.09E-03	4.21E-03	4.14E-03	2.72E-03	3.41E-03	2.46E-03	2.98E-03	2.97E-03	2.48E-03
sc2027c-07a07a	Cuivre	PM10	1hr	2.16E-02	7.77E-03	1.31E-02	1.31E-02	1.28E-02	1.13E-02	8.53E-03	8.48E-03	5.03E-03	4.13E-03	4.24E-03	5.71E-03	5.01E-03	3.87E-03
sc2027c-07a11a	Cuivre	PM10	1hr	1.44E-02	8.39E-03	1.15E-02	1.14E-02	7.44E-03	6.69E-03	9.08E-03	9.52E-03	5.07E-03	3.99E-03	4.32E-03	5.76E-03	5.05E-03	3.87E-03
sc2027c-07a22a	Cuivre	PM10	1hr	1.30E-02	7.09E-03	9.29E-03	9.23E-03	7.22E-03	6.42E-03	8.28E-03	1.26E-02	4.88E-03	5.25E-03	4.58E-03	5.64E-03	4.93E-03	3.87E-03
sc2027c-07b07b	Cuivre	PM10	1hr	2.91E-02	2.22E-02	1.07E-02	1.06E-02	4.54E-02	4.42E-02	7.16E-03	8.78E-03	3.89E-03	4.52E-03	3.99E-03	4.69E-03	4.67E-03	5.04E-03
sc2027c-07b11b	Cuivre	PM10	1hr	2.20E-02	1.82E-02	9.50E-03	9.36E-03	2.40E-02	2.40E-02	7.61E-03	9.02E-03	3.81E-03	4.94E-03	3.88E-03	4.70E-03	4.67E-03	4.62E-03
sc2027c-07b22b	Cuivre	PM10	1hr	1.59E-02	1.33E-02	7.90E-03	7.79E-03	2.39E-02	2.34E-02	8.74E-03	1.00E-02	3.72E-03	3.92E-03	3.88E-03	4.69E-03	4.67E-03	3.87E-03
sc2027c-11a11a	Cuivre	PM10	1hr	1.22E-02	1.08E-02	9.84E-03	9.74E-03	1.07E-02	7.42E-03	9.63E-03	1.06E-02	5.11E-03	3.86E-03	4.40E-03	6.93E-03	5.64E-03	3.87E-03
sc2027c-11a22a	Cuivre	PM10	1hr	1.05E-02	9.47E-03	7.64E-03	7.56E-03	8.97E-03	6.87E-03	8.83E-03	1.36E-02	4.92E-03	5.36E-03	5.18E-03	5.69E-03	4.96E-03	3.87E-03
sc2027c-11b11b	Cuivre	PM10	1hr	2.08E-02	1.43E-02	1.10E-02	1.10E-02	7.07E-03	6.11E-03	9.78E-03	9.26E-03	3.98E-03	5.46E-03	3.88E-03	4.70E-03	4.67E-03	4.19E-03
sc2027c-11b22b	Cuivre	PM10	1hr	1.37E-02	9.36E-03	8.83E-03	8.77E-03	6.56E-03	6.25E-03	1.09E-02	1.08E-02	4.04E-03	4.44E-03	3.88E-03	4.70E-03	4.67E-03	3.87E-03
sc2027c-22a22a	Cuivre	PM10	1hr	8.80E-03	8.16E-03	5.44E-03	5.37E-03	7.29E-03	6.31E-03	8.94E-03	1.66E-02	5.65E-03	7.97E-03	6.26E-03	5.57E-03	4.84E-03	3.87E-03
sc2027c-22b22b	Cuivre	PM10	1hr	9.84E-03	7.86E-03	6.62E-03	6.55E-03	7.32E-03	6.50E-03	1.39E-02	1.23E-02	4.17E-03	3.42E-03	3.88E-03	4.86E-03	4.67E-03	5.40E-03
sc2027c-07a07a	Manganèse	PM10	1hr	5.16E-02	1.84E-02	3.13E-02	3.12E-02	3.06E-02	2.69E-02	2.02E-02	2.00E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.45E-02	2.33E-02
sc2027c-07a11a	Manganèse	PM10	1hr	3.44E-02	2.00E-02	2.74E-02	2.72E-02	1.77E-02	1.59E-02	2.15E-02	2.25E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.45E-02	2.33E-02
sc2027c-07a22a	Manganèse	PM10	1hr	3.10E-02	1.69E-02	2.21E-02	2.20E-02	1.72E-02	1.53E-02	1.96E-02	2.98E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.45E-02	2.33E-02
sc2027c-07b07b	Manganèse	PM10	1hr	6.96E-02	5.30E-02	2.56E-02	2.53E-02	1.09E-01	1.06E-01	1.68E-02	2.08E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.45E-02	2.33E-02
sc2027c-07b11b	Manganèse	PM10	1hr	5.25E-02	4.35E-02	2.27E-02	2.24E-02	5.74E-02	5.74E-02	1.81E-02	2.13E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.45E-02	2.33E-02
sc2027c-07b22b	Manganèse	PM10	1hr	3.79E-02	3.18E-02	1.89E-02	1.86E-02	5.71E-02	5.60E-02	2.08E-02	2.37E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.45E-02	2.33E-02
sc2027c-11a11a	Manganèse	PM10	1hr	2.90E-02	2.57E-02	2.35E-02	2.32E-02	2.54E-02	1.76E-02	2.28E-02	2.50E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.45E-02	2.33E-02
sc2027c-11a22a	Manganèse	PM10	1hr	2.50E-02	2.26E-02	1.82E-02	1.80E-02	2.14E-02	1.63E-02	2.09E-02	3.23E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.45E-02	2.33E-02
sc2027c-11b11b	Manganèse	PM10	1hr	4.96E-02	3.40E-02	2.64E-02	2.63E-02	1.69E-02	1.49E-02	2.33E-02	2.20E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.45E-02	2.33E-02
sc2027c-11b22b	Manganèse	PM10	1hr	3.28E-02	2.22E-02	2.11E-02	2.09E-02	1.56E-02	1.49E-02	2.60E-02	2.57E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.45E-02	2.33E-02
sc2027c-22a22a	Manganèse	PM10	1hr	2.09E-02	1.94E-02	1.29E-02	1.27E-02	1.73E-02	1.49E-02	2.12E-02	3.96E-02	1.51E-02	1.89E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.45E-02	2.33E-02
sc2027c-22b22b	Manganèse	PM10	1hr	2.35E-02	1.87E-02	1.58E-02	1.56E-02	1.75E-02	1.55E-02	3.32E-02	2.94E-02	1.51E-02	1.65E-02	2.02E-02	2.41E-02	2.45E-02	2.33E-02
sc2027c-07a07a	Mercure	PM10	1hr	4.54E-05	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.92E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.41E-05	2.19E-05
sc2027c-07a11a	Mercure	PM10	1hr	4.54E-05	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.92E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.49E-05	2.19E-05
sc2027c-07a22a	Mercure	PM10	1hr	4.54E-05	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.92E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.38E-05	2.19E-05
sc2027c-07b07b	Mercure	PM10	1hr	4.54E-05	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	4.18E-05	4.06E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.87E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.33E-05	2.19E-05
sc2027c-07b11b	Mercure	PM10	1hr	4.54E-05	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.30E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.87E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.33E-05	2.19E-05
sc2027c-07b22b	Mercure	PM10	1hr	4.54E-05	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.29E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.87E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.33E-05	2.19E-05
sc2027c-11a11a	Mercure	PM10	1hr	4.54E-05	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.91E-05	3.62E-05	2.64E-05	2.57E-05	2.19E-05
sc2027c-11a22a	Mercure	PM10	1hr	4.54E-05	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.89E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.47E-05	2.19E-05
sc2027c-11b11b	Mercure	PM10	1hr	4.54E-05	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.87E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.33E-05	2.19E-05
sc2027c-11b22b	Mercure	PM10	1hr	4.54E-05	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.87E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.33E-05	2.19E-05
sc2027c-22a22a	Mercure	PM10	1hr	4.54E-05	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.88E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.36E-05	2.19E-05
sc2027c-22b22b	Mercure	PM10	1hr	4.54E-05	3.77E-05	1.92E-05	1.91E-05	2.23E-05	2.40E-05	3.20E-05	4.75E-05	4.11E-05	4.87E-05	3.62E-05	2.59E-05	2.33E-05	2.19E-05
sc2027c-07a07a	Nickel	PM10	1hr	3.42E-02	2.81E-02	1.44E-02	1.43E-02	1.66E-02	1.78E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.64E-02	2.70E-02	1.92E-02	1.75E-02	1.63E-02
sc2027c-07a11a	Nickel	PM10	1hr	3.36E-02	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.66E-02	1.78E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.64E-02	2.70E-02	1.92E-02	1.82E-02	1.63E-02
sc2027c-07a22a	Nickel	PM10	1hr	3.36E-02	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.66E-02	1.78E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.62E-02	2.70E-02	1.92E-02	1.73E-02	1.63E-02
sc2027c-07b07b	Nickel	PM10	1hr	3.36E-02	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	3.46E-02	3.37E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.60E-02	2.70E-02	1.92E-02	1.69E-02	1.63E-02
sc2027c-07b11b	Nickel	PM10	1hr	3.36E-02	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.88E-02	1.87E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.60E-02	2.70E-02	1.92E-02	1.69E-02	1.63E-02
sc2027c-07b22b	Nickel	PM10	1hr	3.36E-02	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.87E-02	1.83E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02	3.60E-02	2.70E-02	1.92E-02	1.69E-02	1.63E-02
sc2027c-11a11a	Nickel	PM10	1hr	3.36E-02	2.81E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.66E-02	1.78E-02	2.36E-02	3.54E-02	3.07E-02					

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2027c-07a07a	Sélénium	PM10	1hr	4.45E-04	3.47E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.50E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	2.60E-04	1.84E-04	3.47E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.39E-04	2.55E-04	1.08E-04
sc2027c-07a11a	Sélénium	PM10	1hr		3.01E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.36E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	2.60E-04	1.84E-04	3.00E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.33E-04	1.39E-04	2.55E-04	1.08E-04
sc2027c-07a22a	Sélénium	PM10	1hr		3.01E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.16E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	2.60E-04	1.84E-04	2.87E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.39E-04	2.55E-04	1.08E-04
sc2027c-07b07b	Sélénium	PM10	1hr		4.45E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.65E-04	1.13E-04	2.78E-04	3.89E-04	3.80E-04	2.60E-04	1.84E-04	3.55E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.75E-04	1.33E-04	2.83E-04	1.08E-04
sc2027c-07b11b	Sélénium	PM10	1hr		3.60E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.13E-04	2.78E-04	2.11E-04	2.07E-04	2.60E-04	1.84E-04	2.97E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.99E-04	3.20E-04	1.08E-04
sc2027c-07b22b	Sélénium	PM10	1hr		3.44E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.13E-04	2.78E-04	2.08E-04	2.04E-04	2.60E-04	1.84E-04	2.70E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.95E-04	2.90E-04	1.08E-04
sc2027c-11a11a	Sélénium	PM10	1hr		3.01E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.21E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	2.60E-04	1.84E-04	2.68E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.50E-04	1.39E-04	2.55E-04	1.08E-04
sc2027c-11a22a	Sélénium	PM10	1hr		3.01E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.13E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	2.60E-04	1.84E-04	2.68E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.31E-04	1.39E-04	2.55E-04	1.08E-04
sc2027c-11b11b	Sélénium	PM10	1hr		3.10E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.13E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	2.60E-04	1.84E-04	2.78E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.39E-04	2.56E-04	1.08E-04
sc2027c-11b22b	Sélénium	PM10	1hr		3.11E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.13E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	2.60E-04	1.84E-04	2.68E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.39E-04	2.57E-04	1.08E-04
sc2027c-22a22a	Sélénium	PM10	1hr		3.01E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.13E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	2.60E-04	1.84E-04	2.68E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.39E-04	2.55E-04	1.08E-04
sc2027c-07a07a	Thalium	PM10	1hr	5.35E-04	3.11E-04	2.41E-04	2.33E-04	2.78E-04	1.37E-04	1.47E-04	1.13E-04	2.78E-04	1.39E-04	1.42E-04	2.60E-04	1.84E-04	2.68E-04	2.50E-04	2.64E-04	1.30E-04	1.39E-04	2.60E-04	1.08E-04
sc2027c-07a11a	Thalium	PM10	1hr		1.80E-04	1.17E-04	1.16E-04	1.21E-04	9.12E-05	6.72E-05	1.27E-04	1.23E-04	7.81E-05	7.65E-05	1.54E-04	1.80E-04	1.20E-04	1.42E-04	9.42E-05	7.36E-05	1.05E-04	3.20E-05	
sc2027c-07a22a	Thalium	PM10	1hr		1.93E-04	1.04E-04	1.06E-04	1.58E-04	6.35E-05	1.01E-04	8.74E-05	7.52E-05	7.35E-05	1.54E-04	3.02E-05	1.64E-04	1.01E-04	1.93E-04	6.80E-05	1.07E-05	7.08E-05	1.78E-05	
sc2027c-07b07b	Thalium	PM10	1hr		5.35E-04	9.37E-05	9.14E-05	9.39E-05	1.17E-04	2.07E-04	1.16E-04	1.08E-04	5.06E-04	4.94E-04	1.54E-04	1.31E-04	3.96E-04	8.01E-05	1.07E-04	2.25E-04	4.71E-04	4.73E-04	
sc2027c-07b11b	Thalium	PM10	1hr		4.36E-04	9.33E-05	9.08E-05	9.67E-05	1.13E-04	1.71E-04	1.02E-04	1.09E-04	1.09E-04	2.64E-04	1.54E-04	1.19E-04	2.91E-04	6.79E-05	1.09E-04	1.18E-04	2.52E-04	3.88E-04	
sc2027c-07b22b	Thalium	PM10	1hr		3.24E-04	1.18E-04	1.15E-04	1.08E-04	8.59E-05	1.30E-04	8.41E-05	1.32E-04	2.65E-04	2.59E-04	1.54E-04	7.53E-05	2.09E-04	6.43E-05	1.22E-04	1.19E-04	2.48E-04	2.85E-04	
sc2027c-11a11a	Thalium	PM10	1hr		1.80E-04	1.24E-04	1.23E-04	1.35E-04	7.34E-05	5.18E-05	1.08E-04	1.30E-04	1.01E-04	9.37E-05	1.54E-04	5.58E-05	1.38E-04	1.27E-04	1.60E-04	1.18E-04	8.46E-05	1.05E-04	
sc2027c-11a22a	Thalium	PM10	1hr		2.11E-04	1.14E-04	1.17E-04	1.73E-04	5.68E-05	4.46E-05	8.22E-05	1.00E-04	8.75E-05	8.31E-05	1.54E-04	5.03E-05	1.18E-04	1.08E-04	2.11E-04	9.17E-05	7.56E-05	1.04E-04	
sc2027c-11b11b	Thalium	PM10	1hr		3.52E-04	1.07E-04	1.14E-04	1.02E-04	1.09E-04	1.34E-04	1.21E-04	1.10E-04	7.11E-05	6.69E-05	1.54E-04	1.43E-04	2.61E-04	7.84E-05	1.12E-04	9.20E-05	6.40E-05	3.00E-04	
sc2027c-11b22b	Thalium	PM10	1hr		2.39E-04	1.17E-04	1.15E-04	1.15E-04	8.19E-05	9.35E-05	9.60E-05	1.33E-04	6.56E-05	6.64E-05	1.54E-04	9.65E-05	1.75E-04	7.01E-05	1.25E-04	7.69E-05	6.70E-05	2.00E-04	
sc2027c-22a22a	Thalium	PM10	1hr		2.63E-04	1.25E-04	1.31E-04	2.10E-04	4.02E-05	3.83E-05	5.64E-05	1.18E-04	7.42E-05	7.25E-05	1.54E-04	4.48E-05	9.85E-05	1.19E-04	2.63E-04	6.55E-05	6.65E-05	1.07E-04	
sc2027c-07a07a	Vanadium	PM10	1hr	4.05E-02	1.63E-04	1.52E-04	1.50E-04	1.28E-04	5.66E-05	8.80E-05	7.13E-05	1.63E-04	6.93E-05	6.97E-05	1.54E-04	5.04E-05	1.18E-04	9.36E-05	1.38E-04	7.16E-05	7.00E-05	1.06E-04	
sc2027c-07a11a	Vanadium	PM10	1hr		2.27E-02	1.14E-02	1.11E-02	1.30E-02	9.19E-03	7.47E-03	1.24E-02	1.31E-02	1.09E-02	1.07E-02	1.54E-02	8.55E-03	2.27E-02	1.16E-02	1.23E-02	7.86E-03	1.03E-02	1.21E-02	
sc2027c-07a22a	Vanadium	PM10	1hr		1.80E-02	1.14E-02	1.11E-02	1.30E-02	7.88E-03	6.87E-03	1.10E-02	1.31E-02	6.85E-03	6.70E-03	1.54E-02	8.55E-03	1.80E-02	1.16E-02	1.23E-02	9.60E-03	1.67E-02	1.21E-02	
sc2027c-07b07b	Vanadium	PM10	1hr		1.68E-02	1.14E-02	1.11E-02	1.30E-02	6.67E-03	6.87E-03	9.13E-03	1.31E-02	6.58E-03	6.70E-03	1.54E-02	8.55E-03	1.68E-02	1.16E-02	1.57E-02	7.68E-03	6.55E-03	1.25E-02	
sc2027c-07b11b	Vanadium	PM10	1hr		4.05E-02	1.14E-02	1.11E-02	1.30E-02	8.85E-03	1.55E-02	8.78E-03	1.31E-02	3.74E-02	3.65E-02	1.54E-02	9.94E-03	3.14E-02	1.16E-02	1.23E-02	1.67E-02	3.48E-02	5.55E-02	
sc2027c-07b22b	Vanadium	PM10	1hr		3.29E-02	1.14E-02	1.11E-02	1.30E-02	8.56E-03	1.28E-02	7.78E-03	1.31E-02	1.99E-02	1.96E-02	1.54E-02	9.02E-03	2.21E-02	1.16E-02	1.23E-02	8.86E-03	1.88E-02	2.93E-02	
sc2027c-11a11a	Vanadium	PM10	1hr		2.47E-02	1.14E-02	1.11E-02	1.30E-02	6.54E-03	9.80E-03	6.45E-03	1.31E-02	1.97E-02	1.93E-02	1.54E-02	8.55E-03	1.77E-02	1.16E-02	1.32E-02	8.88E-03	1.84E-02	2.17E-02	
sc2027c-11a22a	Vanadium	PM10	1hr		1.54E-02	1.14E-02	1.11E-02	1.30E-02	6.58E-03	6.87E-03	9.61E-03	1.31E-02	9.85E-03	9.51E-03	1.54E-02	8.55E-03	1.45E-02	1.16E-02	1.23E-02	1.13E-02	9.26E-03	1.21E-02	
sc2027c-11b11b	Vanadium	PM10	1hr		1.70E-02	1.14E-02	1.11E-02	1.40E-02	6.42E-03	6.87E-03	7.72E-03	1.31E-02	8.88E-03	8.73E-03	1.54E-02	8.55E-03	1.28E-02	1.16E-02	1.70E-02	9.42E-03	8.60E-03	1.21E-02	
sc2027c-11b22b	Vanadium	PM10	1hr		2.67E-02	1.14E-02	1.11E-02	1.30E-02	8.27E-03	1.02E-02	9.13E-03	1.31E-02	6.58E-03	6.70E-03	1.54E-02	1.08E-02	1.97E-02	1.16E-02	1.23E-02	7.08E-03	6.55E-03	1.31E-02	
sc2027c-22a22a	Vanadium	PM10	1hr		1.85E-02	1.14E-02	1.11E-02	1.30E-02	6.42E-03	7.15E-03	7.32E-03	1.31E-02	6.98E-03	6.70E-03	1.54E-02	8.55E-03	1.35E-02	1.16E-02	1.23E-02	6.19E-03	6.55E-03	1.55E-02	
sc2027c-07a07a	zinc	PM10	1hr	8.23E-02	2.08E-02	1.14E-02	1.11E-02	1.67E-02	6.42E-03	6.87E-03	5.83E-03	1.31E-02	7.51E-03	7.95E-03	1.54E-02	8.55E-03	1.28E-02	1.16E-02	2.08E-02	7.50E-03	7.94E-03	1.21E-02	
sc2027c-07a11a	zinc	PM10	1hr		1.54E-02	1.19E-02	1.12E-02	1.30E-02	6.42E-03	6.87E-03	5.50E-03	1.31E-02	6.58E-03	6.70E-03	1.54E-02	8.55E-03	1.28E-02	1.16E-02	1.23E-02	6.19E-03	6.55E-03	1.55E-02	
sc2027c-07a22a	zinc	PM10	1hr		4.42E-02	1.66E-02	1.65E-02	1.61E-02	1.77E-02	1.38E-02	2.38E-02	1.78E-02	2.16E-02	2.11E-02	2.21E-02	7.84E-03	4.42E-02	1.79E-02	1.88E-02	3.32E-02	2.04E-02	1.62E-02	
sc2027c-07b07b	zinc	PM10	1hr		2.91E-02	1.78E-02	1.76E-02	1.84E-02	1.49E-02	1.05E-02	2.09E-02	1.88E-02	1.26E-02	1.23E-02	2.21E-02	7.84E-03	2.91E-02	1.89E-02	2.16E-02	1.66E-02	1.19E-02	1.62E-02	
sc2027c-07b11b	zinc	PM10	1hr		2.96E-02	1.57E-02	1.61E-02	2.42E-02	1.32E-02	9.92E-03	1.69E												

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039
sc2027c-07a07a	Sélénium	PM10	1hr	2.25E-04	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	1.37E-04	1.29E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.34E-04	1.51E-04	1.29E-04	1.51E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.51E-04	2.99E-04	1.44E-04	1.38E-04	1.45E-04	1.39E-04	3.01E-04
sc2027c-07a11a	Sélénium	PM10	1hr	2.25E-04	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	1.37E-04	1.30E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.34E-04	1.37E-04	1.29E-04	1.37E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.37E-04	2.99E-04	1.39E-04	1.38E-04	1.45E-04	1.39E-04	3.01E-04
sc2027c-07a22a	Sélénium	PM10	1hr	2.25E-04	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	1.37E-04	1.29E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.34E-04	1.19E-04	1.29E-04	1.17E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.17E-04	2.99E-04	1.18E-04	1.38E-04	1.45E-04	1.39E-04	3.01E-04
sc2027c-07b07b	Sélénium	PM10	1hr	2.25E-04	2.45E-04	1.84E-04	2.42E-04	3.91E-04	1.85E-04	2.13E-04	2.37E-04	2.55E-04	1.19E-04	1.29E-04	1.17E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.10E-04	4.45E-04	1.08E-04	3.55E-04	3.89E-04	3.41E-04	3.01E-04
sc2027c-07b11b	Sélénium	PM10	1hr	2.25E-04	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	2.11E-04	1.29E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.38E-04	1.19E-04	1.29E-04	1.13E-04	2.12E-04	1.51E-04	1.10E-04	3.60E-04	1.08E-04	1.93E-04	2.14E-04	1.85E-04	3.01E-04
sc2027c-07b22b	Sélénium	PM10	1hr	2.25E-04	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	2.09E-04	1.29E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.38E-04	1.19E-04	1.29E-04	1.13E-04	2.06E-04	1.51E-04	1.10E-04	3.44E-04	1.08E-04	1.90E-04	2.09E-04	1.83E-04	3.01E-04
sc2027c-11a11a	Sélénium	PM10	1hr	2.25E-04	2.45E-04	1.84E-04	1.48E-04	1.37E-04	1.50E-04	2.13E-04	1.48E-04	1.47E-04	1.24E-04	1.29E-04	1.22E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.22E-04	2.99E-04	1.34E-04	1.39E-04	1.45E-04	1.41E-04	3.01E-04
sc2027c-11a22a	Sélénium	PM10	1hr	2.25E-04	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	1.37E-04	1.31E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.34E-04	1.19E-04	1.29E-04	1.13E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.10E-04	2.99E-04	1.13E-04	1.38E-04	1.45E-04	1.39E-04	3.01E-04
sc2027c-11b11b	Sélénium	PM10	1hr	2.25E-04	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	1.37E-04	1.29E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.34E-04	1.19E-04	1.29E-04	1.13E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.10E-04	3.10E-04	1.08E-04	1.38E-04	1.45E-04	1.39E-04	3.01E-04
sc2027c-11b22b	Sélénium	PM10	1hr	2.25E-04	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	1.37E-04	1.29E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.34E-04	1.19E-04	1.29E-04	1.13E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.10E-04	3.11E-04	1.08E-04	1.38E-04	1.45E-04	1.39E-04	3.01E-04
sc2027c-22a22a	Sélénium	PM10	1hr	2.25E-04	2.45E-04	1.84E-04	1.33E-04	1.37E-04	1.29E-04	2.13E-04	1.32E-04	1.34E-04	1.19E-04	1.29E-04	1.13E-04	1.40E-04	1.51E-04	1.10E-04	3.11E-04	1.08E-04	1.38E-04	1.45E-04	1.39E-04	3.01E-04
sc2027c-07a07a	Thalium	PM10	1hr	6.00E-05	7.83E-05	4.30E-05	1.05E-04	1.40E-04	8.70E-05	9.17E-05	1.04E-04	1.07E-04	1.48E-04	3.69E-05	1.17E-04	1.26E-04	6.77E-05	1.46E-04	1.07E-04	1.19E-04	1.25E-04	1.46E-04	1.24E-04	7.26E-05
sc2027c-07a11a	Thalium	PM10	1hr	5.00E-05	7.96E-05	3.55E-05	7.63E-05	7.94E-05	8.87E-05	9.17E-05	7.61E-05	7.51E-05	1.30E-04	3.69E-05	1.28E-04	7.28E-05	9.06E-05	1.27E-04	9.95E-05	1.12E-04	7.09E-05	1.27E-04	7.01E-05	7.55E-05
sc2027c-07a22a	Thalium	PM10	1hr	3.98E-05	8.02E-05	2.84E-05	5.74E-05	7.67E-05	6.35E-05	9.17E-05	5.66E-05	5.83E-05	1.04E-04	3.69E-05	1.02E-04	6.97E-05	4.29E-05	1.01E-04	6.53E-05	8.43E-05	6.87E-05	7.04E-05	6.80E-05	7.54E-05
sc2027c-07b07b	Thalium	PM10	1hr	2.01E-04	7.69E-05	1.18E-04	3.13E-04	5.09E-04	2.39E-04	9.17E-05	3.05E-04	3.29E-04	1.24E-04	3.86E-05	1.17E-04	4.99E-04	1.35E-04	1.13E-04	5.35E-04	8.20E-05	4.61E-04	5.06E-04	4.43E-04	6.60E-05
sc2027c-07b11b	Thalium	PM10	1hr	1.55E-04	8.75E-05	1.20E-04	1.64E-04	2.68E-04	1.25E-04	9.17E-05	1.61E-04	1.73E-04	1.10E-04	3.69E-05	1.04E-04	2.69E-04	7.69E-05	9.97E-05	4.36E-04	7.76E-05	2.44E-04	2.73E-04	2.34E-04	5.93E-05
sc2027c-07b22b	Thalium	PM10	1hr	1.16E-04	5.61E-05	7.89E-05	1.64E-04	2.66E-04	1.25E-04	9.17E-05	1.60E-04	1.73E-04	9.09E-05	3.69E-05	8.51E-05	2.62E-04	7.25E-05	8.16E-05	3.24E-04	6.08E-05	2.41E-04	2.66E-04	2.32E-04	5.73E-05
sc2027c-11a11a	Thalium	PM10	1hr	5.68E-05	8.09E-05	5.53E-05	1.11E-04	1.07E-04	1.15E-04	9.17E-05	1.11E-04	1.10E-04	1.12E-04	3.69E-05	1.09E-04	7.81E-05	1.20E-04	1.08E-04	1.16E-04	1.06E-04	9.36E-05	8.12E-05	9.27E-05	7.85E-05
sc2027c-11a22a	Thalium	PM10	1hr	4.17E-05	8.23E-05	4.89E-05	8.91E-05	9.14E-05	9.02E-05	9.17E-05	8.86E-05	8.88E-05	8.61E-05	3.69E-05	8.31E-05	7.19E-05	6.86E-05	8.17E-05	9.12E-05	7.77E-05	8.00E-05	7.48E-05	8.25E-05	7.84E-05
sc2027c-11b11b	Thalium	PM10	1hr	2.35E-04	9.81E-05	1.27E-04	8.10E-05	7.44E-05	8.85E-05	9.17E-05	8.07E-05	7.98E-05	1.26E-04	3.78E-05	1.21E-04	6.85E-05	1.37E-04	1.17E-04	3.52E-04	7.32E-05	6.75E-05	6.79E-05	6.96E-05	6.34E-05
sc2027c-11b22b	Thalium	PM10	1hr	1.58E-04	6.67E-05	8.61E-05	7.17E-05	6.49E-05	7.50E-05	9.17E-05	7.25E-05	7.25E-05	1.00E-04	3.75E-05	9.64E-05	6.84E-05	7.67E-05	9.37E-05	2.39E-04	6.42E-05	6.60E-05	6.82E-05	6.53E-05	5.44E-05
sc2027c-22a22a	Thalium	PM10	1hr	4.71E-05	9.22E-05	4.25E-05	6.72E-05	7.58E-05	6.51E-05	9.17E-05	6.67E-05	6.73E-05	6.00E-05	3.69E-05	5.71E-05	6.58E-05	7.51E-05	5.55E-05	1.02E-04	4.95E-05	6.64E-05	6.84E-05	6.72E-05	7.83E-05
sc2027c-22b22b	Thalium	PM10	1hr	8.06E-05	7.03E-05	4.54E-05	6.97E-05	7.35E-05	7.00E-05	9.17E-05	6.91E-05	6.95E-05	5.97E-05	7.19E-05	7.13E-05	6.58E-05	7.03E-05	1.27E-04	5.99E-05	6.83E-05	6.74E-05	6.76E-05	6.43E-05	6.30E-05
sc2027c-07a07a	Vanadium	PM10	1hr	1.06E-02	1.18E-02	8.60E-03	8.46E-03	1.11E-02	7.30E-03	1.02E-02	8.34E-03	8.59E-03	1.25E-02	6.15E-03	1.25E-02	1.01E-02	7.62E-03	1.24E-02	1.42E-02	1.11E-02	1.00E-02	1.02E-02	9.95E-03	1.41E-02
sc2027c-07a11a	Vanadium	PM10	1hr	1.06E-02	1.18E-02	8.60E-03	8.40E-03	6.98E-03	9.26E-03	1.02E-02	8.41E-03	8.33E-03	1.12E-02	6.15E-03	1.11E-02	6.64E-03	8.55E-03	1.10E-02	1.42E-02	1.06E-02	7.24E-03	6.87E-03	7.42E-03	1.41E-02
sc2027c-07a22a	Vanadium	PM10	1hr	1.06E-02	1.18E-02	8.60E-03	6.80E-03	6.53E-03	7.41E-03	1.02E-02	6.80E-03	6.76E-03	9.29E-03	6.15E-03	9.18E-03	6.64E-03	7.11E-03	9.12E-03	1.42E-02	8.56E-03	6.55E-03	6.87E-03	6.57E-03	1.41E-02
sc2027c-07b07b	Vanadium	PM10	1hr	1.52E-02	1.18E-02	8.98E-03	2.31E-02	3.76E-02	1.77E-02	1.02E-02	2.26E-02	2.44E-02	9.37E-03	6.15E-03	8.86E-03	3.69E-02	1.01E-02	8.53E-03	4.05E-02	6.24E-03	3.41E-02	3.74E-02	3.27E-02	1.41E-02
sc2027c-07b11b	Vanadium	PM10	1hr	1.18E-02	1.18E-02	9.08E-03	1.23E-02	2.00E-02	9.39E-03	1.02E-02	1.20E-02	1.29E-02	8.39E-03	6.15E-03	7.88E-03	2.00E-02	7.11E-03	7.58E-03	3.29E-02	5.92E-03	1.82E-02	2.03E-02	1.74E-02	1.41E-02
sc2027c-07b22b	Vanadium	PM10	1hr	1.06E-02	1.18E-02	8.60E-03	1.23E-02	1.98E-02	9.39E-03	1.02E-02	1.20E-02	1.29E-02	6.97E-03	6.15E-03	6.52E-03	1.95E-02	7.11E-03	6.25E-03	2.47E-02	5.17E-03	1.80E-02	1.98E-02	1.73E-02	1.41E-02
sc2027c-11a11a	Vanadium	PM10	1hr	1.06E-02	1.18E-02	8.60E-03	1.09E-02	1.01E-02	1.12E-02	1.02E-02	1.09E-02	1.09E-02	9.89E-03	6.15E-03	9.71E-03	8.88E-03	1.07E-02	9.66E-03	1.42E-02	1.01E-02	9.90E-03	1.85E-03	1.01E-02	1.41E-02
sc2027c-11a22a	Vanadium	PM10	1hr	1.06E-02	1.18E-02	8.60E-03	9.34E-03	8.99E-03	9.37E-03	1.02E-02	9.33E-03	9.34E-03	7.98E-03	6.15E-03	7.80E-03	8.43E-03	7.13E-03	7.74E-03	1.42E-02	8.07E-03	8.90E-03	8.48E-03	9.01E-03	1.41E-02
sc2027c-11b11b	Vanadium	PM10	1hr	1.77E-02	1.18E-02	9.60E-03	6.32E-03	6.52E-03	6.82E-03	1.02E-02	6.27E-03	6.38E-03	9.50E-03	6.15E-03	9.15E-03	6.64E-03	1.03E-02	8.86E-03	2.67E-02	5.89E-03	6.55E-03	6.87E-03	6.57E-03	1.41E-02
sc2027c-11b22b	Vanadium	PM10	1hr	1.20E-02	1.18E-02	8.60E-03	6.32E-03	6.52E-03	6.15E-03	1.02E-02	6.27E-03	6.38E-03	7.64E-03	6.15E-03	7.35E-03	6.64E-03	7.11E-03	7.14E-03	1.85E-02	5.17E-03	6.55E-03	6.87E-03	6.57E-03	1.41E-02
sc2027c-22a22a	Vanadium	PM10	1hr	1.06E-02	1.18E-02	8.60E-03	7.74E-03	7.85E-03	7.53E-03	1.02E-02	7.72E-03	7.66E-03	6.07E-03	6.15E-03	5.89E-03	7.98E-03	7.11E-03	8.52E-03	1.42E-02	6.01E-03	7.91E-03	8.01E-03	7.89E-03	1.41E-02
sc2027c-22b22b	Vanadium	PM10	1hr	1.06E-02	1.18E-02	8.60E-03	6.32E-03	6.52E-03	6.15E-03	1.02E-02	6.27E-03	6.38E-03	5.78E-03	6.15E-03	5.55E-03	6.64E-03	7.11E-03	5.43E-03	1.54E-02	5.17E-03	6.55E-03	6.87E-03	6.57E-03	1.41E-02
sc2027c-07a07a	zinc	PM10	1hr	9.83E-03	1.34E-02	7.78E-03	1.67E-02	2.21E-02	1.39E-02	1.31E-02	1.65E-02	1.70E-02	2.40E-02	6.01E-03	2.39E-02	2.00E-02	1.25E-02	2.37E-02	1.98E-02	2.03E-02	1.99E-02	2.01E-02	1.97E-02	1.32E-02
sc2027c-07a11a	zinc	PM10	1hr																					

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)													
				DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027c-07a07a	Sélénium	PM10	1hr	3.13E-04	2.28E-04	1.50E-04	1.50E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.99E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.48E-04	1.32E-04
sc2027c-07a11a	Sélénium	PM10	1hr	2.74E-04	2.28E-04	1.36E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.98E-04	2.19E-04	1.59E-04	1.57E-04	1.32E-04
sc2027c-07a22a	Sélénium	PM10	1hr	2.74E-04	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.97E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.46E-04	1.32E-04
sc2027c-07b07b	Sélénium	PM10	1hr	2.86E-04	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	1.04E-04	3.92E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.94E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.39E-04	1.32E-04
sc2027c-07b11b	Sélénium	PM10	1hr	2.74E-04	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	2.16E-04	2.16E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.94E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.39E-04	1.32E-04
sc2027c-07b22b	Sélénium	PM10	1hr	2.74E-04	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	2.15E-04	2.11E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.94E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.39E-04	1.32E-04
sc2027c-11a11a	Sélénium	PM10	1hr	2.74E-04	2.28E-04	1.21E-04	1.20E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.98E-04	2.19E-04	1.71E-04	1.65E-04	1.32E-04
sc2027c-11a22a	Sélénium	PM10	1hr	2.74E-04	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.96E-04	2.19E-04	1.58E-04	1.54E-04	1.32E-04
sc2027c-11b11b	Sélénium	PM10	1hr	2.74E-04	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.94E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.39E-04	1.32E-04
sc2027c-11b22b	Sélénium	PM10	1hr	2.74E-04	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.94E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.39E-04	1.32E-04
sc2027c-22a22a	Sélénium	PM10	1hr	2.74E-04	2.28E-04	1.16E-04	1.16E-04	1.35E-04	1.44E-04	1.93E-04	2.87E-04	2.49E-04	2.95E-04	2.19E-04	1.56E-04	1.43E-04	1.32E-04
sc2027c-07a07a	Thalium	PM10	1hr	2.43E-04	2.81E-05	1.47E-04	1.45E-04	1.45E-04	1.27E-04	8.87E-05	8.90E-05	4.84E-05	4.18E-05	4.25E-05	5.74E-05	5.04E-05	3.24E-05
sc2027c-07a11a	Thalium	PM10	1hr	1.59E-04	9.23E-05	1.28E-04	1.28E-04	8.19E-05	7.35E-05	9.51E-05	9.57E-05	4.88E-05	4.02E-05	4.34E-05	5.80E-05	5.08E-05	3.24E-05
sc2027c-07a22a	Thalium	PM10	1hr	1.43E-04	7.71E-05	1.03E-04	1.02E-04	7.94E-05	7.04E-05	8.59E-05	1.31E-04	4.68E-05	5.31E-05	4.42E-05	5.66E-05	4.94E-05	3.24E-05
sc2027c-07b07b	Thalium	PM10	1hr	3.30E-04	2.51E-04	1.20E-04	1.19E-04	5.25E-04	5.11E-04	7.13E-05	8.91E-05	4.14E-05	4.94E-05	4.39E-05	3.92E-05	3.90E-05	5.64E-05
sc2027c-07b11b	Thalium	PM10	1hr	2.47E-04	2.05E-04	1.06E-04	1.05E-04	2.75E-04	2.75E-04	8.22E-05	9.19E-05	4.05E-05	5.32E-05	4.10E-05	3.90E-05	3.90E-05	5.14E-05
sc2027c-07b22b	Thalium	PM10	1hr	1.77E-04	1.48E-04	8.77E-05	8.84E-05	2.74E-04	2.68E-04	9.53E-05	1.05E-04	3.95E-05	4.13E-05	3.24E-05	3.92E-05	3.90E-05	4.17E-05
sc2027c-11a11a	Thalium	PM10	1hr	1.34E-04	1.20E-04	1.09E-04	1.08E-04	1.18E-04	8.05E-05	1.01E-04	1.08E-04	5.06E-05	3.86E-05	4.43E-05	6.89E-05	5.53E-05	3.24E-05
sc2027c-11a22a	Thalium	PM10	1hr	1.15E-04	1.05E-04	8.35E-05	8.26E-05	9.82E-05	7.40E-05	9.23E-05	1.43E-04	4.89E-05	5.43E-05	5.12E-05	5.72E-05	4.98E-05	3.24E-05
sc2027c-11b11b	Thalium	PM10	1hr	2.34E-04	1.59E-04	1.24E-04	1.24E-04	7.97E-05	6.76E-05	1.07E-04	9.93E-05	4.30E-05	5.92E-05	3.83E-05	4.39E-05	3.93E-05	4.64E-05
sc2027c-11b22b	Thalium	PM10	1hr	1.53E-04	1.02E-04	8.97E-05	9.80E-05	6.96E-05	6.82E-05	1.21E-04	1.17E-04	4.38E-05	4.73E-05	3.44E-05	4.63E-05	4.19E-05	3.69E-05
sc2027c-22a22a	Thalium	PM10	1hr	9.47E-05	8.96E-05	5.79E-05	5.71E-05	7.86E-05	6.75E-05	9.31E-05	1.79E-04	5.98E-05	8.48E-05	6.38E-05	5.58E-05	4.84E-05	3.37E-05
sc2027c-22b22b	Thalium	PM10	1hr	1.09E-04	8.51E-05	7.29E-05	7.21E-05	8.14E-05	7.11E-05	1.59E-04	1.35E-04	4.52E-05	3.54E-05	4.86E-05	4.48E-05	5.97E-05	5.97E-05
sc2027c-07a07a	Vanadium	PM10	1hr	2.18E-02	1.07E-02	1.25E-02	1.24E-02	1.15E-02	1.02E-02	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.45E-02	1.03E-02	7.86E-03	7.87E-03	6.23E-03
sc2027c-07a11a	Vanadium	PM10	1hr	1.73E-02	1.07E-02	1.11E-02	1.10E-02	7.19E-03	6.82E-03	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.44E-02	1.03E-02	9.05E-03	8.68E-03	6.23E-03
sc2027c-07a22a	Vanadium	PM10	1hr	1.51E-02	1.07E-02	9.18E-03	9.13E-03	6.72E-03	6.82E-03	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.43E-02	1.03E-02	7.76E-03	7.64E-03	6.23E-03
sc2027c-07b07b	Vanadium	PM10	1hr	2.52E-02	1.89E-02	9.11E-03	9.00E-03	3.88E-02	3.77E-02	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.40E-02	1.03E-02	7.40E-03	6.82E-03	7.59E-03
sc2027c-07b11b	Vanadium	PM10	1hr	1.88E-02	1.55E-02	8.09E-03	7.97E-03	2.04E-02	2.04E-02	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.40E-02	1.03E-02	7.40E-03	6.82E-03	6.74E-03
sc2027c-07b22b	Vanadium	PM10	1hr	1.39E-02	1.13E-02	6.72E-03	6.62E-03	2.04E-02	1.99E-02	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.40E-02	1.03E-02	7.40E-03	6.82E-03	6.23E-03
sc2027c-11a11a	Vanadium	PM10	1hr	1.37E-02	1.07E-02	9.65E-03	9.56E-03	1.06E-02	8.95E-03	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.44E-02	1.03E-02	1.02E-02	9.48E-03	6.23E-03
sc2027c-11a22a	Vanadium	PM10	1hr	1.30E-02	1.07E-02	7.77E-03	7.70E-03	9.18E-03	8.48E-03	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.42E-02	1.03E-02	8.95E-03	8.44E-03	6.23E-03
sc2027c-11b11b	Vanadium	PM10	1hr	1.77E-02	1.21E-02	9.41E-03	9.36E-03	6.28E-03	6.82E-03	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.40E-02	1.03E-02	7.40E-03	6.82E-03	6.23E-03
sc2027c-11b22b	Vanadium	PM10	1hr	1.30E-02	1.07E-02	7.52E-03	7.47E-03	6.28E-03	6.82E-03	9.27E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.40E-02	1.03E-02	7.40E-03	6.82E-03	6.23E-03
sc2027c-22a22a	Vanadium	PM10	1hr	1.30E-02	1.07E-02	5.89E-03	5.83E-03	7.74E-03	8.00E-03	9.15E-03	1.34E-02	1.16E-02	1.41E-02	1.03E-02	7.65E-03	7.40E-03	6.23E-03
sc2027c-22b22b	Vanadium	PM10	1hr	1.30E-02	1.07E-02	5.63E-03	5.57E-03	6.28E-03	6.82E-03	1.18E-02	1.34E-02	1.16E-02	1.40E-02	1.03E-02	7.40E-03	6.82E-03	6.23E-03
sc2027c-07a07a	zinc	PM10	1hr	3.85E-02	1.44E-02	2.39E-02	2.39E-02	2.29E-02	2.02E-02	1.34E-02	1.38E-02	1.14E-02	1.47E-02	1.00E-02	9.64E-03	9.50E-03	6.44E-03
sc2027c-07a11a	zinc	PM10	1hr	2.89E-02	1.51E-02	2.10E-02	2.09E-02	1.31E-02	1.19E-02	1.44E-02	1.46E-02	1.13E-02	1.46E-02	9.96E-03	1.22E-02	1.12E-02	6.53E-03
sc2027c-07a22a	zinc	PM10	1hr	2.37E-02	1.27E-02	1.70E-02	1.69E-02	1.14E-02	1.14E-02	1.30E-02	2.01E-02	1.08E-02	1.43E-02	8.85E-03	9.42E-03	9.00E-03	6.57E-03
sc2027c-07b07b	zinc	PM10	1hr	5.13E-02	3.87E-02	1.85E-02	1.83E-02	8.13E-02	7.90E-02	1.08E-02	1.35E-02	1.07E-02	1.36E-02	9.61E-03	7.50E-03	7.26E-03	1.12E-02
sc2027c-07b11b	zinc	PM10	1hr	3.82E-02	3.16E-02	1.63E-02	1.61E-02	4.25E-02	4.25E-02	1.26E-02	1.39E-02	1.07E-02	1.36E-02	9.61E-03	7.50E-03	7.26E-03	9.45E-03
sc2027c-07b22b	zinc	PM10	1hr	2.75E-02	2.27E-02	1.35E-02	1.33E-02	4.23E-02	4.15E-02	1.46E-02	1.62E-02	1.07E-02	1.36E-02	9.61E-03	7.50E-03	7.26E-03	7.59E-03
sc2027c-11a11a	zinc	PM10	1hr	2.18E-02	1.94E-02	1.80E-02	1.78E-02	1.96E-02	1.49E-02	1.54E-02	1.64E-02	1.11E-02	1.44E-02	9.88E-03	1.47E-02	1.29E-02	6.62E-03
sc2027c-11a22a	zinc	PM10	1hr	1.88E-02	1.70E-02	1.40E-02	1.39E-02	1.65E-02	1.39E-02	1.40E-02	2.19E-02	1.07E-02	1.41E-02	9.77E-03	1.19E-02	1.07E-02	7.06E-03
sc2027c-11b11b	zinc	PM10	1hr	3.61E-02	2.44E-02	1.92E-02	1.91E-02	1.23E-02	1.04E-02	1.65E-02	1.53E-02	1.07E-02	1.36E-02	9.61E-03	7.50E-03	7.26E-03	7.65E-03
sc2027c-11b22b	zinc	PM10	1hr	2.34E-02	1.67E-02	1.52E-02	1.51E-02	1.06E-02	1.04E-02	1.85E-02	1.81E-02	1.07E-02	1.36E-02	9.61E-03	7.50E-03	7.26E-03	6.45E-03
sc2027c-22a22a	zinc	PM10	1hr	1.57E-02	1.47E-02	1.01E-02	9.94E-03	1.35E-02	1.29E-02	1.41E-02	2.74E-02	1.07E-02	1.38E-02	1.02E-02	9.19E-03	8.50E-03	8.04E-03
sc2027c-22b22b	zinc	PM10	1hr	1.68E-02	1.44E-02	1.12E-02	1.11E-02	1.25E-02	1.09E-02	2.45E-02	2.09E-02	1.07E-02	1.36E-02	9.61E-03	7.50E-03	7.26E-03	1.01E-02
sc2027c-07a07a	CO	8hr	6.00E+02	2.12E+02	2.56E+02	2.56E+02	2.28E+02	1.98E+02	2.04E+02	2.36E+02	1.26E+02	1.11E+02	7.39E+01	9.18E+01	7.70E+01	8.31E+01	
sc2027c-07a11a	CO	8hr	4.18E+02	2.45E+02	2.23E+02	2.22E+02	1.46E+02	1.31E+02	2.22E+02	2.31E+02	1.10E+02	9.68E+01	9.16E+01	9.79E+01	9.23E+01	9.05E+01	
sc2027c-07a22a	CO	8hr	3.40E+02	1.87E+02	1.75E+02	1.75E+02	1.26E+02	1.03E+02	2.15E+02	2.75E+02	1.20E+02	8.65E+01	9.04E+01	9.40E+01	8.75E+01	8.85E+01	
sc2027c-07b07b	CO	8hr	9.27E+02	5.56E+02	1.91E+02	1.89E+02	1.07E+03	9.38E+02	1.16E+02	2.73E+02	1.05E+02	1.08E+02	1.01E+02	9.65E+01	8.81E+01	1.13E+02	
sc2027c-07b11b	CO	8hr	5.55E+02	4.82E+02	2.12E+02	2.13E+02	5.54E+02	4.99E+02	2.15E+02	2.81E+02	1.06E+02	1.08E+02	1.05E+02	9.66E+01	8.60E+01	1.11E+02	
sc2027c-07b22b	CO	8hr	4.68E+02	3.43E+02	1.47E+02	1.47E+02	5.47E+02	4.84E+02	2.90E+02	3.32E+02	1.22E+02	1.17E+02	1.04E+02	8.			

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																		
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018	
sc2027c-11b22b	PM2.5		8hr		2.29E+01	1.84E+01	1.81E+01	1.97E+01	5.00E+00	7.03E+00	6.17E+00	2.06E+01	6.57E+00	6.42E+00	1.74E+01	4.72E+00	1.27E+01	1.92E+01	2.29E+01	5.90E+00	5.73E+00	1.42E+01	4.92E+00	
sc2027c-22a22a	PM2.5		8hr		2.48E+01	1.72E+01	1.69E+01	2.14E+01	4.95E+00	6.98E+00	5.52E+00	1.92E+01	6.50E+00	6.36E+00	1.74E+01	4.71E+00	1.27E+01	2.00E+01	2.48E+01	5.46E+00	5.66E+00	1.34E+01	4.89E+00	
sc2027c-22b22b	PM2.5		8hr		2.29E+01	1.88E+01	1.85E+01	1.97E+01	5.02E+00	7.05E+00	5.95E+00	2.10E+01	6.59E+00	6.44E+00	1.74E+01	4.72E+00	1.27E+01	1.92E+01	2.29E+01	5.93E+00	5.74E+00	1.34E+01	4.89E+00	
sc2027c-07a07a	SO2		8hr	6.15E+01	5.98E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.63E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.58E+01	1.57E+01	3.96E+01	1.85E+01
sc2027c-07a11a	SO2		8hr		5.98E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.63E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.58E+01	1.57E+01	3.96E+01	1.85E+01
sc2027c-07a22a	SO2		8hr		5.98E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.63E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.58E+01	1.57E+01	3.96E+01	1.85E+01
sc2027c-07b07b	SO2		8hr		6.15E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.81E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.57E+01	1.57E+01	4.00E+01	1.85E+01
sc2027c-07b11b	SO2		8hr		6.08E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.75E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.57E+01	1.57E+01	3.98E+01	1.85E+01
sc2027c-07b22b	SO2		8hr		6.06E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.73E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.57E+01	1.57E+01	3.98E+01	1.85E+01
sc2027c-11a11a	SO2		8hr		5.98E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.63E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.58E+01	1.58E+01	3.96E+01	1.85E+01
sc2027c-11a22a	SO2		8hr		5.98E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.63E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.58E+01	1.58E+01	3.96E+01	1.85E+01
sc2027c-11b11b	SO2		8hr		6.02E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.69E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.57E+01	1.57E+01	3.96E+01	1.85E+01
sc2027c-11b22b	SO2		8hr		6.00E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.66E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.57E+01	1.57E+01	3.96E+01	1.85E+01
sc2027c-22a22a	SO2		8hr		5.98E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.63E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.58E+01	1.58E+01	3.96E+01	1.85E+01
sc2027c-22b22b	SO2		8hr		5.98E+01	3.91E+01	3.98E+01	3.30E+01	2.13E+01	2.46E+01	2.35E+01	3.88E+01	2.31E+01	2.09E+01	1.52E+01	1.95E+01	5.63E+01	2.79E+01	3.47E+01	1.38E+01	1.57E+01	1.57E+01	3.96E+01	1.85E+01
sc2027c-07a07a	Antimoine	PM10	8hr	1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04	
sc2027c-07a11a	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04
sc2027c-07a22a	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04
sc2027c-07b07b	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04
sc2027c-07b11b	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04
sc2027c-07b22b	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04
sc2027c-11a11a	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04
sc2027c-11b11b	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04
sc2027c-11b22b	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04
sc2027c-22a22a	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04
sc2027c-22b22b	Antimoine	PM10	8hr		1.26E-03	8.37E-04	8.51E-04	7.06E-04	4.57E-04	5.17E-04	5.03E-04	8.21E-04	4.88E-04	4.41E-04	3.21E-04	4.18E-04	1.19E-03	5.90E-04	7.43E-04	2.95E-04	3.38E-04	3.38E-04	8.42E-04	3.92E-04
sc2027c-07a07a	Argent	PM10	8hr	9.19E-05	7.48E-05	4.70E-05	4.63E-05	5.71E-05	1.30E-05	1.74E-05	1.54E-05	5.23E-05	1.57E-05	1.51E-05	7.48E-05	1.26E-05	3.99E-05	5.64E-05	6.64E-05	1.49E-05	1.38E-05	8.42E-05	1.77E-05	
sc2027c-07a11a	Argent	PM10	8hr		7.48E-05	4.70E-05	4.63E-05	5.84E-05	1.18E-05	1.74E-05	1.46E-05	5.23E-05	1.57E-05	1.51E-05	7.48E-05	1.26E-05	3.46E-05	5.71E-05	6.80E-05	1.49E-05	1.38E-05	3.70E-05	1.77E-05	
sc2027c-07a22a	Argent	PM10	8hr		7.48E-05	4.70E-05	4.63E-05	5.84E-05	1.18E-05	1.74E-05	1.46E-05	5.23E-05	1.57E-05	1.51E-05	7.48E-05	1.26E-05	3.46E-05	5.71E-05	6.80E-05	1.49E-05	1.38E-05	3.70E-05	1.77E-05	
sc2027c-07b07b	Argent	PM10	8hr		9.19E-05	5.58E-05	5.49E-05	5.46E-05	2.14E-05	2.01E-05	6.25E-05	6.27E-05	4.40E-05	4.24E-05	7.49E-05	1.59E-05	5.36E-05	5.04E-05	6.14E-05	1.83E-05	1.85E-05	7.68E-05	1.77E-05	
sc2027c-07b11b	Argent	PM10	8hr		8.11E-05	5.59E-05	5.49E-05	5.49E-05	2.02E-05	2.89E-05	2.19E-05	6.27E-05	2.67E-05	2.60E-05	7.49E-05	1.39E-05	4.13E-05	5.04E-05	6.18E-05	1.71E-05	2.37E-05	6.91E-05	1.77E-05	
sc2027c-07b22b	Argent	PM10	8hr		7.48E-05	5.96E-05	5.87E-05	5.68E-05	1.80E-05	2.55E-05	1.96E-05	6.67E-05	2.63E-05	2.55E-05	7.48E-05	1.29E-05	3.46E-05	5.04E-05	6.41E-05	1.74E-05	2.33E-05	6.00E-05	1.77E-05	
sc2027c-11a11a	Argent	PM10	8hr		7.48E-05	4.70E-05	4.63E-05	5.98E-05	1.16E-05	1.74E-05	1.46E-05	5.23E-05	1.57E-05	1.51E-05	7.48E-05	1.26E-05	3.46E-05	5.78E-05	6.95E-05	1.49E-05	1.38E-05	3.70E-05	1.77E-05	
sc2027c-11a22a	Argent	PM10	8hr		7.54E-05	4.70E-05	4.63E-05	5.46E-05	1.16E-05	1.74E-05	1.46E-05	5.23E-05	1.57E-05	1.51E-05	7.48E-05	1.26E-05	3.46E-05	5.86E-05	7.54E-05	1.49E-05	1.38E-05	3.70E-05	1.77E-05	
sc2027c-11b11b	Argent	PM10	8hr		7.49E-05	5.59E-05	5.49E-05	5.52E-05	1.90E-05	2.38E-05	2.37E-05	6.30E-05	1.79E-05	1.72E-05	7.49E-05	1.54E-05	4.91E-05	5.04E-05	6.22E-05	1.91E-05	1.57E-05	6.14E-05	1.77E-05	
sc2027c-11b22b	Argent	PM10	8hr		7.49E-05	5.96E-05	5.86E-05	5.71E-05	1.68E-05	2.03E-05	2.14E-05	6.69E-05	1.96E-05	1.86E-05	7.49E-05	1.54E-05	4.							

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039
sc2027c-11b22b	PM2.5		8hr	4.85E+00	1.56E+01	4.72E+00	5.83E+00	6.72E+00	5.77E+00	1.22E+01	5.78E+00	5.83E+00	6.56E+00	5.18E+00	6.23E+00	5.81E+00	8.54E+00	6.04E+00	1.59E+01	4.94E+00	5.51E+00	6.10E+00	5.58E+00	1.40E+01
sc2027c-22a22a	PM2.5		8hr	4.83E+00	1.63E+01	4.71E+00	5.45E+00	6.65E+00	5.37E+00	1.22E+01	5.40E+00	5.45E+00	5.87E+00	5.16E+00	5.57E+00	5.75E+00	8.54E+00	5.41E+00	1.54E+01	4.52E+00	5.45E+00	6.04E+00	5.45E+00	1.45E+01
sc2027c-22b22b	PM2.5		8hr	4.83E+00	1.56E+01	4.73E+00	5.92E+00	6.73E+00	5.82E+00	1.22E+01	5.86E+00	5.92E+00	6.32E+00	5.16E+00	6.00E+00	5.83E+00	8.54E+00	5.83E+00	1.54E+01	4.89E+00	5.58E+00	6.12E+00	5.71E+00	1.40E+01
sc2027c-07a07a	SO2		8hr	2.38E+01	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.48E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.19E+01	1.57E+01	1.67E+01	1.56E+01	1.65E+01
sc2027c-07a11a	SO2		8hr	2.38E+01	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.20E+01	1.58E+01	1.67E+01	1.56E+01	1.65E+01
sc2027c-07a21a	SO2		8hr	2.38E+01	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.20E+01	1.58E+01	1.67E+01	1.56E+01	1.65E+01
sc2027c-07b07b	SO2		8hr	2.38E+01	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.48E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.19E+01	1.57E+01	1.67E+01	1.56E+01	1.65E+01
sc2027c-07b11b	SO2		8hr	2.38E+01	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.48E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.19E+01	1.57E+01	1.67E+01	1.56E+01	1.65E+01
sc2027c-07b22b	SO2		8hr	2.38E+01	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.48E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.19E+01	1.57E+01	1.67E+01	1.56E+01	1.65E+01
sc2027c-11a11a	SO2		8hr	2.38E+01	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.20E+01	1.58E+01	1.67E+01	1.56E+01	1.65E+01
sc2027c-11a22a	SO2		8hr	2.38E+01	3.39E+01	1.87E+01	1.48E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.20E+01	1.58E+01	1.67E+01	1.56E+01	1.65E+01
sc2027c-11b11b	SO2		8hr	2.38E+01	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.48E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.19E+01	1.57E+01	1.67E+01	1.56E+01	1.65E+01
sc2027c-11b22b	SO2		8hr	2.38E+01	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.48E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.19E+01	1.57E+01	1.67E+01	1.56E+01	1.65E+01
sc2027c-22a22a	SO2		8hr	2.38E+01	3.39E+01	1.87E+01	1.48E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.89E+01	1.47E+01	1.49E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.20E+01	1.58E+01	1.67E+01	1.56E+01	1.65E+01
sc2027c-22b22b	SO2		8hr	2.38E+01	3.39E+01	1.87E+01	1.47E+01	2.52E+01	1.40E+01	2.86E+01	1.47E+01	1.48E+01	2.43E+01	1.58E+01	2.36E+01	1.60E+01	2.18E+01	2.30E+01	2.82E+01	1.19E+01	1.57E+01	1.67E+01	1.56E+01	1.65E+01
sc2027c-07a07a	Antimoine	PM10	8hr	5.08E-04	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04
sc2027c-07a11a	Antimoine	PM10	8hr	5.08E-04	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04
sc2027c-07a21a	Antimoine	PM10	8hr	5.08E-04	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04
sc2027c-07b07b	Antimoine	PM10	8hr	5.08E-04	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04
sc2027c-07b11b	Antimoine	PM10	8hr	5.08E-04	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04
sc2027c-07b22b	Antimoine	PM10	8hr	5.08E-04	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04
sc2027c-11a11a	Antimoine	PM10	8hr	5.08E-04	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04
sc2027c-11a22a	Antimoine	PM10	8hr	5.08E-04	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04
sc2027c-11b11b	Antimoine	PM10	8hr	5.08E-04	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04
sc2027c-11b22b	Antimoine	PM10	8hr	5.08E-04	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04
sc2027c-22a22a	Antimoine	PM10	8hr	5.08E-04	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04
sc2027c-22b22b	Antimoine	PM10	8hr	5.08E-04	7.17E-04	4.02E-04	3.16E-04	5.32E-04	3.00E-04	6.06E-04	3.15E-04	3.19E-04	5.18E-04	3.35E-04	5.03E-04	3.43E-04	4.66E-04	4.90E-04	5.95E-04	2.56E-04	3.38E-04	3.52E-04	3.35E-04	7.74E-04
sc2027c-07a07a	Argent	PM10	8hr	1.37E-05	4.41E-05	1.25E-05	1.49E-05	1.63E-05	1.47E-05	5.09E-05	1.48E-05	1.49E-05	1.57E-05	1.89E-05	1.55E-05	1.38E-05	2.38E-05	1.43E-05	4.28E-05	1.27E-05	1.41E-05	1.43E-05	1.44E-05	3.80E-05
sc2027c-07a11a	Argent	PM10	8hr	1.31E-05	4.44E-05	1.25E-05	1.49E-05	1.63E-05	1.47E-05	5.09E-05	1.48E-05	1.49E-05	1.56E-05	1.89E-05	1.48E-05	1.38E-05	2.38E-05	1.43E-05	4.28E-05	1.24E-05	1.41E-05	1.43E-05	1.44E-05	3.84E-05
sc2027c-07a22a	Argent	PM10	8hr	1.35E-05	4.49E-05	1.25E-05	1.49E-05	1.63E-05	1.47E-05	5.09E-05	1.48E-05	1.49E-05	1.56E-05	1.89E-05	1.48E-05	1.38E-05	2.38E-05	1.43E-05	4.28E-05	1.22E-05	1.41E-05	1.43E-05	1.44E-05	3.85E-05
sc2027c-07b07b	Argent	PM10	8hr	2.25E-05	3.93E-05	1.47E-05	2.53E-05	4.48E-05	1.93E-05	5.09E-05	2.48E-05	2.67E-05	2.03E-05	1.89E-05	2.00E-05	1.40E-05	2.44E-05	1.96E-05	9.19E-05	1.36E-05	3.71E-05	4.22E-05	3.57E-05	3.35E-05
sc2027c-07b11b	Argent	PM10	8hr	1.93E-05	3.93E-05	1.37E-05	1.65E-05	2.71E-05	1.66E-05	5.09E-05	1.64E-05	1.65E-05	2.28E-05	1.89E-05	2.20E-05	2.51E-05	2.38E-05	2.13E-05	8.11E-05	1.53E-05	2.27E-05	2.59E-05	2.19E-05	3.35E-05
sc2027c-07b22b	Argent	PM10	8hr	1.78E-05	3.93E-05	1.26E-05	1.74E-05	2.68E-05	1.71E-05	5.09E-05	1.73E-05	1.74E-05	2.03E-05	1.89E-05	1.96E-05	2.46E-05	2.38E-05	1.91E-05	7.06E-05	1.48E-05	2.25E-05	2.54E-05	2.17E-05	3.35E-05
sc2027c-11a11a	Argent	PM10	8hr	1.31E-05	4.47E-05	1.25E-05	1.49E-05	1.63E-05	1.47E-05	5.09E-05	1.48E-05	1.49E-05	1.56E-05	1.89E-05	1.48E-05	1.38E-05	2.38E-05	1.43E-05	4.28E-05	1.22E-05	1.41E-05	1.43E-05	1.44E-05	3.88E-05
sc2027c-11a22a	Argent	PM10	8hr	1.29E-05	4.52E-05	1.25E-05	1.49E-05	1.63E-05	1.47E-05	5.09E-05	1.48E-05	1.49E-05	1.56E-05	1.89E-05	1.48									

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)													
				DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027c-11b22b	PM2.5		8hr	1.14E+01	9.11E+00	6.36E+00	6.29E+00	7.04E+00	5.99E+00	1.48E+01	1.73E+01	9.80E+00	9.09E+00	7.39E+00	7.56E+00	6.09E+00	6.03E+00
sc2027c-22a22a	PM2.5		8hr	1.14E+01	8.48E+00	5.68E+00	5.62E+00	6.98E+00	5.93E+00	1.39E+01	1.87E+01	1.01E+01	9.35E+00	7.67E+00	7.63E+00	6.15E+00	5.98E+00
sc2027c-22b22b	PM2.5		8hr	1.14E+01	8.61E+00	6.12E+00	6.05E+00	7.06E+00	6.01E+00	1.50E+01	1.73E+01	9.80E+00	9.09E+00	7.39E+00	7.56E+00	6.09E+00	6.05E+00
sc2027c-07a07a	SO2		8hr	5.98E+01	2.84E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.46E+01	4.12E+01	2.43E+01	2.77E+01	2.44E+01	2.77E+01
sc2027c-07a11a	SO2		8hr	5.98E+01	2.84E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.46E+01	4.12E+01	2.43E+01	2.78E+01	2.45E+01	2.77E+01
sc2027c-07a22a	SO2		8hr	5.98E+01	2.84E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.59E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.46E+01	4.12E+01	2.43E+01	2.77E+01	2.44E+01	2.77E+01
sc2027c-07b07b	SO2		8hr	6.15E+01	2.86E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.45E+01	4.09E+01	2.43E+01	2.75E+01	2.42E+01	2.76E+01
sc2027c-07b11b	SO2		8hr	6.08E+01	2.86E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.45E+01	4.09E+01	2.43E+01	2.75E+01	2.42E+01	2.76E+01
sc2027c-07b22b	SO2		8hr	6.06E+01	2.85E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.45E+01	4.09E+01	2.43E+01	2.75E+01	2.42E+01	2.76E+01
sc2027c-11a11a	SO2		8hr	5.98E+01	2.84E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.46E+01	4.12E+01	2.43E+01	2.79E+01	2.45E+01	2.77E+01
sc2027c-11a22a	SO2		8hr	5.98E+01	2.84E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.59E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.46E+01	4.12E+01	2.43E+01	2.78E+01	2.45E+01	2.77E+01
sc2027c-11b11b	SO2		8hr	6.02E+01	2.85E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.45E+01	4.09E+01	2.43E+01	2.75E+01	2.42E+01	2.76E+01
sc2027c-11b22b	SO2		8hr	6.00E+01	2.85E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.45E+01	4.09E+01	2.43E+01	2.75E+01	2.42E+01	2.76E+01
sc2027c-22a22a	SO2		8hr	5.98E+01	2.84E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.59E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.45E+01	4.13E+01	2.43E+01	2.78E+01	2.44E+01	2.76E+01
sc2027c-22b22b	SO2		8hr	5.98E+01	2.84E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.92E+01	1.58E+01	3.60E+01	3.31E+01	3.45E+01	4.09E+01	2.43E+01	2.75E+01	2.42E+01	2.76E+01
sc2027c-07a07a	Antimoine	PM10	8hr	1.26E-03	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027c-07a11a	Antimoine	PM10	8hr	1.26E-03	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027c-07a22a	Antimoine	PM10	8hr	1.26E-03	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027c-07b07b	Antimoine	PM10	8hr	1.26E-03	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027c-07b11b	Antimoine	PM10	8hr	1.26E-03	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027c-07b22b	Antimoine	PM10	8hr	1.26E-03	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027c-11a11a	Antimoine	PM10	8hr	1.26E-03	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027c-11a22a	Antimoine	PM10	8hr	1.26E-03	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027c-11b11b	Antimoine	PM10	8hr	1.26E-03	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027c-11b22b	Antimoine	PM10	8hr	1.26E-03	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027c-22a22a	Antimoine	PM10	8hr	1.26E-03	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027c-22b22b	Antimoine	PM10	8hr	1.26E-03	6.02E-04	5.13E-04	5.11E-04	6.20E-04	3.40E-04	7.70E-04	7.08E-04	7.44E-04	8.50E-04	5.11E-04	5.75E-04	5.10E-04	5.88E-04
sc2027c-07a07a	Argent	PM10	8hr	3.70E-05	2.55E-05	1.56E-05	1.56E-05	1.75E-05	1.41E-05	3.79E-05	4.97E-05	2.22E-05	1.75E-05	1.85E-05	2.34E-05	1.92E-05	1.51E-05
sc2027c-07a11a	Argent	PM10	8hr	3.09E-05	2.67E-05	1.51E-05	1.49E-05	1.75E-05	1.41E-05	3.79E-05	5.08E-05	2.23E-05	1.84E-05	1.91E-05	2.34E-05	1.92E-05	1.54E-05
sc2027c-07a22a	Argent	PM10	8hr	3.09E-05	2.45E-05	1.51E-05	1.49E-05	1.75E-05	1.41E-05	3.79E-05	5.54E-05	2.25E-05	1.99E-05	1.92E-05	2.34E-05	1.92E-05	1.53E-05
sc2027c-07b07b	Argent	PM10	8hr	4.36E-05	4.29E-05	2.04E-05	2.05E-05	4.80E-05	4.22E-05	4.49E-05	5.20E-05	1.95E-05	1.75E-05	1.86E-05	2.35E-05	1.93E-05	1.27E-05
sc2027c-07b11b	Argent	PM10	8hr	3.59E-05	4.02E-05	2.25E-05	2.24E-05	2.88E-05	2.59E-05	4.48E-05	5.23E-05	1.95E-05	1.75E-05	1.85E-05	2.35E-05	1.93E-05	1.27E-05
sc2027c-07b22b	Argent	PM10	8hr	3.09E-05	3.50E-05	2.00E-05	1.99E-05	2.85E-05	2.53E-05	4.76E-05	5.42E-05	1.95E-05	1.75E-05	1.85E-05	2.35E-05	1.93E-05	1.27E-05
sc2027c-11a11a	Argent	PM10	8hr	3.09E-05	2.79E-05	1.51E-05	1.49E-05	1.75E-05	1.41E-05	3.79E-05	5.19E-05	2.23E-05	1.97E-05	2.04E-05	2.34E-05	1.94E-05	1.56E-05
sc2027c-11a22a	Argent	PM10	8hr	3.09E-05	2.57E-05	1.51E-05	1.49E-05	1.75E-05	1.41E-05	3.79E-05	6.65E-05	2.26E-05	2.00E-05	2.04E-05	2.35E-05	1.92E-05	1.56E-05
sc2027c-11b11b	Argent	PM10	8hr	4.26E-05	3.74E-05	2.46E-05	2.43E-05	2.10E-05	1.66E-05	4.47E-05	5.26E-05	1.95E-05	1.75E-05	1.85E-05	2.34E-05	1.92E-05	1.27E-05
sc2027c-11b22b	Argent	PM10	8hr	3.51E-05	3.23E-05	2.21E-05	2.19E-05	2.25E-05	1.66E-05	4.75E-05	5.45E-05	1.95E-05	1.75E-05	1.85E-05	2.35E-05	1.92E-05	1.27E-05
sc2027c-22a22a	Argent	PM10	8hr	3.09E-05	2.36E-05	1.51E-05	1.49E-05	1.75E-05	1.41E-05	3.79E-05	6.11E-05	2.28E-05	2.22E-05	2.07E-05	2.34E-05	1.92E-05	1.55E-05
sc2027c-22b22b	Argent	PM10	8hr	3.09E-05	2.71E-05	1.96E-05	1.94E-05	2.40E-05	1.82E-05	5.03E-05	5.64E-05	1.95E-05	1.75E-05	1.85E-05	2.35E-05	1.92E-05	1.27E-05
sc2027c-07a07a	arsenic	PM10	8hr	3.35E-04	1.68E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	8.85E-05	1.96E-04	1.80E-04	2.00E-04	2.32E-04	1.40E-04	1.58E-04	1.39E-04	1.54E-04
sc2027c-07a11a	arsenic	PM10	8hr	3.35E-04	1.68E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	8.86E-05	1.96E-04	1.80E-04	2.00E-04	2.32E-04	1.42E-04	1.59E-04	1.40E-04	1.54E-04
sc2027c-07a22a	arsenic	PM10	8hr	3.35E-04	1.68E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	8.88E-05	1.96E-04	1.80E-04	2.00E-04	2.32E-04	1.42E-04	1.58E-04	1.39E-04	1.53E-04
sc2027c-07b07b	arsenic	PM10	8hr	3.56E-04	1.70E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	9.22E-05	1.96E-04	1.80E-04	1.95E-04	2.29E-04	1.39E-04	1.55E-04	1.37E-04	1.53E-04
sc2027c-07b11b	arsenic	PM10	8hr	3.48E-04	1.69E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	9.09E-05	1.96E-04	1.80E-04	1.95E-04	2.29E-04	1.39E-04	1.55E-04	1.37E-04	1.53E-04
sc2027c-07b22b	arsenic	PM10	8hr	3.46E-04	1.69E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	8.95E-05	1.96E-04	1.80E-04	1.95E-04	2.29E-04	1.39E-04	1.55E-04	1.37E-04	1.53E-04
sc2027c-11a11a	arsenic	PM10	8hr	3.35E-04	1.68E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	8.87E-05	1.96E-04	1.80E-04	2.00E-04	2.32E-04	1.43E-04	1.60E-04	1.41E-04	1.54E-04
sc2027c-11a22a	arsenic	PM10	8hr	3.35E-04	1.68E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	8.89E-05	1.96E-04	1.80E-04	2.00E-04	2.33E-04	1.43E-04	1.59E-04	1.40E-04	1.53E-04
sc2027c-11b11b	arsenic	PM10	8hr	3.41E-04	1.69E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	8.96E-05	1.96E-04	1.80E-04	1.95E-04	2.29E-04	1.39E-04	1.55E-04	1.37E-04	1.53E-04
sc2027c-11b22b	arsenic	PM10	8hr	3.38E-04	1.68E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	8.85E-05	1.96E-04	1.80E-04	1.95E-04	2.29E-04	1.39E-04	1.55E-04	1.37E-04	1.53E-04
sc2027c-22a22a	arsenic	PM10	8hr	3.35E-04	1.68E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	8.91E-05	1.96E-04	1.80E-04	2.00E-04	2.33E-04	1.43E-04	1.58E-04	1.39E-04	1.53E-04
sc2027c-22b22b	arsenic	PM10	8hr	3.36E-04	1.68E-04	1.35E-04	1.35E-04	1.61E-04	8.85E-05	1.96E-04	1.80E-04	1.95E-04	2.29E-04	1.39E-04	1.55E-04	1.37E-04	1.53E-04
sc2027c-07a07a	baryum	PM10	8hr	4.26E-02	3.09E-02	1.92E-02	1.90E-02	2.23E-02	1.80E-02	4.80E-02	6.22E-02	2.74E-02	2.20E-02	2.33E-02	2.97E-02	2.43E-02	1.85E-02
sc2027c-07a11a	baryum	PM10	8hr	3.91E-02	3.22E-02	1.92E-02	1.90E-02	2.23E-02	1.80E-02	4.80E-02	6.34E-02	2.74E-02	2.28E-02	2.36E-02	2.97E-02	2.43E-02	1.88E-02

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2027c-11a22a	béryllium	PM10	8hr		1.50E-05	9.38E-06	9.24E-06	1.27E-05	3.90E-06	4.27E-06	3.91E-06	1.04E-05	4.47E-06	4.33E-06	1.50E-05	2.67E-06	1.03E-05	1.22E-05	1.47E-05	3.32E-06	3.73E-06	7.90E-06	3.53E-06
sc2027c-11b11b	béryllium	PM10	8hr		1.50E-05	1.09E-05	1.07E-05	1.07E-05	3.90E-06	4.41E-06	4.43E-06	1.22E-05	4.55E-06	4.41E-06	1.50E-05	2.79E-06	1.09E-05	1.08E-05	1.24E-05	3.66E-06	3.81E-06	1.14E-05	3.53E-06
sc2027c-11b22b	béryllium	PM10	8hr		1.50E-05	1.15E-05	1.13E-05	1.10E-05	3.90E-06	4.36E-06	4.04E-06	1.29E-05	4.58E-06	4.44E-06	1.50E-05	2.51E-06	1.06E-05	1.08E-05	1.25E-05	3.71E-06	3.84E-06	9.89E-06	3.53E-06
sc2027c-22a22a	béryllium	PM10	8hr		1.57E-05	9.38E-06	9.24E-06	1.36E-05	3.90E-06	4.27E-06	3.91E-06	1.04E-05	4.47E-06	4.33E-06	1.50E-05	2.67E-06	1.03E-05	1.22E-05	1.47E-05	3.32E-06	3.73E-06	7.90E-06	3.53E-06
sc2027c-22b22b	béryllium	PM10	8hr		1.50E-05	1.21E-05	1.19E-05	1.14E-05	3.90E-06	4.39E-06	3.91E-06	1.35E-05	4.62E-06	4.47E-06	1.50E-05	2.52E-06	1.04E-05	1.08E-05	1.28E-05	3.77E-06	3.87E-06	8.38E-06	3.53E-06
sc2027c-07a07a	cadmium	PM10	8hr	1.14E-04	9.96E-05	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.43E-05	4.52E-05	5.66E-05	2.31E-05	2.63E-05	6.63E-05	3.10E-05
sc2027c-07a11a	cadmium	PM10	8hr		9.96E-05	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.43E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.43E-05	2.63E-05	6.63E-05	3.10E-05
sc2027c-07a22a	cadmium	PM10	8hr		9.96E-05	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.43E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.34E-05	2.64E-05	6.63E-05	3.10E-05
sc2027c-07b07b	cadmium	PM10	8hr		1.14E-04	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	4.40E-05	4.24E-05	2.52E-05	3.19E-05	1.10E-04	4.51E-05	5.66E-05	2.36E-05	3.81E-05	7.00E-05	3.07E-05
sc2027c-07b11b	cadmium	PM10	8hr		1.09E-04	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	1.04E-04	4.51E-05	5.66E-05	2.31E-05	2.79E-05	6.83E-05	3.07E-05
sc2027c-07b22b	cadmium	PM10	8hr		1.07E-04	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	1.02E-04	4.51E-05	5.66E-05	2.31E-05	2.69E-05	6.82E-05	3.07E-05
sc2027c-11a11a	cadmium	PM10	8hr		9.96E-05	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.43E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.62E-05	2.67E-05	6.63E-05	3.11E-05
sc2027c-11a22a	cadmium	PM10	8hr		9.96E-05	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.43E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.46E-05	2.65E-05	6.63E-05	3.10E-05
sc2027c-11b11b	cadmium	PM10	8hr		1.04E-04	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.87E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.31E-05	2.69E-05	6.65E-05	3.07E-05
sc2027c-11b22b	cadmium	PM10	8hr		1.02E-04	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.67E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.31E-05	2.63E-05	6.65E-05	3.07E-05
sc2027c-22a22a	cadmium	PM10	8hr		9.96E-05	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.43E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.38E-05	2.66E-05	6.63E-05	3.10E-05
sc2027c-22b22b	cadmium	PM10	8hr		1.00E-04	6.39E-05	6.50E-05	5.38E-05	3.62E-05	3.98E-05	3.94E-05	6.28E-05	3.80E-05	3.45E-05	2.52E-05	3.19E-05	9.48E-05	4.51E-05	5.66E-05	2.31E-05	2.63E-05	6.64E-05	3.07E-05
sc2027c-07a07a	Chrome	PM10	8hr	8.36E-03	6.57E-03	4.14E-03	4.07E-03	5.05E-03	1.20E-03	1.55E-03	1.43E-03	4.60E-03	1.38E-03	1.35E-03	6.57E-03	1.10E-03	3.68E-03	4.99E-03	5.88E-03	1.31E-03	1.22E-03	3.25E-03	1.52E-03
sc2027c-07a11a	Chrome	PM10	8hr		6.57E-03	4.14E-03	4.07E-03	5.18E-03	1.07E-03	1.55E-03	1.32E-03	4.60E-03	1.38E-03	1.35E-03	6.57E-03	1.10E-03	3.04E-03	5.05E-03	6.02E-03	1.31E-03	1.22E-03	3.25E-03	1.52E-03
sc2027c-07a22a	Chrome	PM10	8hr		6.57E-03	4.14E-03	4.07E-03	5.66E-03	1.02E-03	1.55E-03	1.29E-03	4.60E-03	1.38E-03	1.35E-03	6.57E-03	1.10E-03	3.04E-03	5.13E-03	6.57E-03	1.31E-03	1.22E-03	3.25E-03	1.52E-03
sc2027c-07b07b	Chrome	PM10	8hr		8.36E-03	4.96E-03	4.88E-03	4.84E-03	1.94E-03	3.11E-03	1.80E-03	5.55E-03	4.06E-03	3.92E-03	6.57E-03	1.44E-03	4.97E-03	4.42E-03	5.44E-03	1.68E-03	3.55E-03	6.97E-03	1.52E-03
sc2027c-07b11b	Chrome	PM10	8hr		7.35E-03	4.86E-03	4.88E-03	4.87E-03	1.82E-03	3.23E-03	1.97E-03	5.57E-03	4.25E-03	2.38E-03	6.57E-03	1.27E-03	3.72E-03	4.42E-03	5.48E-03	1.52E-03	2.17E-03	6.25E-03	1.52E-03
sc2027c-07b22b	Chrome	PM10	8hr		6.57E-03	5.31E-03	5.22E-03	5.05E-03	1.62E-03	2.30E-03	1.75E-03	5.94E-03	2.42E-03	2.34E-03	6.57E-03	1.16E-03	3.04E-03	4.42E-03	5.70E-03	1.55E-03	2.14E-03	5.40E-03	1.52E-03
sc2027c-11a11a	Chrome	PM10	8hr		6.57E-03	4.14E-03	4.12E-03	5.30E-03	1.02E-03	1.55E-03	1.29E-03	4.60E-03	1.38E-03	1.35E-03	6.57E-03	1.12E-03	3.08E-03	5.12E-03	6.16E-03	1.31E-03	1.22E-03	3.25E-03	1.52E-03
sc2027c-11a22a	Chrome	PM10	8hr		6.71E-03	4.13E-03	4.07E-03	5.78E-03	1.02E-03	1.55E-03	1.29E-03	4.60E-03	1.38E-03	1.35E-03	6.57E-03	1.10E-03	3.04E-03	5.19E-03	6.71E-03	1.31E-03	1.22E-03	3.25E-03	1.52E-03
sc2027c-11b11b	Chrome	PM10	8hr		6.57E-03	4.96E-03	4.87E-03	4.90E-03	1.71E-03	2.15E-03	2.14E-03	5.60E-03	1.59E-03	1.54E-03	6.57E-03	1.41E-03	4.44E-03	4.42E-03	5.52E-03	1.70E-03	1.40E-03	5.53E-03	1.52E-03
sc2027c-11b22b	Chrome	PM10	8hr		6.57E-03	5.31E-03	5.22E-03	5.08E-03	1.51E-03	1.82E-03	1.92E-03	5.96E-03	1.74E-03	1.65E-03	6.57E-03	1.12E-03	3.61E-03	4.42E-03	5.74E-03	1.73E-03	1.49E-03	4.69E-03	1.52E-03
sc2027c-22a22a	Chrome	PM10	8hr		7.26E-03	4.13E-03	4.07E-03	6.26E-03	1.02E-03	1.55E-03	1.29E-03	4.60E-03	1.38E-03	1.35E-03	6.57E-03	1.10E-03	3.04E-03	5.27E-03	7.26E-03	1.31E-03	1.22E-03	3.25E-03	1.52E-03
sc2027c-22b22b	Chrome	PM10	8hr		6.57E-03	5.66E-03	5.57E-03	5.26E-03	1.31E-03	1.62E-03	1.71E-03	6.33E-03	1.90E-03	1.81E-03	6.57E-03	1.12E-03	3.04E-03	4.42E-03	5.96E-03	1.76E-03	1.83E-03	3.84E-03	1.52E-03
sc2027c-07a07a	Cobalt	PM10	8hr	3.81E-03	3.43E-03	2.15E-03	2.12E-03	2.61E-03	8.62E-04	9.65E-04	8.60E-04	2.39E-03	1.00E-03	9.72E-04	3.43E-03	5.73E-04	2.28E-03	2.67E-03	3.03E-03	7.43E-04	8.39E-04	1.78E-03	7.95E-04
sc2027c-07a11a	Cobalt	PM10	8hr		3.43E-03	2.15E-03	2.12E-03	2.66E-03	8.62E-04	9.65E-04	8.60E-04	2.39E-03	1.00E-03	9.72E-04	3.43E-03	5.81E-04	2.28E-03	2.70E-03	3.09E-03	7.43E-04	8.39E-04	1.78E-03	7.95E-04
sc2027c-07a22a	Cobalt	PM10	8hr		3.43E-03	2.15E-03	2.12E-03	2.86E-03	8.62E-04	9.65E-04	8.60E-04	2.39E-03	1.00E-03	9.72E-04	3.43E-03	5.81E-04	2.28E-03	2.73E-03	3.32E-03	7.43E-04	8.39E-04	1.78E-03	7.95E-04
sc2027c-07b07b	Cobalt	PM10	8hr		3.81E-03	2.49E-03	2.45E-03	2.44E-03	9.02E-04	1.41E-03	8.78E-04	2.78E-03	1.74E-03	1.68E-03	3.43E-03	7.20E-04	2.78E-03	2.44E-03	2.84E-03	7.61E-04	1.53E-03	3.20E-03	7.95E-04
sc2027c-07b11b	Cobalt	PM10	8hr		3.43E-03	2.49E-03	2.45E-03	2.44E-03	8.62E-04	1.21E-03	9.49E-04	2.79E-03	1.08E-03	1.05E-03	3.43E-03	6.52E-04	2.60E-03	2.44E-03	2.84E-03	7.67E-04	9.62E-04	2.91E-03	7.95E-04
sc2027c-07b22b	Cobalt	PM10	8hr		3.43E-03	2.63E-03	2.59E-03	2.51E-03	8.62E-04	1.08E-03	8.67E-04	2.94E-03	1.07E-03	1.03E-03	3.43E-03	6.12E-04	2.54E-03	2.44E-03	2.84E-03	7.79E-04	9.48E-04	2.56E-03	7.95E-04
sc2027c-11a11a	Cobalt	PM10	8hr		3.43E-03	2.15E-03	2.12E-03	2.71E-03	8.62E-04	9.65E-04	8.60E-04	2.39E-03	1.00E-03	9.72E-04	3.43E-03	5.91E-04	2.28E-03	2.73E-03	3.15E-03	7.97E-04	8.39E-04	1.78E-03	7.95E-04
sc2027c-11a22a	Cobalt	PM10	8hr		3.43E-03	2.15E-03	2.12E-03	2.91E-03	8.62E-04	9.65E-04	8.6												

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039
sc2027c-11a22a	béryllium	PM10	8hr	2.95E-06	1.04E-05	2.61E-06	3.45E-06	4.60E-06	3.30E-06	1.02E-05	3.40E-06	3.48E-06	4.01E-06	3.79E-06	3.91E-06	3.78E-06	4.75E-06	3.81E-06	8.52E-06	2.85E-06	3.61E-06	4.03E-06	3.63E-06	9.84E-06
sc2027c-11b11b	béryllium	PM10	8hr	4.33E-06	9.39E-06	2.53E-06	3.52E-06	4.68E-06	3.54E-06	1.02E-05	3.47E-06	3.55E-06	4.73E-06	3.79E-06	4.47E-06	3.86E-06	4.75E-06	4.31E-06	1.30E-05	3.23E-06	3.68E-06	4.11E-06	3.71E-06	8.95E-06
sc2027c-11b22b	béryllium	PM10	8hr	3.51E-06	9.39E-06	2.50E-06	3.64E-06	4.72E-06	3.62E-06	1.02E-05	3.60E-06	3.64E-06	4.31E-06	3.79E-06	4.08E-06	3.90E-06	4.75E-06	3.95E-06	1.13E-05	3.15E-06	3.71E-06	4.15E-06	3.74E-06	8.95E-06
sc2027c-22a22a	béryllium	PM10	8hr	2.99E-06	1.05E-05	2.60E-06	3.45E-06	4.60E-06	3.26E-06	1.02E-05	3.40E-06	3.48E-06	4.01E-06	3.79E-06	3.91E-06	3.78E-06	4.75E-06	3.81E-06	8.52E-06	2.61E-06	3.61E-06	4.03E-06	3.63E-06	8.86E-06
sc2027c-22b22b	béryllium	PM10	8hr	2.91E-06	9.39E-06	2.52E-06	3.79E-06	4.75E-06	3.71E-06	1.02E-05	3.75E-06	3.79E-06	4.07E-06	3.79E-06	3.92E-06	3.93E-06	4.75E-06	3.81E-06	9.52E-06	3.06E-06	3.74E-06	4.18E-06	3.77E-06	8.95E-06
sc2027c-07a07a	cadmium	PM10	8hr	3.87E-05	5.63E-05	3.08E-05	2.46E-05	4.14E-05	2.35E-05	4.85E-05	2.46E-05	2.48E-05	4.06E-05	2.67E-05	3.94E-05	2.66E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.32E-05	2.63E-05	2.76E-05	2.60E-05	6.08E-05
sc2027c-07a22a	cadmium	PM10	8hr	3.87E-05	5.63E-05	3.08E-05	2.48E-05	4.14E-05	2.39E-05	4.88E-05	2.48E-05	2.50E-05	4.06E-05	2.68E-05	3.94E-05	2.66E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.29E-05	2.64E-05	2.76E-05	2.62E-05	6.08E-05
sc2027c-07b11b	cadmium	PM10	8hr	3.87E-05	5.63E-05	3.08E-05	2.46E-05	4.14E-05	2.35E-05	4.85E-05	2.46E-05	2.48E-05	4.06E-05	2.67E-05	3.94E-05	2.66E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.09E-05	2.65E-05	2.76E-05	2.60E-05	6.08E-05
sc2027c-07b22b	cadmium	PM10	8hr	3.87E-05	5.63E-05	3.08E-05	2.46E-05	4.14E-05	2.35E-05	4.85E-05	2.46E-05	2.48E-05	4.06E-05	2.67E-05	3.94E-05	2.66E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.02E-05	2.76E-05	2.87E-05	2.69E-05	6.08E-05
sc2027c-11a11a	cadmium	PM10	8hr	3.87E-05	5.63E-05	3.08E-05	2.68E-05	4.14E-05	2.60E-05	4.91E-05	2.66E-05	2.69E-05	4.06E-05	2.68E-05	3.94E-05	2.67E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.26E-05	2.68E-05	2.76E-05	2.71E-05	6.08E-05
sc2027c-11a22a	cadmium	PM10	8hr	3.87E-05	5.63E-05	3.08E-05	2.55E-05	4.14E-05	2.45E-05	5.03E-05	2.53E-05	2.57E-05	4.06E-05	2.68E-05	3.94E-05	2.68E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.12E-05	2.66E-05	2.76E-05	2.64E-05	6.08E-05
sc2027c-11b11b	cadmium	PM10	8hr	3.87E-05	5.63E-05	3.08E-05	2.46E-05	4.14E-05	2.35E-05	4.85E-05	2.46E-05	2.48E-05	4.06E-05	2.64E-05	3.94E-05	2.84E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.02E-05	2.66E-05	2.76E-05	2.60E-05	6.08E-05
sc2027c-11b22b	cadmium	PM10	8hr	3.87E-05	5.63E-05	3.08E-05	2.46E-05	4.14E-05	2.35E-05	4.85E-05	2.46E-05	2.48E-05	4.06E-05	2.64E-05	3.94E-05	2.84E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.02E-05	2.63E-05	2.76E-05	2.60E-05	6.08E-05
sc2027c-22a22a	cadmium	PM10	8hr	3.87E-05	5.63E-05	3.08E-05	2.52E-05	4.14E-05	2.41E-05	5.15E-05	2.51E-05	2.54E-05	4.06E-05	2.68E-05	3.94E-05	2.69E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.11E-05	2.67E-05	2.76E-05	2.65E-05	6.08E-05
sc2027c-22b22b	cadmium	PM10	8hr	3.87E-05	5.63E-05	3.08E-05	2.46E-05	4.14E-05	2.35E-05	4.85E-05	2.46E-05	2.48E-05	4.06E-05	2.64E-05	3.94E-05	2.66E-05	3.70E-05	3.84E-05	4.63E-05	2.02E-05	2.63E-05	2.76E-05	2.60E-05	6.08E-05
sc2027c-07a07a	Chrome	PM10	8hr	1.23E-03	3.91E-03	1.10E-03	1.32E-03	1.44E-03	1.29E-03	4.44E-03	1.30E-03	1.32E-03	1.45E-03	1.63E-03	1.44E-03	1.24E-03	2.10E-03	1.42E-03	3.76E-03	1.18E-03	1.24E-03	1.29E-03	1.27E-03	3.41E-03
sc2027c-07a11a	Chrome	PM10	8hr	1.18E-03	3.94E-03	1.10E-03	1.32E-03	1.44E-03	1.29E-03	4.44E-03	1.30E-03	1.32E-03	1.38E-03	1.63E-03	1.42E-03	1.24E-03	2.10E-03	1.42E-03	3.76E-03	1.15E-03	1.24E-03	1.29E-03	1.27E-03	3.44E-03
sc2027c-07a22a	Chrome	PM10	8hr	1.21E-03	3.99E-03	1.10E-03	1.32E-03	1.44E-03	1.29E-03	4.44E-03	1.30E-03	1.32E-03	1.38E-03	1.63E-03	1.30E-03	1.24E-03	2.10E-03	1.26E-03	3.76E-03	1.07E-03	1.24E-03	1.29E-03	1.27E-03	3.45E-03
sc2027c-07b07b	Chrome	PM10	8hr	2.04E-03	3.46E-03	1.33E-03	2.34E-03	4.14E-03	1.78E-03	4.44E-03	2.28E-03	2.46E-03	1.82E-03	1.63E-03	1.79E-03	3.77E-03	2.21E-03	1.95E-03	8.36E-03	1.20E-03	3.42E-03	3.90E-03	3.30E-03	2.99E-03
sc2027c-07b11b	Chrome	PM10	8hr	1.75E-03	3.46E-03	1.25E-03	1.47E-03	2.49E-03	1.47E-03	4.44E-03	1.45E-03	1.51E-03	2.05E-03	1.63E-03	1.97E-03	3.21E-03	2.10E-03	1.92E-03	7.35E-03	1.36E-03	3.08E-03	2.38E-03	2.00E-03	2.99E-03
sc2027c-07b22b	Chrome	PM10	8hr	1.60E-03	3.46E-03	1.11E-03	1.55E-03	2.46E-03	1.52E-03	4.44E-03	1.53E-03	1.55E-03	1.81E-03	1.63E-03	1.76E-03	3.22E-03	2.10E-03	1.71E-03	6.37E-03	1.32E-03	2.06E-03	2.33E-03	1.97E-03	2.99E-03
sc2027c-11a11a	Chrome	PM10	8hr	1.16E-03	3.97E-03	1.10E-03	1.32E-03	1.44E-03	1.29E-03	4.44E-03	1.30E-03	1.32E-03	1.38E-03	1.63E-03	1.30E-03	1.24E-03	2.10E-03	1.26E-03	3.76E-03	1.13E-03	1.24E-03	1.29E-03	1.27E-03	3.48E-03
sc2027c-11a22a	Chrome	PM10	8hr	1.16E-03	4.02E-03	1.10E-03	1.32E-03	1.44E-03	1.29E-03	4.44E-03	1.30E-03	1.32E-03	1.38E-03	1.63E-03	1.30E-03	1.24E-03	2.10E-03	1.26E-03	3.76E-03	1.07E-03	1.24E-03	1.29E-03	1.27E-03	3.49E-03
sc2027c-11b11b	Chrome	PM10	8hr	2.19E-03	3.46E-03	1.27E-03	1.60E-03	1.68E-03	1.64E-03	4.44E-03	1.58E-03	1.60E-03	1.29E-03	1.63E-03	2.16E-03	1.45E-03	2.10E-03	2.08E-03	6.34E-03	1.53E-03	1.42E-03	1.51E-03	1.47E-03	2.99E-03
sc2027c-11b22b	Chrome	PM10	8hr	1.73E-03	3.46E-03	1.11E-03	1.69E-03	1.83E-03	1.68E-03	4.44E-03	1.67E-03	1.68E-03	2.05E-03	1.63E-03	1.94E-03	1.44E-03	2.10E-03	1.88E-03	5.36E-03	1.48E-03	1.54E-03	1.50E-03	1.59E-03	2.99E-03
sc2027c-22a22a	Chrome	PM10	8hr	1.20E-03	4.07E-03	1.10E-03	1.32E-03	1.44E-03	1.29E-03	4.44E-03	1.30E-03	1.32E-03	1.38E-03	1.63E-03	1.30E-03	1.24E-03	2.10E-03	1.26E-03	3.76E-03	1.07E-03	1.24E-03	1.29E-03	1.27E-03	3.50E-03
sc2027c-22b22b	Chrome	PM10	8hr	1.28E-03	3.46E-03	1.11E-03	1.77E-03	1.99E-03	1.73E-03	4.44E-03	1.75E-03	1.77E-03	1.81E-03	1.63E-03	1.72E-03	1.58E-03	2.10E-03	1.67E-03	4.38E-03	1.43E-03	1.67E-03	1.65E-03	1.71E-03	2.99E-03
sc2027c-07a07a	Cobalt	PM10	8hr	6.64E-04	2.29E-03	5.71E-04	7.75E-04	1.03E-03	7.32E-04	2.32E-03	7.64E-04	7.81E-04	8.83E-04	8.52E-04	8.59E-04	8.52E-04	1.09E-03	8.37E-04	1.95E-03	7.24E-04	8.11E-04	9.07E-04	8.16E-04	2.17E-03
sc2027c-07a11a	Cobalt	PM10	8hr	6.42E-04	2.30E-03	5.71E-04	7.75E-04	1.03E-03	7.32E-04	2.32E-03	7.64E-04	7.81E-04	8.83E-04	8.52E-04	8.59E-04	8.52E-04	1.09E-03	8.37E-04	1.95E-03	7.14E-04	8.11E-04	9.07E-04	8.16E-04	2.19E-03
sc2027c-07a22a	Cobalt	PM10	8hr	6.57E-04	2.32E-03	5.71E-04	7.75E-04	1.03E-03	7.32E-04	2.32E-03	7.64E-04	7.81E-04	8.83E-04	8.52E-04	8.59E-04	8.52E-04	1.09E-03	8.37E-04	1.95E-03	6.50E-04	8.11E-04	9.07E-04	8.16E-04	2.19E-03
sc2027c-07b07b	Cobalt	PM10	8hr	1.01E-03	2.10E-03	6.82E-04	1.01E-03	1.78E-03	7.73E-04	2.32E-03	9.90E-04	1.06E-03	9.00E-04	8.52E-04	8.76E-04	1.62E-03	1.09E-03	1.09E-03	5.66E-04	3.81E-03	6.12E-04	1.47E-03	1.42E-03	2.00E-03
sc2027c-07b11b	Cobalt	PM10	8hr	8.89E-04	2.10E-03	6.20E-04	7.93E-04	1.10E-03	7.49E-04	2.32E-03	7.82E-04	7.99E-04	9.91E-04	8.52E-04	8.52E-04	1.02E-03	1.09E-03	9.24E-04	3.40E-03	6.77E-04	9.22E-04	1.05E-03	8.89E-04	2.00E-03
sc2027c-07b22b	Cobalt	PM10	8hr	8.29E-04	2.10E-03	5.84E-04	8.00E-04	1.09E-03	7.66E-04	2.32E-03	7.88E-04	8.06E-04	9.06E-04	8.52E-04	8.71E-04	9.96E-04	1.09E-03	8.46E-04	3.00E-03	6.58E-04	9.14E-04	1.03E-03	8.83E-04	2.00E-03
sc2027c-11a11a	Cobalt	PM10	8hr	6.44E-04	2.31E-03	5.81E-04	7.99E-04	1.03E-03	7.89E-04	2.32E-03	7.93E-04	7.99E-04	8.83E-04	8.52E-04	8.59E-04	8.52E-04	1.09E-03	8.37E-04	1.95E-03	7.03E-04	8.11E-04	9.07E-04	8.16E-04	2.20E-03
sc2027c-11a22a	Cobalt	PM10	8hr	6.52E-04	2.33E-03	5.79E-04	7.75E-04	1.03E-03	7.38E-04	2.32E-0														

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)													
				DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
				sc2027c-11a22a	béryllium	PM10	8hr	1.05E-05	6.53E-06	3.99E-06	3.99E-06	4.88E-06	3.95E-06	7.56E-06	1.10E-05	8.08E-06	7.95E-06
sc2027c-11b11b	béryllium	PM10	8hr	1.10E-05	6.98E-06	4.59E-06	4.54E-06	4.96E-06	4.03E-06	8.70E-06	1.02E-05	7.57E-06	7.57E-06	5.51E-06	5.27E-06	4.46E-06	4.13E-06
sc2027c-11b22b	béryllium	PM10	8hr	1.08E-05	6.58E-06	4.17E-06	4.13E-06	5.00E-06	4.06E-06	9.17E-06	1.05E-05	7.57E-06	7.57E-06	5.51E-06	5.27E-06	4.46E-06	4.13E-06
sc2027c-22a22a	béryllium	PM10	8hr	1.05E-05	6.53E-06	3.99E-06	3.99E-06	4.88E-06	3.95E-06	7.56E-06	1.18E-05	8.12E-06	8.03E-06	5.93E-06	5.67E-06	4.70E-06	4.18E-06
sc2027c-22b22b	béryllium	PM10	8hr	1.06E-05	6.54E-06	3.99E-06	3.99E-06	5.03E-06	4.09E-06	9.63E-06	1.08E-05	7.57E-06	7.57E-06	5.51E-06	5.27E-06	4.46E-06	4.13E-06
sc2027c-07a07a	cadmium	PM10	8hr	9.96E-05	4.94E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.64E-05	5.90E-05	5.40E-05	6.04E-05	6.98E-05	4.15E-05	4.75E-05	4.20E-05	4.62E-05
sc2027c-07a11a	cadmium	PM10	8hr	9.96E-05	4.94E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.65E-05	5.90E-05	5.40E-05	6.04E-05	6.98E-05	4.26E-05	4.84E-05	4.26E-05	4.62E-05
sc2027c-07a22a	cadmium	PM10	8hr	9.96E-05	4.94E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.66E-05	5.90E-05	5.40E-05	6.07E-05	7.03E-05	4.26E-05	4.78E-05	4.21E-05	4.61E-05
sc2027c-07b07b	cadmium	PM10	8hr	1.14E-04	5.09E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.83E-05	4.23E-05	5.90E-05	5.40E-05	5.72E-05	6.77E-05	4.07E-05	4.59E-05	4.05E-05	4.57E-05
sc2027c-07b11b	cadmium	PM10	8hr	1.09E-04	5.05E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.90E-05	5.90E-05	5.40E-05	5.72E-05	6.77E-05	4.07E-05	4.59E-05	4.05E-05	4.57E-05
sc2027c-07b22b	cadmium	PM10	8hr	1.07E-04	5.02E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.80E-05	5.90E-05	5.40E-05	5.72E-05	6.77E-05	4.07E-05	4.59E-05	4.05E-05	4.57E-05
sc2027c-11a11a	cadmium	PM10	8hr	9.96E-05	4.94E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.73E-05	5.90E-05	5.40E-05	6.05E-05	6.98E-05	4.37E-05	4.93E-05	4.32E-05	4.61E-05
sc2027c-11a22a	cadmium	PM10	8hr	9.96E-05	4.94E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.70E-05	5.90E-05	5.40E-05	6.08E-05	7.04E-05	4.37E-05	4.86E-05	4.27E-05	4.61E-05
sc2027c-11b11b	cadmium	PM10	8hr	1.04E-04	5.01E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.81E-05	5.90E-05	5.40E-05	5.72E-05	6.77E-05	4.07E-05	4.59E-05	4.05E-05	4.57E-05
sc2027c-11b22b	cadmium	PM10	8hr	1.02E-04	4.98E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.71E-05	5.90E-05	5.40E-05	5.72E-05	6.77E-05	4.07E-05	4.59E-05	4.05E-05	4.57E-05
sc2027c-22a22a	cadmium	PM10	8hr	9.96E-05	4.94E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.68E-05	5.90E-05	5.40E-05	6.10E-05	7.09E-05	4.37E-05	4.80E-05	4.22E-05	4.60E-05
sc2027c-22b22b	cadmium	PM10	8hr	1.00E-04	4.95E-05	4.02E-05	4.01E-05	4.81E-05	2.64E-05	5.90E-05	5.40E-05	5.72E-05	6.77E-05	4.07E-05	4.59E-05	4.05E-05	4.57E-05
sc2027c-07a07a	Chrome	PM10	8hr	3.42E-03	2.33E-03	1.45E-03	1.45E-03	1.54E-03	1.27E-03	3.33E-03	4.39E-03	2.06E-03	1.64E-03	1.61E-03	2.05E-03	1.68E-03	1.34E-03
sc2027c-07a11a	Chrome	PM10	8hr	2.79E-03	2.44E-03	1.34E-03	1.33E-03	1.54E-03	1.27E-03	3.33E-03	4.49E-03	2.06E-03	1.64E-03	1.69E-03	2.05E-03	1.68E-03	1.37E-03
sc2027c-07a22a	Chrome	PM10	8hr	2.71E-03	2.24E-03	1.33E-03	1.31E-03	1.54E-03	1.27E-03	3.33E-03	4.92E-03	2.08E-03	1.75E-03	1.70E-03	2.05E-03	1.68E-03	1.36E-03
sc2027c-07b07b	Chrome	PM10	8hr	4.03E-03	3.88E-03	1.83E-03	1.83E-03	4.44E-03	3.90E-03	3.98E-03	4.62E-03	1.80E-03	1.54E-03	1.62E-03	2.06E-03	1.69E-03	1.11E-03
sc2027c-07b11b	Chrome	PM10	8hr	3.22E-03	3.62E-03	2.02E-03	2.01E-03	2.64E-03	2.38E-03	3.98E-03	4.65E-03	1.80E-03	1.54E-03	1.61E-03	2.06E-03	1.69E-03	1.11E-03
sc2027c-07b22b	Chrome	PM10	8hr	2.71E-03	3.14E-03	1.79E-03	1.78E-03	2.62E-03	2.32E-03	4.24E-03	4.82E-03	1.80E-03	1.55E-03	1.61E-03	2.06E-03	1.69E-03	1.11E-03
sc2027c-11a11a	Chrome	PM10	8hr	2.82E-03	2.55E-03	1.33E-03	1.31E-03	1.54E-03	1.27E-03	3.33E-03	4.60E-03	2.07E-03	1.76E-03	1.82E-03	2.05E-03	1.72E-03	1.39E-03
sc2027c-11a22a	Chrome	PM10	8hr	2.71E-03	2.35E-03	1.33E-03	1.31E-03	1.54E-03	1.27E-03	3.33E-03	5.03E-03	2.09E-03	1.76E-03	1.82E-03	2.05E-03	1.71E-03	1.38E-03
sc2027c-11b11b	Chrome	PM10	8hr	3.85E-03	3.36E-03	2.22E-03	2.19E-03	1.87E-03	1.48E-03	3.97E-03	4.67E-03	1.80E-03	1.54E-03	1.61E-03	2.06E-03	1.69E-03	1.11E-03
sc2027c-11b22b	Chrome	PM10	8hr	3.15E-03	2.88E-03	1.99E-03	1.96E-03	2.01E-03	1.48E-03	4.23E-03	4.85E-03	1.80E-03	1.55E-03	1.61E-03	2.06E-03	1.69E-03	1.11E-03
sc2027c-22a22a	Chrome	PM10	8hr	2.71E-03	2.15E-03	1.33E-03	1.31E-03	1.54E-03	1.27E-03	3.33E-03	5.45E-03	2.11E-03	1.97E-03	1.84E-03	2.05E-03	1.69E-03	1.38E-03
sc2027c-22b22b	Chrome	PM10	8hr	2.71E-03	2.40E-03	1.75E-03	1.73E-03	2.15E-03	1.63E-03	4.49E-03	5.02E-03	1.80E-03	1.55E-03	1.61E-03	2.06E-03	1.69E-03	1.11E-03
sc2027c-07a07a	Cobalt	PM10	8hr	2.31E-03	1.45E-03	8.77E-04	8.76E-04	1.09E-03	8.88E-04	1.73E-03	2.26E-03	1.77E-03	1.72E-03	1.24E-03	1.21E-03	1.03E-03	9.21E-04
sc2027c-07a11a	Cobalt	PM10	8hr	2.31E-03	1.49E-03	8.77E-04	8.76E-04	1.09E-03	8.88E-04	1.73E-03	2.31E-03	1.78E-03	1.72E-03	1.28E-03	1.24E-03	1.05E-03	9.20E-04
sc2027c-07a22a	Cobalt	PM10	8hr	2.31E-03	1.45E-03	8.77E-04	8.76E-04	1.09E-03	8.88E-04	1.73E-03	2.48E-03	1.78E-03	1.74E-03	1.28E-03	1.22E-03	1.03E-03	9.18E-04
sc2027c-07b07b	Cobalt	PM10	8hr	2.79E-03	1.81E-03	8.95E-04	8.96E-04	1.90E-03	1.67E-03	2.00E-03	2.31E-03	1.67E-03	1.66E-03	1.22E-03	1.16E-03	9.78E-04	9.04E-04
sc2027c-07b11b	Cobalt	PM10	8hr	2.62E-03	1.70E-03	9.75E-04	9.69E-04	1.16E-03	1.05E-03	2.00E-03	2.33E-03	1.67E-03	1.66E-03	1.22E-03	1.16E-03	9.78E-04	9.04E-04
sc2027c-07b22b	Cobalt	PM10	8hr	2.66E-03	1.50E-03	8.89E-04	8.83E-04	1.15E-03	1.03E-03	2.10E-03	2.40E-03	1.67E-03	1.66E-03	1.22E-03	1.16E-03	9.78E-04	9.04E-04
sc2027c-11a11a	Cobalt	PM10	8hr	2.31E-03	1.54E-03	8.77E-04	8.76E-04	1.09E-03	8.88E-04	1.73E-03	2.35E-03	1.78E-03	1.73E-03	1.31E-03	1.27E-03	1.07E-03	9.19E-04
sc2027c-11a22a	Cobalt	PM10	8hr	2.31E-03	1.45E-03	8.77E-04	8.76E-04	1.09E-03	8.88E-04	1.73E-03	2.52E-03	1.79E-03	1.74E-03	1.31E-03	1.27E-03	1.05E-03	9.17E-04
sc2027c-11b11b	Cobalt	PM10	8hr	2.45E-03	1.60E-03	1.05E-03	1.04E-03	1.11E-03	9.06E-04	1.99E-03	2.34E-03	1.67E-03	1.66E-03	1.22E-03	1.16E-03	9.78E-04	9.04E-04
sc2027c-11b22b	Cobalt	PM10	8hr	2.39E-03	1.47E-03	9.60E-04	9.49E-04	1.12E-03	9.13E-04	2.10E-03	2.41E-03	1.67E-03	1.66E-03	1.22E-03	1.16E-03	9.78E-04	9.04E-04
sc2027c-22a22a	Cobalt	PM10	8hr	2.31E-03	1.45E-03	8.77E-04	8.76E-04	1.09E-03	8.88E-04	1.73E-03	2.70E-03	1.80E-03	1.76E-03	1.31E-03	1.22E-03	1.03E-03	9.15E-04
sc2027c-22b22b	Cobalt	PM10	8hr	2.33E-03	1.46E-03	8.94E-04	8.89E-04	1.13E-03	9.21E-04	2.21E-03	2.48E-03	1.67E-03	1.66E-03	1.22E-03	1.16E-03	9.78E-04	9.04E-04
sc2027c-07a07a	Cuivre	PM10	8hr	4.98E-03	2.71E-03	2.13E-03	2.13E-03	1.72E-03	1.64E-03	3.22E-03	4.06E-03	2.15E-03	1.74E-03	1.47E-03	1.69E-03	1.43E-03	1.39E-03
sc2027c-07a11a	Cuivre	PM10	8hr	3.82E-03	2.92E-03	1.92E-03	1.91E-03	1.60E-03	1.42E-03	3.34E-03	4.25E-03	2.16E-03	1.74E-03	1.70E-03	1.75E-03	1.63E-03	1.43E-03
sc2027c-07a22a	Cuivre	PM10	8hr	3.32E-03	2.55E-03	1.62E-03	1.61E-03	1.46E-03	1.30E-03	3.29E-03	5.04E-03	2.20E-03	1.82E-03	1.69E-03	1.72E-03	1.60E-03	1.42E-03
sc2027c-07b07b	Cuivre	PM10	8hr	6.60E-03	5.14E-03	2.05E-03	2.07E-03	7.45E-03	6.53E-03	4.03E-03	4.75E-03	1.68E-03	1.64E-03	1.44E-03	1.72E-03	1.50E-03	1.06E-03
sc2027c-07b11b	Cuivre	PM10	8hr	4.23E-03	4.67E-03	2.41E-03	2.40E-03	4.14E-03	3.73E-03	4.02E-03	4.79E-03	1.68E-03	1.63E-03	1.42E-03	1.71E-03	1.40E-03	1.07E-03
sc2027c-07b22b	Cuivre	PM10	8hr	3.67E-03	3.79E-03	1.98E-03	1.98E-03	4.10E-03	3.63E-03	4.50E-03	5.12E-03	1.68E-03	1.64E-03	1.43E-03	1.71E-03	1.48E-03	1.05E-03
sc2027c-11a11a	Cuivre	PM10	8hr	3.64E-03	3.12E-03	1.71E-03	1.69E-03	1.79E-03	1.40E-03	3.45E-03	4.45E-03	2.17E-03	1.86E-03	1.93E-03	1.69E-03	1.84E-03	1.48E-03
sc2027c-11a22a	Cuivre	PM10	8hr	3.09E-03	2.75E-03	1.41E-03	1.39E-03										

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																			
				Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2027c-07b22b	Mercure	PM10	8hr	3.14E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	1.34E-05	9.21E-06	3.01E-05	1.30E-05	1.62E-05	7.04E-06	7.87E-06	2.03E-05	9.24E-06	
sc2027c-11a11a	Mercure	PM10	8hr	3.04E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	1.34E-05	9.21E-06	2.91E-05	1.32E-05	1.62E-05	7.05E-06	7.84E-06	2.00E-05	9.29E-06	
sc2027c-11a22a	Mercure	PM10	8hr	3.04E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	1.34E-05	9.21E-06	2.91E-05	1.33E-05	1.62E-05	7.06E-06	7.85E-06	2.00E-05	9.28E-06	
sc2027c-11b11b	Mercure	PM10	8hr	3.10E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	1.34E-05	9.21E-06	2.96E-05	1.30E-05	1.62E-05	7.04E-06	7.87E-06	2.01E-05	9.24E-06	
sc2027c-11b22b	Mercure	PM10	8hr	3.07E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	1.34E-05	9.21E-06	2.94E-05	1.30E-05	1.62E-05	7.04E-06	7.82E-06	2.01E-05	9.24E-06	
sc2027c-22a22a	Mercure	PM10	8hr	3.04E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	1.34E-05	9.21E-06	2.91E-05	1.34E-05	1.62E-05	7.07E-06	7.87E-06	2.00E-05	9.28E-06	
sc2027c-22b22b	Mercure	PM10	8hr	3.05E-05	1.84E-05	1.87E-05	1.54E-05	1.11E-05	1.16E-05	1.19E-05	1.81E-05	1.14E-05	1.04E-05	1.34E-05	9.21E-06	2.91E-05	1.30E-05	1.62E-05	7.04E-06	7.82E-06	2.00E-05	9.24E-06	
sc2027c-07a07a	Nickel	PM10	8hr	2.40E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	8.50E-03	6.86E-03	2.13E-02	9.68E-03	1.21E-02	5.17E-03	5.79E-03	1.48E-02	6.85E-03	
sc2027c-07a11a	Nickel	PM10	8hr	2.24E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	8.50E-03	6.86E-03	2.13E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.18E-03	5.79E-03	1.48E-02	6.85E-03	
sc2027c-07a22a	Nickel	PM10	8hr	2.24E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	8.50E-03	6.86E-03	2.13E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.19E-03	5.81E-03	1.48E-02	6.85E-03	
sc2027c-07b07b	Nickel	PM10	8hr	2.40E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	8.51E-03	6.86E-03	2.30E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.17E-03	6.02E-03	1.52E-02	6.81E-03	
sc2027c-07b11b	Nickel	PM10	8hr	2.34E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	8.51E-03	6.86E-03	2.24E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.17E-03	5.92E-03	1.50E-02	6.81E-03	
sc2027c-07b22b	Nickel	PM10	8hr	2.32E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	8.51E-03	6.86E-03	2.22E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.17E-03	5.81E-03	1.50E-02	6.81E-03	
sc2027c-11a11a	Nickel	PM10	8hr	2.24E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	8.50E-03	6.86E-03	2.13E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.21E-03	5.80E-03	1.48E-02	6.86E-03	
sc2027c-11a22a	Nickel	PM10	8hr	2.24E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	8.50E-03	6.86E-03	2.13E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.21E-03	5.81E-03	1.48E-02	6.86E-03	
sc2027c-11b11b	Nickel	PM10	8hr	2.28E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	8.51E-03	6.86E-03	2.18E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.17E-03	5.82E-03	1.48E-02	6.81E-03	
sc2027c-11b22b	Nickel	PM10	8hr	2.26E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	8.51E-03	6.86E-03	2.16E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.17E-03	5.79E-03	1.48E-02	6.81E-03	
sc2027c-22a22a	Nickel	PM10	8hr	2.24E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	8.50E-03	6.86E-03	2.13E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.22E-03	5.83E-03	1.48E-02	6.85E-03	
sc2027c-22b22b	Nickel	PM10	8hr	2.24E-02	1.37E-02	1.39E-02	1.15E-02	8.18E-03	8.62E-03	8.78E-03	1.35E-02	8.42E-03	7.66E-03	8.51E-03	6.86E-03	2.14E-02	9.67E-03	1.21E-02	5.17E-03	5.79E-03	1.48E-02	6.81E-03	
sc2027c-07a07a	Piomb	PM10	8hr	7.72E-04	4.43E-04	2.52E-04	2.55E-04	2.84E-04	1.62E-04	1.65E-04	1.84E-04	2.69E-04	1.61E-04	1.48E-04	3.01E-04	1.25E-04	4.35E-04	3.23E-04	3.30E-04	1.31E-04	1.18E-04	2.89E-04	1.35E-04
sc2027c-07a11a	Piomb	PM10	8hr	4.43E-04	2.64E-04	2.62E-04	2.99E-04	1.62E-04	1.60E-04	1.70E-04	2.81E-04	1.61E-04	1.48E-04	3.01E-04	1.25E-04	4.26E-04	3.31E-04	3.48E-04	1.51E-04	1.30E-04	2.89E-04	1.35E-04	
sc2027c-07a22a	Piomb	PM10	8hr	4.43E-04	2.60E-04	2.55E-04	3.60E-04	1.62E-04	1.60E-04	1.70E-04	2.46E-04	1.61E-04	1.48E-04	3.01E-04	1.25E-04	4.26E-04	3.41E-04	3.41E-04	1.47E-04	1.34E-04	1.26E-04	2.89E-04	1.35E-04
sc2027c-07b07b	Piomb	PM10	8hr	7.72E-04	3.01E-04	2.96E-04	3.01E-04	1.66E-04	2.95E-04	1.70E-04	3.39E-04	4.55E-04	4.39E-04	3.01E-04	1.29E-04	5.80E-04	2.53E-04	3.37E-04	1.82E-04	3.95E-04	6.27E-04	1.32E-04	
sc2027c-07b11b	Piomb	PM10	8hr	6.46E-04	3.02E-04	2.96E-04	3.05E-04	1.62E-04	2.35E-04	1.70E-04	3.42E-04	2.54E-04	2.46E-04	3.01E-04	1.25E-04	5.24E-04	2.53E-04	3.42E-04	1.21E-04	2.22E-04	5.38E-04	1.32E-04	
sc2027c-07b22b	Piomb	PM10	8hr	5.23E-04	3.45E-04	3.40E-04	3.27E-04	1.62E-04	1.95E-04	1.70E-04	3.88E-04	2.49E-04	2.41E-04	3.01E-04	1.25E-04	5.05E-04	2.53E-04	3.69E-04	1.14E-04	2.18E-04	4.32E-04	1.32E-04	
sc2027c-11a11a	Piomb	PM10	8hr	4.43E-04	2.75E-04	2.73E-04	3.15E-04	1.62E-04	1.60E-04	1.70E-04	2.94E-04	1.75E-04	1.69E-04	3.01E-04	1.25E-04	4.26E-04	3.39E-04	3.66E-04	1.70E-04	1.55E-04	2.89E-04	1.36E-04	
sc2027c-11a22a	Piomb	PM10	8hr	4.43E-04	2.59E-04	2.63E-04	3.75E-04	1.62E-04	1.60E-04	1.70E-04	2.46E-04	1.67E-04	1.63E-04	3.01E-04	1.25E-04	4.26E-04	3.49E-04	4.35E-04	1.54E-04	1.51E-04	2.89E-04	1.35E-04	
sc2027c-11b11b	Piomb	PM10	8hr	5.20E-04	3.02E-04	2.96E-04	3.08E-04	1.62E-04	1.75E-04	1.70E-04	3.45E-04	1.61E-04	1.48E-04	3.01E-04	1.31E-04	4.70E-04	2.53E-04	3.47E-04	1.13E-04	1.35E-04	4.48E-04	1.32E-04	
sc2027c-11b22b	Piomb	PM10	8hr	4.65E-04	3.46E-04	3.39E-04	3.31E-04	1.62E-04	1.60E-04	1.70E-04	3.91E-04	1.61E-04	1.48E-04	3.01E-04	1.25E-04	4.50E-04	2.53E-04	3.74E-04	1.14E-04	1.25E-04	3.42E-04	1.32E-04	
sc2027c-22a22a	Piomb	PM10	8hr	5.04E-04	2.50E-04	2.55E-04	4.35E-04	1.62E-04	1.60E-04	1.70E-04	2.62E-04	1.61E-04	1.57E-04	3.01E-04	1.25E-04	4.26E-04	3.59E-04	5.04E-04	1.37E-04	1.47E-04	2.89E-04	1.35E-04	
sc2027c-22b22b	Piomb	PM10	8hr	4.48E-04	3.90E-04	3.83E-04	3.53E-04	1.62E-04	1.60E-04	1.70E-04	4.37E-04	1.61E-04	1.48E-04	3.01E-04	1.25E-04	4.31E-04	2.53E-04	4.01E-04	1.18E-04	1.22E-04	2.90E-04	1.32E-04	
sc2027c-07a07a	Sélénium	PM10	8hr	2.01E-04	1.11E-04	1.13E-04	9.34E-05	6.68E-05	7.01E-05	7.16E-05	1.09E-04	6.87E-05	6.25E-05	7.51E-05	5.56E-05	1.74E-04	7.93E-05	9.82E-05	4.23E-05	4.70E-05	1.20E-04	5.60E-05	
sc2027c-07a11a	Sélénium	PM10	8hr	1.83E-04	1.11E-04	1.13E-04	9.34E-05	6.68E-05	7.01E-05	7.16E-05	1.09E-04	6.87E-05	6.25E-05	7.51E-05	5.56E-05	1.74E-04	8.03E-05	9.82E-05	4.28E-05	4.71E-05	1.20E-04	5.61E-05	
sc2027c-07a22a	Sélénium	PM10	8hr	1.83E-04	1.11E-04	1.13E-04	9.34E-05	6.68E-05	7.01E-05	7.16E-05	1.09E-04	6.87E-05	6.25E-05	7.51E-05	5.56E-05	1.74E-04	8.16E-05	9.82E-05	4.24E-05	4.73E-05	1.20E-04	5.60E-05	
sc2027c-07b07b	Sélénium	PM10	8hr	2.01E-04	1.11E-04	1.13E-04	9.34E-05	6.68E-05	7.01E-05	7.16E-05	1.09E-04	6.87E-05	6.25E-05	7.51E-05	5.56E-05	1.94E-04	7.85E-05	9.82E-05	4.23E-05	4.54E-05	1.25E-04	5.56E-05	
sc2027c-07b11b	Sélénium	PM10	8hr	1.95E-04	1.11E-04	1.13E-04	9.34E-05	6.68E-05	7.01E-05	7.16E-05	1.09E-04	6.87E-05	6.25E-05	7.51E-05	5.56E-05	1.87E-04	7.85E-05	9.82E-05	4.23E-05	4.97E-05	1.23E-04	5.56E-05	
sc2027c-07b22b	Sélénium	PM10	8hr	1.93E-04	1.11E-04	1.13E-04	9.34E-05	6.68E-05	7.01E-05	7.16E-05	1.09E-04	6.87E-05	6.25E-05	7.51E-05	5.56E-05	1.85E-04	7.85E-05	9.82E-05	4.23E-05	4.85E-05	1.23E-04	5.56E-05	
sc2027c-11a11a	Sélénium	PM10	8hr	1.83E-04	1.11E-04	1.																	

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039
sc2027c-07b22b	Mercure	PM10	8hr	1.11E-05	1.70E-05	8.89E-06	7.39E-06	1.24E-05	7.07E-06	1.52E-05	7.38E-06	7.45E-06	1.23E-05	8.05E-06	1.19E-05	8.25E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.50E-05	6.21E-06	7.83E-06	8.41E-06	7.77E-06	1.84E-05
sc2027c-11a11a	Mercure	PM10	8hr	1.11E-05	1.70E-05	8.89E-06	7.45E-06	1.24E-05	7.13E-06	1.52E-05	7.43E-06	7.50E-06	1.23E-05	8.10E-06	1.19E-05	7.95E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.45E-05	6.34E-06	7.86E-06	8.41E-06	7.81E-06	1.84E-05
sc2027c-11a22a	Mercure	PM10	8hr	1.11E-05	1.70E-05	8.89E-06	7.45E-06	1.24E-05	7.14E-06	1.54E-05	7.44E-06	7.51E-06	1.23E-05	8.10E-06	1.19E-05	7.95E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.45E-05	6.34E-06	7.87E-06	8.41E-06	7.72E-06	1.84E-05
sc2027c-11b11b	Mercure	PM10	8hr	1.11E-05	1.70E-05	8.89E-06	7.39E-06	1.24E-05	7.07E-06	1.52E-05	7.38E-06	7.45E-06	1.23E-05	8.05E-06	1.19E-05	8.25E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.45E-05	6.21E-06	7.83E-06	8.41E-06	7.77E-06	1.84E-05
sc2027c-11b22b	Mercure	PM10	8hr	1.11E-05	1.70E-05	8.89E-06	7.39E-06	1.24E-05	7.07E-06	1.52E-05	7.38E-06	7.45E-06	1.23E-05	8.05E-06	1.19E-05	8.15E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.45E-05	6.21E-06	7.83E-06	8.41E-06	7.77E-06	1.84E-05
sc2027c-22a22a	Mercure	PM10	8hr	1.11E-05	1.70E-05	8.89E-06	7.46E-06	1.24E-05	7.15E-06	1.55E-05	7.45E-06	7.52E-06	1.23E-05	8.10E-06	1.19E-05	7.95E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.45E-05	6.33E-06	7.88E-06	8.41E-06	7.83E-06	1.84E-05
sc2027c-22b22b	Mercure	PM10	8hr	1.11E-05	1.70E-05	8.89E-06	7.39E-06	1.24E-05	7.07E-06	1.52E-05	7.38E-06	7.45E-06	1.23E-05	8.05E-06	1.19E-05	8.02E-06	1.10E-05	1.16E-05	1.45E-05	6.21E-06	7.83E-06	8.41E-06	7.77E-06	1.84E-05
sc2027c-07a07a	Nickel	PM10	8hr	8.29E-03	1.25E-02	6.62E-03	5.46E-03	9.15E-03	5.22E-03	1.11E-02	5.45E-03	5.50E-03	9.04E-03	5.96E-03	8.79E-03	5.85E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.59E-03	5.79E-03	6.19E-03	5.75E-03	1.35E-02
sc2027c-07a11a	Nickel	PM10	8hr	8.29E-03	1.25E-02	6.62E-03	5.48E-03	9.15E-03	5.25E-03	1.11E-02	5.47E-03	5.53E-03	9.04E-03	5.96E-03	8.79E-03	5.86E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.63E-03	5.80E-03	6.19E-03	5.76E-03	1.35E-02
sc2027c-07a22a	Nickel	PM10	8hr	8.29E-03	1.25E-02	6.62E-03	5.49E-03	9.15E-03	5.25E-03	1.13E-02	5.48E-03	5.53E-03	9.04E-03	5.96E-03	8.79E-03	5.87E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.63E-03	5.81E-03	6.19E-03	5.77E-03	1.35E-02
sc2027c-07b07b	Nickel	PM10	8hr	8.29E-03	1.25E-02	6.62E-03	5.46E-03	9.15E-03	5.22E-03	1.11E-02	5.45E-03	5.50E-03	9.04E-03	5.92E-03	8.79E-03	5.82E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.14E-02	4.56E-03	5.98E-03	6.19E-03	5.85E-03	1.35E-02
sc2027c-07b11b	Nickel	PM10	8hr	8.29E-03	1.25E-02	6.62E-03	5.46E-03	9.15E-03	5.22E-03	1.11E-02	5.45E-03	5.50E-03	9.04E-03	5.92E-03	8.79E-03	5.82E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.10E-02	4.56E-03	5.87E-03	6.19E-03	5.75E-03	1.35E-02
sc2027c-07b22b	Nickel	PM10	8hr	8.29E-03	1.25E-02	6.62E-03	5.46E-03	9.15E-03	5.22E-03	1.11E-02	5.45E-03	5.50E-03	9.04E-03	5.92E-03	8.79E-03	5.82E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.10E-02	4.56E-03	5.79E-03	6.19E-03	5.75E-03	1.35E-02
sc2027c-11a11a	Nickel	PM10	8hr	8.29E-03	1.25E-02	6.62E-03	5.50E-03	9.15E-03	5.27E-03	1.11E-02	5.49E-03	5.55E-03	9.04E-03	5.97E-03	8.79E-03	5.86E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.67E-03	5.81E-03	6.19E-03	5.78E-03	1.35E-02
sc2027c-11a22a	Nickel	PM10	8hr	8.29E-03	1.25E-02	6.62E-03	5.51E-03	9.15E-03	5.28E-03	1.13E-02	5.50E-03	5.55E-03	9.04E-03	5.96E-03	8.79E-03	5.88E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.67E-03	5.82E-03	6.19E-03	5.79E-03	1.35E-02
sc2027c-11b11b	Nickel	PM10	8hr	8.29E-03	1.25E-02	6.62E-03	5.46E-03	9.15E-03	5.22E-03	1.11E-02	5.45E-03	5.50E-03	9.04E-03	5.92E-03	8.79E-03	5.81E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.56E-03	5.79E-03	6.19E-03	5.75E-03	1.35E-02
sc2027c-11b22b	Nickel	PM10	8hr	8.29E-03	1.25E-02	6.62E-03	5.46E-03	9.15E-03	5.22E-03	1.11E-02	5.45E-03	5.50E-03	9.04E-03	5.92E-03	8.79E-03	5.81E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.56E-03	5.79E-03	6.19E-03	5.75E-03	1.35E-02
sc2027c-22a22a	Nickel	PM10	8hr	8.29E-03	1.25E-02	6.62E-03	5.52E-03	9.15E-03	5.28E-03	1.14E-02	5.51E-03	5.56E-03	9.04E-03	5.96E-03	8.79E-03	5.89E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.67E-03	5.83E-03	6.19E-03	5.80E-03	1.35E-02
sc2027c-22b22b	Nickel	PM10	8hr	8.29E-03	1.25E-02	6.62E-03	5.46E-03	9.15E-03	5.22E-03	1.11E-02	5.45E-03	5.50E-03	9.04E-03	5.92E-03	8.79E-03	5.81E-03	8.15E-03	8.55E-03	1.06E-02	4.56E-03	5.79E-03	6.19E-03	5.75E-03	1.35E-02
sc2027c-07a07a	Plomb	PM10	8hr	1.51E-04	3.04E-04	1.21E-04	1.16E-04	1.75E-04	1.25E-04	2.24E-04	1.15E-04	1.15E-04	1.86E-04	1.19E-04	1.84E-04	1.19E-04	1.62E-04	1.82E-04	2.55E-04	1.59E-04	1.15E-04	1.23E-04	1.15E-04	3.16E-04
sc2027c-07a11a	Plomb	PM10	8hr	1.51E-04	3.04E-04	1.21E-04	1.42E-04	1.75E-04	1.47E-04	2.27E-04	1.41E-04	1.42E-04	1.75E-04	1.20E-04	1.70E-04	1.28E-04	1.62E-04	1.68E-04	2.37E-04	1.56E-04	1.33E-04	1.33E-04	1.35E-04	3.20E-04
sc2027c-07a22a	Plomb	PM10	8hr	1.51E-04	3.14E-04	1.21E-04	1.29E-04	1.75E-04	1.31E-04	2.39E-04	1.28E-04	1.29E-04	1.75E-04	1.20E-04	1.70E-04	1.28E-04	1.62E-04	1.66E-04	2.37E-04	1.36E-04	1.30E-04	1.30E-04	1.27E-04	3.21E-04
sc2027c-07b07b	Plomb	PM10	8hr	1.84E-04	2.48E-04	1.24E-04	2.54E-04	4.64E-04	1.93E-04	2.24E-04	2.48E-04	2.69E-04	1.75E-04	1.16E-04	1.70E-04	4.22E-04	1.96E-04	1.66E-04	7.72E-04	1.04E-04	3.80E-04	4.38E-04	3.65E-04	2.63E-04
sc2027c-07b11b	Plomb	PM10	8hr	1.51E-04	2.48E-04	1.21E-04	1.42E-04	2.58E-04	1.22E-04	2.24E-04	1.39E-04	1.50E-04	1.75E-04	1.17E-04	1.70E-04	4.22E-04	1.62E-04	1.66E-04	6.46E-04	9.75E-05	6.46E-04	2.12E-04	2.48E-04	2.03E-04
sc2027c-07b22b	Plomb	PM10	8hr	1.51E-04	2.48E-04	1.21E-04	1.42E-04	2.54E-04	1.15E-04	2.24E-04	1.39E-04	1.49E-04	1.75E-04	1.16E-04	1.70E-04	4.22E-04	1.62E-04	1.66E-04	5.23E-04	9.24E-05	2.09E-04	2.41E-04	2.01E-04	2.63E-04
sc2027c-11a11a	Plomb	PM10	8hr	1.51E-04	3.12E-04	1.21E-04	1.69E-04	1.80E-04	1.69E-04	2.30E-04	1.68E-04	1.69E-04	1.75E-04	1.20E-04	1.70E-04	1.51E-04	1.62E-04	1.66E-04	2.37E-04	1.53E-04	1.60E-04	1.57E-04	1.63E-04	3.24E-04
sc2027c-11a22a	Plomb	PM10	8hr	1.51E-04	3.18E-04	1.21E-04	1.56E-04	1.75E-04	1.53E-04	2.42E-04	1.55E-04	1.56E-04	1.75E-04	1.20E-04	1.70E-04	1.49E-04	1.62E-04	1.66E-04	2.37E-04	1.33E-04	1.53E-04	1.54E-04	1.55E-04	3.26E-04
sc2027c-11b11b	Plomb	PM10	8hr	2.06E-04	2.48E-04	1.21E-04	1.18E-04	1.75E-04	1.12E-04	2.24E-04	1.18E-04	1.20E-04	1.80E-04	1.20E-04	1.70E-04	1.40E-04	1.62E-04	1.66E-04	5.20E-04	1.08E-04	1.33E-04	1.40E-04	1.30E-04	2.63E-04
sc2027c-11b22b	Plomb	PM10	8hr	1.51E-04	2.48E-04	1.21E-04	1.14E-04	1.75E-04	1.10E-04	2.24E-04	1.12E-04	1.15E-04	1.75E-04	1.16E-04	1.70E-04	1.31E-04	1.62E-04	1.66E-04	3.97E-04	1.02E-04	1.24E-04	1.31E-04	1.21E-04	2.62E-04
sc2027c-22a22a	Plomb	PM10	8hr	1.51E-04	3.24E-04	1.21E-04	1.43E-04	1.75E-04	1.37E-04	2.54E-04	1.42E-04	1.43E-04	1.75E-04	1.20E-04	1.70E-04	1.47E-04	1.62E-04	1.66E-04	2.37E-04	1.14E-04	1.16E-04	1.52E-04	1.46E-04	3.27E-04
sc2027c-22b22b	Plomb	PM10	8hr	1.51E-04	2.48E-04	1.21E-04	1.19E-04	1.75E-04	1.16E-04	2.24E-04	1.18E-04	1.19E-04	1.75E-04	1.16E-04	1.70E-04	1.23E-04	1.62E-04	1.66E-04	2.75E-04	9.57E-05	1.19E-04	1.33E-04	1.21E-04	2.63E-04
sc2027c-07a07a	Sélénium	PM10	8hr	6.71E-05	1.03E-04	5.36E-05	4.44E-05	7.46E-05	4.25E-05	9.10E-05	4.43E-05	4.48E-05	7.37E-05	4.88E-05	7.17E-05	4.77E-05	6.67E-05	6.98E-05	8.66E-05	3.95E-05	4.71E-05	5.06E-05	4.68E-05	1.11E-04
sc2027c-07a11a	Sélénium	PM10	8hr	6.71E-05	1.03E-04	5.36E-05	4.47E-05	7.46E-05	4.28E-05	9.13E-05	4.46E-05	4.50E-05	7.37E-05	4.89E-05	7.17E-05	4.77E-05	6.67E-05	6.98E-05	8.66E-05	3.90E-05	4.72E-05	5.06E-05	4.69E-05	1.11E-04
sc2027c-07a22a	Sélénium	PM10	8hr	6.71E-05	1.03E-04	5.36E-05	4.48E-05	7.46E-05	4.29E-05	9.29E-05	4.47E-05	4.51E-05	7.37E-05	4.89E-05	7.17E-05	4.77E-05	6.67E-05	6.98E-05	8.66E-05	3.80E-05	4.74E-05	5.06E-05	4.70E-05	1.11E-04
sc2027c-07b07b	Sélénium	PM10	8hr	6.71E-05	1.03E-04	5.36E-05	4.45E-05	7.46E-05	4.30E-05	9.10E-05	4.49E-05	4.57E-05	7.37E-05	4.84E-05	7.17E-05	4.77E-05	6.67E-05	6.98E-05	8.66E-05	3.73E-05	5.22E-05	5.98E-05	5.02E-05	1.11E-04
sc2027c-07b11b	Sélénium	PM10	8hr	6.71E-05	1.03E-04	5.36E-05	4.44E-05	7.46E-05	4.25E-05	9.10E-05	4.43E-05	4.48E-05	7.37E-05	4.84E-05	7.17E-05	4.77E-05	6.67E-05	6.98E-05	8.66E-05	3.95E-05	4.93E-05	5.10E-05	4.82E-05	1.11E-04
sc2027c-07b22b	Sélénium	PM10	8hr	6.71E-05	1.03E-04	5.36E-05	4.44E-05	7.46E-05	4.25E-05	9.10E-05	4.43E-05	4.48E-05	7.37E-05	4.84E-05	7.17E-05	4.77E-05	6.67E-05	6.98E-05	8.66E-05	3.95E-05	4.81E-05	5.06E-05	4.70E-05	1.11E-04
sc2027c-11a11a	Sélénium	PM10	8hr	6.71E-05	1.03E-04	5.36E-05	4.68E-05	7.46E-																

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)													
				DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027c-07b22b	Mercure	PM10	8hr	3.14E-05	1.60E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	8.16E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.84E-05	2.09E-05	1.32E-05	1.43E-05	1.25E-05	1.35E-05
sc2027c-11a11a	Mercure	PM10	8hr	3.04E-05	1.59E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	7.98E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.88E-05	2.12E-05	1.36E-05	1.47E-05	1.28E-05	1.36E-05
sc2027c-11a22a	Mercure	PM10	8hr	3.04E-05	1.59E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	7.98E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.89E-05	2.13E-05	1.36E-05	1.46E-05	1.28E-05	1.36E-05
sc2027c-11b11b	Mercure	PM10	8hr	3.10E-05	1.60E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	8.17E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.84E-05	2.09E-05	1.32E-05	1.43E-05	1.25E-05	1.35E-05
sc2027c-11b22b	Mercure	PM10	8hr	3.07E-05	1.59E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	8.04E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.84E-05	2.09E-05	1.32E-05	1.43E-05	1.25E-05	1.35E-05
sc2027c-22a22a	Mercure	PM10	8hr	3.04E-05	1.59E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	7.98E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.89E-05	2.13E-05	1.36E-05	1.46E-05	1.27E-05	1.36E-05
sc2027c-22b22b	Mercure	PM10	8hr	3.05E-05	1.59E-05	1.22E-05	1.21E-05	1.43E-05	7.98E-06	1.70E-05	1.55E-05	1.84E-05	2.09E-05	1.32E-05	1.43E-05	1.25E-05	1.35E-05
sc2027c-07a07a	Nickel	PM10	8hr	2.24E-02	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.87E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.37E-02	1.56E-02	9.66E-03	1.06E-02	9.33E-03	1.01E-02
sc2027c-07a11a	Nickel	PM10	8hr	2.24E-02	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.87E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.37E-02	1.56E-02	9.78E-03	1.07E-02	9.39E-03	1.01E-02
sc2027c-07a22a	Nickel	PM10	8hr	2.24E-02	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.87E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.38E-02	1.56E-02	9.78E-03	1.07E-02	9.34E-03	1.01E-02
sc2027c-07b07b	Nickel	PM10	8hr	2.40E-02	1.17E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	6.23E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.34E-02	1.53E-02	9.57E-03	1.05E-02	9.16E-03	1.00E-02
sc2027c-07b11b	Nickel	PM10	8hr	2.34E-02	1.17E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	6.14E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.34E-02	1.53E-02	9.57E-03	1.05E-02	9.16E-03	1.00E-02
sc2027c-07b22b	Nickel	PM10	8hr	2.32E-02	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	6.03E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.34E-02	1.53E-02	9.57E-03	1.05E-02	9.16E-03	1.00E-02
sc2027c-11a11a	Nickel	PM10	8hr	2.24E-02	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.87E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.37E-02	1.56E-02	9.90E-03	1.08E-02	9.46E-03	1.01E-02
sc2027c-11a22a	Nickel	PM10	8hr	2.24E-02	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.87E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.38E-02	1.56E-02	9.90E-03	1.08E-02	9.40E-03	1.01E-02
sc2027c-11b11b	Nickel	PM10	8hr	2.28E-02	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	6.04E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.34E-02	1.53E-02	9.57E-03	1.05E-02	9.16E-03	1.00E-02
sc2027c-11b22b	Nickel	PM10	8hr	2.26E-02	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.93E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.34E-02	1.53E-02	9.57E-03	1.05E-02	9.16E-03	1.00E-02
sc2027c-22a22a	Nickel	PM10	8hr	2.24E-02	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.87E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.38E-02	1.57E-02	9.90E-03	1.07E-02	9.35E-03	1.01E-02
sc2027c-22b22b	Nickel	PM10	8hr	2.24E-02	1.16E-02	8.96E-03	8.94E-03	1.06E-02	5.87E-03	1.27E-02	1.16E-02	1.34E-02	1.53E-02	9.57E-03	1.05E-02	9.16E-03	1.00E-02
sc2027c-07a07a	Plomb	PM10	8hr	4.43E-04	2.46E-04	1.85E-04	1.85E-04	2.01E-04	1.20E-04	2.33E-04	2.41E-04	3.13E-04	3.28E-04	2.10E-04	2.27E-04	1.98E-04	1.95E-04
sc2027c-07a11a	Plomb	PM10	8hr	4.43E-04	2.60E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.31E-04	2.33E-04	2.54E-04	3.14E-04	3.28E-04	2.21E-04	2.36E-04	2.04E-04	1.95E-04
sc2027c-07a22a	Plomb	PM10	8hr	4.43E-04	2.44E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.29E-04	2.33E-04	3.08E-04	3.16E-04	3.34E-04	2.21E-04	2.29E-04	1.99E-04	1.95E-04
sc2027c-07b07b	Plomb	PM10	8hr	5.88E-04	3.29E-04	1.74E-04	1.73E-04	4.99E-04	4.37E-04	2.42E-04	2.87E-04	2.81E-04	3.07E-04	2.02E-04	2.11E-04	1.83E-04	1.90E-04
sc2027c-07b11b	Plomb	PM10	8hr	5.35E-04	2.97E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.75E-04	2.47E-04	2.41E-04	2.90E-04	2.81E-04	3.07E-04	2.02E-04	2.11E-04	1.83E-04	1.90E-04
sc2027c-07b22b	Plomb	PM10	8hr	5.18E-04	2.53E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.72E-04	2.40E-04	2.33E-04	3.12E-04	2.81E-04	3.07E-04	2.02E-04	2.11E-04	1.83E-04	1.90E-04
sc2027c-11a11a	Plomb	PM10	8hr	4.43E-04	2.74E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.56E-04	2.33E-04	2.67E-04	3.14E-04	3.29E-04	2.32E-04	2.44E-04	2.10E-04	1.95E-04
sc2027c-11a22a	Plomb	PM10	8hr	4.43E-04	2.49E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.53E-04	2.33E-04	3.21E-04	3.17E-04	3.34E-04	2.32E-04	2.38E-04	2.05E-04	1.94E-04
sc2027c-11b11b	Plomb	PM10	8hr	4.83E-04	2.65E-04	1.75E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.40E-04	2.40E-04	2.93E-04	2.81E-04	3.07E-04	2.02E-04	2.11E-04	1.83E-04	1.90E-04
sc2027c-11b22b	Plomb	PM10	8hr	4.65E-04	2.48E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.30E-04	2.33E-04	3.15E-04	2.81E-04	3.07E-04	2.02E-04	2.11E-04	1.83E-04	1.90E-04
sc2027c-22a22a	Plomb	PM10	8hr	4.43E-04	2.44E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.50E-04	2.33E-04	3.74E-04	3.20E-04	3.39E-04	2.32E-04	2.32E-04	1.99E-04	1.94E-04
sc2027c-22b22b	Plomb	PM10	8hr	4.48E-04	2.45E-04	1.74E-04	1.73E-04	2.01E-04	1.30E-04	3.05E-04	3.38E-04	2.81E-04	3.07E-04	2.02E-04	2.11E-04	1.83E-04	1.90E-04
sc2027c-07a07a	Sélénium	PM10	8hr	1.83E-04	9.51E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.80E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.14E-04	1.29E-04	8.00E-05	8.79E-05	7.70E-05	8.23E-05
sc2027c-07a11a	Sélénium	PM10	8hr	1.83E-04	9.51E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.80E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.15E-04	1.29E-04	8.14E-05	8.90E-05	7.78E-05	8.22E-05
sc2027c-07a22a	Sélénium	PM10	8hr	1.83E-04	9.51E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.80E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.15E-04	1.29E-04	8.14E-05	8.82E-05	7.71E-05	8.21E-05
sc2027c-07b07b	Sélénium	PM10	8hr	2.01E-04	9.71E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	5.97E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.10E-04	1.26E-04	7.90E-05	8.58E-05	7.51E-05	8.16E-05
sc2027c-07b11b	Sélénium	PM10	8hr	1.95E-04	9.65E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	5.15E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.10E-04	1.26E-04	7.90E-05	8.58E-05	7.51E-05	8.16E-05
sc2027c-07b22b	Sélénium	PM10	8hr	1.93E-04	9.61E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	5.02E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.10E-04	1.26E-04	7.90E-05	8.58E-05	7.51E-05	8.16E-05
sc2027c-11a11a	Sélénium	PM10	8hr	1.83E-04	9.51E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.85E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.15E-04	1.29E-04	8.28E-05	9.02E-05	7.86E-05	8.22E-05
sc2027c-11a22a	Sélénium	PM10	8hr	1.83E-04	9.51E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.82E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.15E-04	1.29E-04	8.28E-05	8.93E-05	7.79E-05	8.21E-05
sc2027c-11b11b	Sélénium	PM10	8hr	1.88E-04	9.60E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	5.04E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.10E-04	1.26E-04	7.90E-05	8.58E-05	7.51E-05	8.16E-05
sc2027c-11b22b	Sélénium	PM10	8hr	1.86E-04	9.56E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.91E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.10E-04	1.26E-04	7.90E-05	8.58E-05	7.51E-05	8.16E-05
sc2027c-22a22a	Sélénium	PM10	8hr	1.83E-04	9.51E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.80E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.15E-04	1.30E-04	8.28E-05	8.85E-05	7.72E-05	8.20E-05
sc2027c-22b22b	Sélénium	PM10	8hr	1.84E-04	9.52E-05	7.31E-05	7.29E-05	8.62E-05	4.80E-05	1.03E-04	9.39E-05	1.10E-04	1.26E-04	7.90E-05	8.58E-05	7.51E-05	8.16E-05
sc2027c-07a07a	Thalium	PM10	8hr	5.31E-05	2.62E-05	2.26E-05	2.26E-05	1.91E-05	1.74E-05	3.11E-05	3.64E-05	1.76E-05	1.50E-05	1.33E-05	1.41E-05	1.31E-05	1.31E-05
sc2027c-07a11a	Thalium	PM10	8hr	3.96E-05	2.86E-05	2.02E-05	2.01E-05	1.62E-05	1.41E-05	3.24E-05	3.87E-05	1.77E-05	1.52E-05	1.60E-05	1.65E-05	1.55E-05	1.37E-05
sc2027c-07a22a	Thalium	PM10	8hr	3.38E-05	2.43E-05	1.67E-05	1.66E-05	1.46E-05	1.28E-05	3.19E-05	4.78E-05	1.82E-05	1.57E-05	1.59E-05	1.62E-05	1.51E-05	1.35E-05
sc2027c-07b07b	Thalium	PM10	8hr	7.42E-05	5.45E-05	2.04E-05	2.07E-05	8.49E-05	7.43E-05	3.81E-05	4.51E-05	1.58E-05	1.59E-05	1.38E-05	1.45E-05	1.38E-05	1.12E-05
sc2027c-07b11b	Thalium	PM10	8hr	4.66E-05	4.90E-05	2.45E-05	2.46E-05	4.64E-05	4.17E-05	3.80E-05	4.57E-05	1.58E-05	1.58E-05	1.37E-05	1.44E-05	1.26E-05	1.10E-05
sc2027c-07b22b	Thalium	PM10	8hr	4.01E-05	3.87E-05	1.96E-05	1.96E-05	4.59E-05	4.06E-05	4.35E-05	4.95E-05	1.58E-05	1.53E-05	1.32E-05	1.44E-05	1.36E-05	1.00E-05
sc2027c-11a11a	Thalium	PM10	8hr	3.67E-05	3.10E-05	1.78E-05	1.76E-05	1.80E-05	1.39E-05	3.37E-05	4.10E-05	1.79E-05	1.79E-05	1.87E-05	1.90E-05	1.78E-05	1.42E-05
sc2027c-11a22a	Thalium	PM10	8hr	3.03E-05	2.67E-05	1.42E-05	1.41E-05	1.57E-05	1.26E-05	3.32E-05	5.01E-05	1.83E-05	1.81E-05	1.86E-05	1.87E-05	1.75E-05	1.41E-05
sc2027c-11b11b	Thalium	PM10	8hr	5.44E-05	4.35E-05	2.87E-05	2.84E-05	1.80E-05	1.71E-05	3.78E-05	4.63E-05	1.59E-05	1.56E-05	1.35E-05	1.43E-05	1.17E-05	1.08E-05
sc2027c-11b22b	Thalium	PM10	8hr	3.94E-05	3.32E-05	2.37E-05	2.35E-05	2.10E-05	1.43E-05	4.34E-05	5						

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2027c-07b07b	zinc	PM10	8hr		1.97E-02	7.07E-03	6.94E-03	7.07E-03	4.18E-03	7.58E-03	3.34E-03	7.96E-03	1.19E-02	1.15E-02	6.43E-03	3.26E-03	1.49E-02	5.39E-03	7.91E-03	4.77E-03	1.03E-02	1.60E-02	2.58E-03
sc2027c-07b11b	zinc	PM10	8hr		1.64E-02	7.08E-03	6.94E-03	7.17E-03	3.80E-03	5.99E-03	3.61E-03	8.04E-03	6.59E-03	6.40E-03	6.43E-03	2.88E-03	1.10E-02	5.45E-03	8.05E-03	2.62E-03	5.77E-03	1.36E-02	2.58E-03
sc2027c-07b22b	zinc	PM10	8hr		1.31E-02	8.24E-03	8.10E-03	7.76E-03	3.20E-03	4.91E-03	3.34E-03	9.27E-03	6.47E-03	6.25E-03	6.42E-03	2.43E-03	1.05E-02	5.53E-03	8.77E-03	2.63E-03	5.65E-03	1.07E-02	2.58E-03
sc2027c-11a11a	zinc	PM10	8hr		8.75E-03	6.60E-03	6.53E-03	7.25E-03	3.20E-03	3.10E-03	3.62E-03	7.08E-03	3.92E-03	3.77E-03	6.42E-03	2.43E-03	8.44E-03	7.70E-03	8.44E-03	3.93E-03	3.45E-03	5.86E-03	2.69E-03
sc2027c-11a22a	zinc	PM10	8hr		1.03E-02	6.16E-03	6.27E-03	8.85E-03	3.20E-03	3.10E-03	3.34E-03	5.77E-03	3.70E-03	3.60E-03	6.42E-03	2.43E-03	8.44E-03	7.95E-03	1.03E-02	3.50E-03	3.34E-03	5.70E-03	2.68E-03
sc2027c-11b11b	zinc	PM10	8hr		1.30E-02	7.08E-03	6.94E-03	7.27E-03	3.43E-03	4.39E-03	4.18E-03	8.13E-03	3.16E-03	2.91E-03	6.43E-03	2.34E-03	9.74E-03	5.52E-03	8.18E-03	2.64E-03	2.84E-03	1.12E-02	2.58E-03
sc2027c-11b22b	zinc	PM10	8hr		9.75E-03	8.25E-03	8.09E-03	7.86E-03	3.20E-03	3.31E-03	3.46E-03	9.35E-03	3.16E-03	2.97E-03	6.43E-03	2.43E-03	9.08E-03	5.60E-03	8.90E-03	2.74E-03	2.58E-03	8.38E-03	2.58E-03
sc2027c-22a22a	zinc	PM10	8hr		1.21E-02	5.73E-03	6.02E-03	1.05E-02	3.20E-03	3.10E-03	3.34E-03	6.19E-03	3.48E-03	3.44E-03	6.42E-03	2.43E-03	8.44E-03	8.21E-03	1.21E-02	3.06E-03	3.23E-03	5.70E-03	2.68E-03
sc2027c-22b22b	zinc	PM10	8hr		1.06E-02	9.41E-03	9.25E-03	8.45E-03	3.20E-03	3.10E-03	3.34E-03	1.06E-02	3.16E-03	3.03E-03	6.42E-03	2.43E-03	8.56E-03	5.68E-03	9.63E-03	2.84E-03	2.61E-03	5.72E-03	2.58E-03
sc2027c-07a07a	CO		24hr	4.75E+02	2.09E+02	9.94E+01	9.75E+01	9.15E+01	6.89E+01	8.53E+01	8.58E+01	1.13E+02	7.50E+01	7.46E+01	2.72E+01	4.97E+01	2.09E+02	7.03E+01	1.03E+02	4.34E+01	6.67E+01	7.65E+01	3.18E+01
sc2027c-07a11a	CO		24hr		1.47E+02	1.08E+02	1.06E+02	8.86E+01	5.61E+01	6.09E+01	7.47E+01	1.23E+02	4.93E+01	4.91E+01	3.15E+01	3.54E+01	1.47E+02	7.74E+01	9.95E+01	5.03E+01	4.21E+01	8.86E+01	3.39E+01
sc2027c-07a22a	CO		24hr		1.33E+02	9.55E+01	9.86E+01	1.16E+02	4.60E+01	5.37E+01	5.91E+01	8.48E+01	5.57E+01	5.55E+01	2.90E+01	3.91E+01	1.20E+02	8.87E+01	1.33E+02	3.77E+01	4.78E+01	7.23E+01	3.20E+01
sc2027c-07b07b	CO		24hr		4.75E+02	9.97E+01	9.77E+01	1.02E+02	9.32E+01	1.85E+02	1.66E+01	1.13E+02	3.25E+02	3.13E+02	1.48E+01	7.62E+01	3.88E+02	8.17E+01	1.14E+02	1.27E+02	2.80E+02	3.76E+02	3.03E+01
sc2027c-07b11b	CO		24hr		3.78E+02	9.98E+01	9.76E+01	1.05E+02	8.24E+01	1.39E+02	6.89E+01	1.15E+02	1.70E+02	1.65E+02	1.84E+01	6.73E+01	2.30E+02	8.37E+01	1.17E+02	6.53E+01	1.48E+02	3.07E+02	3.11E+01
sc2027c-07b22b	CO		24hr		2.84E+02	1.33E+02	1.31E+02	1.22E+02	6.30E+01	1.08E+02	4.80E+01	1.51E+02	1.67E+02	1.61E+02	2.32E+01	4.11E+01	1.96E+02	8.60E+01	1.38E+02	6.55E+01	1.45E+02	2.26E+02	2.89E+01
sc2027c-11a11a	CO		24hr		1.32E+02	1.17E+02	1.14E+02	8.56E+01	4.33E+01	3.65E+01	6.35E+01	1.32E+02	5.37E+01	4.97E+01	3.58E+01	4.44E+01	1.32E+02	8.45E+01	9.63E+01	6.52E+01	1.46E+02	1.05E+02	3.60E+01
sc2027c-11a22a	CO		24hr		1.48E+02	1.04E+02	1.07E+02	1.29E+02	3.32E+01	2.93E+01	4.80E+01	9.44E+01	4.73E+01	4.49E+01	3.33E+01	3.81E+01	1.00E+02	9.58E+01	1.48E+02	5.27E+01	4.15E+01	8.85E+01	3.41E+01
sc2027c-11b11b	CO		24hr		2.81E+02	1.00E+02	9.75E+01	1.08E+02	7.16E+01	9.29E+01	8.55E+01	1.18E+02	4.97E+01	4.74E+01	2.31E+01	8.07E+01	2.25E+02	8.58E+01	1.21E+02	4.72E+01	4.47E+01	2.38E+02	3.18E+01
sc2027c-11b22b	CO		24hr		1.87E+02	1.34E+02	1.31E+02	1.25E+02	5.22E+01	6.17E+01	6.46E+01	1.53E+02	4.17E+01	4.08E+01	2.79E+01	5.37E+01	1.46E+02	8.81E+01	1.42E+02	4.40E+01	3.86E+01	1.57E+02	2.97E+01
sc2027c-22a22a	CO		24hr		2.04E+02	9.17E+01	9.96E+01	1.79E+02	2.31E+01	2.81E+01	3.24E+01	9.17E+01	4.09E+01	4.01E+01	3.07E+01	3.18E+01	6.81E+01	1.07E+02	2.04E+02	4.01E+01	3.84E+01	7.22E+01	3.21E+01
sc2027c-22b22b	CO		24hr		1.88E+02	1.67E+02	1.65E+02	1.42E+02	3.29E+01	4.86E+01	4.37E+01	1.88E+02	5.40E+01	5.06E+01	3.27E+01	2.66E+01	9.21E+01	9.03E+01	1.63E+02	4.68E+01	4.33E+01	7.92E+01	3.36E+01
sc2027c-07a07a	NO2		24hr	1.08E+02	9.70E+01	8.93E+01	8.84E+01	7.84E+01	2.40E+01	2.93E+01	2.88E+01	9.70E+01	3.08E+01	3.07E+01	2.30E+01	2.26E+01	7.25E+01	7.03E+01	8.91E+01	2.04E+01	2.76E+01	5.43E+01	1.22E+01
sc2027c-07a11a	NO2		24hr		9.90E+01	9.12E+01	9.02E+01	7.77E+01	2.13E+01	2.56E+01	2.64E+01	9.90E+01	2.90E+01	2.90E+01	2.35E+01	2.26E+01	5.90E+01	7.18E+01	8.84E+01	2.17E+01	2.66E+01	5.04E+01	2.17E+01
sc2027c-07a22a	NO2		24hr		9.08E+01	8.85E+01	8.86E+01	7.41E+01	1.91E+01	2.56E+01	2.30E+01	9.08E+01	2.90E+01	2.90E+01	2.34E+01	2.22E+01	5.33E+01	7.43E+01	8.63E+01	1.91E+01	2.66E+01	4.81E+01	1.22E+01
sc2027c-07b07b	NO2		24hr		1.08E+02	8.94E+01	8.84E+01	8.05E+01	2.99E+01	1.56E+01	2.36E+01	9.69E+01	7.69E+01	7.41E+01	2.34E+01	3.32E+01	9.62E+01	7.20E+01	9.15E+01	3.15E+01	6.69E+01	1.03E+02	1.81E+01
sc2027c-07b11b	NO2		24hr		1.04E+02	8.94E+01	8.84E+01	8.12E+01	2.75E+01	4.47E+01	2.72E+01	9.74E+01	4.36E+01	4.23E+01	2.36E+01	2.93E+01	6.85E+01	7.25E+01	9.23E+01	2.23E+01	3.84E+01	9.85E+01	1.79E+01
sc2027c-07b22b	NO2		24hr		1.01E+02	9.67E+01	9.56E+01	8.48E+01	2.34E+01	3.15E+01	2.27E+01	1.01E+02	4.29E+01	4.14E+01	2.34E+01	2.74E+01	5.49E+01	7.30E+01	9.68E+01	2.16E+01	3.76E+01	8.10E+01	1.75E+01
sc2027c-11a11a	NO2		24hr		1.00E+02	9.31E+01	9.20E+01	7.71E+01	1.85E+01	2.56E+01	2.40E+01	1.00E+02	2.78E+01	2.77E+01	2.40E+01	2.22E+01	5.57E+01	7.33E+01	8.77E+01	2.49E+01	2.56E+01	4.98E+01	2.21E+01
sc2027c-11a22a	NO2		24hr		9.29E+01	9.04E+01	9.04E+01	7.68E+01	1.79E+01	2.56E+01	2.06E+01	9.29E+01	2.78E+01	2.78E+01	2.39E+01	2.29E+01	4.88E+01	7.58E+01	8.94E+01	2.22E+01	2.55E+01	4.65E+01	2.17E+01
sc2027c-11b11b	NO2		24hr		9.79E+01	8.95E+01	8.84E+01	8.18E+01	2.53E+01	3.73E+01	3.07E+01	9.79E+01	3.17E+01	3.15E+01	2.37E+01	2.54E+01	8.35E+01	7.29E+01	9.31E+01	2.15E+01	2.89E+01	8.37E+01	1.79E+01
sc2027c-11b22b	NO2		24hr		1.01E+02	9.67E+01	9.56E+01	8.55E+01	2.43E+01	3.45E+01	2.62E+01	1.01E+02	3.07E+01	3.05E+01	2.35E+01	2.35E+01	6.64E+01	7.34E+01	9.76E+01	2.20E+01	2.80E+01	6.62E+01	1.73E+01
sc2027c-22a22a	NO2		24hr		1.00E+02	8.77E+01	8.88E+01	8.75E+01	1.79E+01	2.56E+01	1.88E+01	8.47E+01	2.79E+01	2.78E+01	2.38E+01	2.17E+01	4.80E+01	7.82E+01	1.00E+02	1.95E+01	2.55E+01	4.63E+01	2.13E+01
sc2027c-22b22b	NO2		24hr		1.03E+02	1.01E+02	1.01E+02	8.91E+01	2.32E+01	3.15E+01	2.49E+01	1.03E+02	2.97E+01	2.96E+01	2.33E+01	2.17E+01	5.37E+01	7.39E+01	1.00E+02	2.27E+01	2.72E+01	4.87E+01	1.69E+01
sc2027c-07a07a	PM2.5		24hr	1.13E+01	1.11E+01	1.03E+01	1.03E+01	8.87E+00	2.39E+00	3.35E+00	2.57E+00	1.11E+01	3.82E+00	3.80E+00	5.84E+00	2.81E+00	5.95E+00	8.21E+00	1.01E+01	2.55E+00	3.47E+00	5.39E+00	2.40E+00
sc2027c-07a11a	PM2.5		24hr		1.11E+01	1.04E+01	1.03E+01	8.86E+00	2.39E+00	3.35E+00	2.57E+00	1.11E+01	3.80E+00	3.78E+00	5.84E+00	2.81E+00	5.96E+00	8.23E+00	1.01E+01	2.54E+00	3.46E+00	5.43E+00	2.40E+00
sc2027c-07a22a	PM2.5		24hr		1.10E+01	1.03E+01	1.03E+01	8.74E+00	2.39E+00	3.35E+00	2.57E+00	1.10E+01	3.80E+00	3.78E+00	5.84E+00	2.80E+00	5.97E+00	8.27E+00	1.00E+01	2.54E+00	3.46E+00	5.42E+00	2.40E+00
sc2027c-07b07b	PM2.5		24hr		1.11E+01	1.03E+01	1.03E+01	8.90E+00	2.45E+00	3.47E+00	2.60E+00	1.11E+01	3.90E+00	3.88E+00	5.84E+00	2.98E+00	5.96E+00	8.22E+00	1.02E+01	2.61E+00	3.54E+00	5.85E+00	2.41E+00
sc2027c-07b11b	PM2.5		24hr		1.11E+01	1.03E+01	1.03E+01	8.91E+00	2.48E+00	3.51E+00	2.63E+00	1.11E+01	3.87E+00	3.85E+00	5.84E+00	2.92E+00	5.98E+00	8.23E+00	1.02E+01	2.59E+00	3.52E+00	5.60E+00	2.41E+00
sc2027c-07b22b	PM2.5		24hr		1.12E+01	1.05E+01	1.04E+01	8.97E+00	2.47E+00	3.46E+00	2.64E+00	1.12E+01	3.86E+00	3.84E+00	5.84E+00	2.89E+00	5.99E+00	8.24E+00	1.03E+01	2.58E+00	3.50E+00	5.45E+00	2.40E+00
sc2027c-11a11a	PM2.5		24hr		1.11E+01	1.04E+01	1.03E+01	8.85E+00	2.39E+00	3.35E+00	2.57E+00	1.11E+01	3.78E+00	3.76E+00	5.84E+00	2.81E+00	5.96E+00	8.26E+00	1.01E+01	2.53E+00			

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039
sc2027c-07b07b	zinc	PM10	8hr	4.79E-03	5.18E-03	3.12E-03	6.65E-03	1.22E-02	5.05E-03	4.45E-03	6.49E-03	7.02E-03	3.43E-03	2.30E-03	3.34E-03	1.11E-02	4.97E-03	3.25E-03	1.97E-02	2.26E-03	9.95E-03	1.15E-02	9.55E-03	5.41E-03
sc2027c-07b11b	zinc	PM10	8hr	3.64E-03	5.18E-03	2.90E-03	3.66E-03	6.69E-03	2.78E-03	4.45E-03	3.58E-03	3.86E-03	3.69E-03	2.39E-03	3.60E-03	6.20E-03	3.21E-03	3.49E-03	1.64E-02	2.09E-03	5.49E-03	6.43E-03	5.26E-03	5.41E-03
sc2027c-07b22b	zinc	PM10	8hr	3.03E-03	5.18E-03	2.35E-03	3.66E-03	6.59E-03	2.78E-03	4.45E-03	3.58E-03	3.86E-03	3.43E-03	2.28E-03	3.34E-03	6.03E-03	3.21E-03	3.25E-03	1.31E-02	1.95E-03	5.43E-03	6.25E-03	5.21E-03	5.41E-03
sc2027c-11a11a	zinc	PM10	8hr	2.92E-03	6.86E-03	2.35E-03	3.87E-03	4.05E-03	3.88E-03	4.45E-03	3.84E-03	3.86E-03	3.77E-03	2.39E-03	3.65E-03	3.34E-03	3.84E-03	3.60E-03	5.22E-03	3.58E-03	3.59E-03	3.47E-03	3.67E-03	7.04E-03
sc2027c-11a22a	zinc	PM10	8hr	2.92E-03	7.03E-03	2.35E-03	3.52E-03	3.78E-03	3.47E-03	4.91E-03	3.49E-03	3.52E-03	3.43E-03	2.39E-03	3.34E-03	3.28E-03	3.21E-03	3.25E-03	4.92E-03	3.06E-03	3.40E-03	3.39E-03	3.45E-03	7.07E-03
sc2027c-11b11b	zinc	PM10	8hr	5.29E-03	5.18E-03	2.99E-03	2.60E-03	3.41E-03	2.48E-03	4.45E-03	2.49E-03	2.52E-03	4.47E-03	2.47E-03	4.21E-03	2.94E-03	3.79E-03	4.04E-03	1.30E-02	2.62E-03	2.78E-03	2.95E-03	2.73E-03	5.41E-03
sc2027c-11b22b	zinc	PM10	8hr	3.77E-03	5.18E-03	2.35E-03	2.59E-03	3.41E-03	2.64E-03	4.45E-03	2.55E-03	2.58E-03	3.68E-03	2.34E-03	3.49E-03	2.69E-03	3.21E-03	3.37E-03	9.75E-03	2.46E-03	2.55E-03	2.73E-03	2.50E-03	5.41E-03
sc2027c-22a22a	zinc	PM10	8hr	2.92E-03	7.19E-03	2.35E-03	3.17E-03	3.50E-03	3.06E-03	5.23E-03	3.15E-03	3.18E-03	3.43E-03	2.38E-03	3.34E-03	3.22E-03	3.47E-03	3.25E-03	4.92E-03	2.54E-03	3.21E-03	3.32E-03	3.23E-03	7.10E-03
sc2027c-22b22b	zinc	PM10	8hr	2.92E-03	5.18E-03	2.35E-03	2.86E-03	3.41E-03	2.79E-03	4.45E-03	2.83E-03	2.86E-03	3.43E-03	2.28E-03	3.34E-03	2.59E-03	3.21E-03	3.25E-03	6.50E-03	2.30E-03	2.69E-03	2.79E-03	2.77E-03	5.41E-03
sc2027c-07a07a	CO		24hr	7.62E+01	5.60E+01	4.55E+01	5.48E+01	7.56E+01	4.55E+01	5.10E+01	5.41E+01	5.57E+01	8.60E+01	3.16E+01	8.58E+01	6.64E+01	5.53E+01	8.50E+01	7.17E+01	6.86E+01	6.52E+01	7.17E+01	6.47E+01	5.23E+01
sc2027c-07a11a	CO		24hr	5.20E+01	5.97E+01	3.27E+01	4.00E+01	4.96E+01	4.72E+01	5.24E+01	3.99E+01	3.93E+01	7.63E+01	3.41E+01	7.50E+01	4.45E+01	5.25E+01	7.41E+01	7.69E+01	6.62E+01	4.00E+01	4.76E+01	4.03E+01	5.66E+01
sc2027c-07a22a	CO		24hr	5.68E+01	6.85E+01	3.62E+01	3.40E+01	5.61E+01	3.54E+01	4.94E+01	3.36E+01	3.46E+01	6.01E+01	3.20E+01	5.93E+01	5.03E+01	5.55E+01	5.86E+01	6.36E+01	5.12E+01	4.23E+01	5.37E+01	4.13E+01	6.18E+01
sc2027c-07b07b	CO		24hr	1.29E+02	6.71E+01	1.73E+01	1.78E+02	3.32E+02	1.35E+02	3.50E+01	1.74E+02	1.88E+02	6.55E+01	2.95E+01	6.21E+01	3.01E+02	1.15E+02	5.99E+01	4.75E+02	4.45E+01	2.70E+02	3.13E+02	2.58E+02	5.65E+01
sc2027c-07b11b	CO		24hr	8.19E+01	6.88E+01	6.90E+01	9.16E+01	1.73E+02	6.92E+01	3.15E+01	8.94E+01	9.70E+01	6.90E+01	3.11E+01	6.82E+01	1.60E+02	5.96E+01	6.63E+01	3.78E+02	4.32E+01	1.40E+02	1.76E+02	1.34E+02	5.80E+01
sc2027c-07b22b	CO		24hr	6.61E+01	6.90E+01	4.50E+01	9.15E+01	1.70E+02	6.93E+01	3.58E+01	8.93E+01	9.68E+01	4.88E+01	3.01E+01	4.73E+01	1.56E+02	7.95E+01	6.67E+01	2.84E+02	3.57E+01	1.39E+02	1.61E+02	1.33E+02	5.71E+01
sc2027c-11a11a	CO		24hr	3.44E+01	6.34E+01	4.25E+01	6.05E+01	5.73E+01	6.36E+01	6.03E+01	6.03E+01	6.00E+01	6.65E+01	3.66E+01	6.42E+01	4.10E+01	7.30E+01	4.32E+01	1.01E+02	6.37E+01	4.99E+01	2.67E+01	5.23E+01	6.09E+01
sc2027c-11a22a	CO		24hr	3.56E+01	7.22E+01	3.62E+01	5.04E+01	4.94E+01	5.18E+01	5.45E+01	5.02E+01	5.02E+01	5.03E+01	3.45E+01	4.85E+01	3.93E+01	4.65E+01	4.77E+01	8.74E+01	4.87E+01	4.45E+01	4.05E+01	4.59E+01	6.61E+01
sc2027c-11b11b	CO		24hr	1.29E+02	7.05E+01	1.78E+01	1.78E+02	3.32E+02	1.35E+02	3.50E+01	1.74E+02	1.88E+02	6.55E+01	2.95E+01	6.21E+01	3.01E+02	1.15E+02	5.99E+01	4.75E+02	4.45E+01	2.70E+02	3.13E+02	2.58E+02	5.65E+01
sc2027c-11b22b	CO		24hr	8.56E+01	7.07E+01	4.78E+01	3.95E+01	4.23E+01	4.15E+01	4.52E+01	3.89E+01	3.92E+01	6.88E+01	3.16E+01	6.50E+01	3.78E+01	4.55E+01	6.28E+01	1.87E+02	4.19E+01	3.93E+01	3.87E+01	3.93E+01	5.86E+01
sc2027c-22a22a	CO		24hr	3.74E+01	8.10E+01	2.99E+01	4.03E+01	4.16E+01	4.00E+01	4.87E+01	4.02E+01	4.03E+01	3.41E+01	3.24E+01	3.28E+01	3.77E+01	6.58E+01	3.22E+01	7.41E+01	3.37E+01	3.91E+01	3.84E+01	3.95E+01	7.13E+01
sc2027c-22b22b	CO		24hr	4.19E+01	7.46E+01	2.69E+01	4.75E+01	5.72E+01	4.61E+01	4.97E+01	4.69E+01	4.75E+01	4.61E+01	3.18E+01	4.41E+01	4.14E+01	6.30E+01	4.31E+01	9.26E+01	3.73E+01	4.47E+01	4.42E+01	4.61E+01	6.60E+01
sc2027c-07a07a	NO2		24hr	3.27E+01	5.75E+01	2.20E+01	2.20E+01	3.10E+01	2.03E+01	3.76E+01	2.18E+01	2.22E+01	2.91E+01	2.14E+01	2.88E+01	2.87E+01	3.54E+01	2.85E+01	6.01E+01	2.45E+01	2.56E+01	2.98E+01	2.51E+01	5.28E+01
sc2027c-07a11a	NO2		24hr	2.75E+01	5.83E+01	2.19E+01	2.13E+01	2.90E+01	2.10E+01	3.83E+01	2.11E+01	2.15E+01	2.70E+01	2.19E+01	2.65E+01	2.76E+01	3.21E+01	2.62E+01	5.65E+01	2.39E+01	2.47E+01	2.86E+01	2.43E+01	5.37E+01
sc2027c-07a22a	NO2		24hr	2.86E+01	6.01E+01	2.15E+01	2.13E+01	2.91E+01	1.93E+01	3.90E+01	2.11E+01	2.16E+01	2.35E+01	2.14E+01	2.31E+01	2.75E+01	3.15E+01	2.28E+01	5.42E+01	2.07E+01	2.47E+01	2.86E+01	2.43E+01	5.48E+01
sc2027c-07b07b	NO2		24hr	3.29E+01	6.17E+01	3.11E+01	4.35E+01	7.85E+01	3.33E+01	3.98E+01	4.25E+01	4.59E+01	2.31E+01	1.88E+01	2.33E+01	1.74E+01	3.70E+01	2.30E+01	1.08E+02	1.69E+01	6.44E+01	7.40E+01	6.19E+01	5.14E+01
sc2027c-07b11b	NO2		24hr	3.26E+01	6.20E+01	2.77E+01	2.50E+01	4.43E+01	2.26E+01	3.97E+01	2.45E+01	2.62E+01	2.80E+01	1.88E+01	2.72E+01	4.11E+01	3.27E+01	2.64E+01	1.04E+02	1.70E+01	3.67E+01	4.25E+01	3.52E+01	5.17E+01
sc2027c-07b22b	NO2		24hr	2.93E+01	6.21E+01	2.60E+01	2.49E+01	4.37E+01	2.18E+01	3.98E+01	2.44E+01	2.62E+01	2.33E+01	1.82E+01	2.27E+01	4.00E+01	3.20E+01	2.22E+01	1.64E+01	3.63E+01	4.14E+01	3.49E+01	5.15E+01	
sc2027c-11a11a	NO2		24hr	2.78E+01	5.91E+01	2.19E+01	2.41E+01	2.79E+01	2.45E+01	3.32E+01	2.40E+01	2.40E+01	2.49E+01	2.24E+01	2.42E+01	2.65E+01	3.65E+01	2.38E+01	5.29E+01	2.34E+01	2.38E+01	2.74E+01	2.34E+01	5.46E+01
sc2027c-11a22a	NO2		24hr	2.71E+01	6.09E+01	2.14E+01	2.19E+01	2.79E+01	2.20E+01	3.96E+01	2.19E+01	2.19E+01	2.14E+01	2.20E+01	2.08E+01	2.64E+01	2.95E+01	2.05E+01	5.06E+01	2.02E+01	2.38E+01	2.74E+01	2.34E+01	5.58E+01
sc2027c-11b11b	NO2		24hr	3.59E+01	6.24E+01	2.43E+01	2.38E+01	3.19E+01	2.18E+01	3.96E+01	2.26E+01	2.40E+01	3.28E+01	1.93E+01	3.10E+01	2.98E+01	3.10E+01	2.98E+01	7.99E+01	2.03E+01	2.71E+01	3.10E+01	2.87E+01	5.20E+01
sc2027c-11b22b	NO2		24hr	3.06E+01	6.24E+01	2.25E+01	2.30E+01	3.09E+01	2.13E+01	3.97E+01	2.28E+01	2.33E+01	2.79E+01	1.85E+01	2.65E+01	2.89E+01	2.83E+01	2.56E+01	7.77E+01	1.93E+01	2.63E+01	3.00E+01	2.59E+01	5.18E+01
sc2027c-22a22a	NO2		24hr	2.65E+01	6.28E+01	2.10E+01	2.07E+01	2.80E+01	1.95E+01	4.03E+01	2.05E+01	2.09E+01	1.96E+01	2.15E+01	1.89E+01	2.64E+01	2.83E+01	1.83E+01	4.83E+01	1.69E+01	2.38E+01	2.74E+01	2.34E+01	5.69E+01
sc2027c-22b22b	NO2		24hr	2.73E+01	6.25E+01	2.08E+01	2.29E+01	2.99E+01	2.23E+01	3.99E+01	2.26E+01	2.29E+01	2.59E+01	1.77E+01	2.50E+01	2.80E+01	2.75E+01	2.43E+01	5.74E+01	1.84E+01	2.55E+01	2.91E+01	2.51E+01	5.16E+01
sc2027c-07a07a	PM2.5		24hr	3.43E+00	6.82E+00	2.70E+00	2.84E+00	3.85E+00	2.58E+00	5.76E+00	2.82E+00	2.87E+00	2.68E+00	2.40E+00	2.59E+00	3.57E+00	3.30E+00	2.52E+00	6.05E+00	1.97E+00	3.25E+00	3.73E+00	3.20E+00	6.24E+00
sc2027c-07a11a	PM2.5		24hr	3.45E+00	6.81E+00	2.70E+00	2.83E+00	3.83E+00	2.57E+00	5.76E+00	2.81E+00	2.86E+00	2.68E+00	2.40E+00	2.59E+00	3.57E+00	3.30E+00	2.52E+00	5.99E+00	1.97E+00	3.23E+00	3.71E+00	3.19E+00	6.26E+00
sc2027c-07a22a	PM2.5		24hr	3.44E+00	6.81E+00	2.69E+00	2.83E+00	3.83E+00	2.58E+00	5.76E+00	2.81E+00	2.86E+00	2.68E+00	2.40E+00	2.59E+00	3.57E+00	3.30E+00	2.52E+00	5.95E+00	1.97E+00	3.23E+00	3.71E+00	3.19E+00	6.28E+00
sc2027c-07b07b	PM2.5		24hr	3.52E+00	6.98E+00	2.85E+00	2.91E+00	3.92E+00	2.64E+00	5.76E+00	2.88E+00	2.94E+00	2.70E+00</											

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)													
				DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027c-07b07b	zinc	PM10	8hr	1.26E-02	8.29E-03	3.41E-03	3.40E-03	1.31E-02	1.15E-02	5.66E-03	6.74E-03	5.61E-03	6.07E-03	4.04E-03	4.17E-03	3.61E-03	3.72E-03
sc2027c-07b11b	zinc	PM10	8hr	1.12E-02	7.44E-03	3.70E-03	3.71E-03	7.13E-03	6.42E-03	5.64E-03	6.83E-03	5.61E-03	6.07E-03	4.04E-03	4.17E-03	3.61E-03	3.72E-03
sc2027c-07b22b	zinc	PM10	8hr	1.07E-02	5.84E-03	3.41E-03	3.40E-03	7.05E-03	6.24E-03	6.51E-03	7.42E-03	5.61E-03	6.07E-03	4.04E-03	4.17E-03	3.61E-03	3.72E-03
sc2027c-11a11a	zinc	PM10	8hr	8.75E-03	6.31E-03	3.67E-03	3.64E-03	4.25E-03	3.43E-03	5.05E-03	6.15E-03	6.49E-03	6.64E-03	4.83E-03	5.06E-03	4.33E-03	3.84E-03
sc2027c-11a22a	zinc	PM10	8hr	8.75E-03	5.64E-03	3.41E-03	3.40E-03	3.92E-03	3.36E-03	4.97E-03	7.57E-03	5.66E-03	6.78E-03	4.83E-03	4.89E-03	4.19E-03	3.83E-03
sc2027c-11b11b	zinc	PM10	8hr	9.81E-03	6.59E-03	4.35E-03	4.30E-03	3.92E-03	2.95E-03	5.62E-03	6.92E-03	5.61E-03	6.07E-03	4.04E-03	4.17E-03	3.61E-03	3.72E-03
sc2027c-11b22b	zinc	PM10	8hr	9.34E-03	5.01E-03	3.58E-03	3.54E-03	3.92E-03	2.69E-03	6.49E-03	7.51E-03	5.61E-03	6.07E-03	4.04E-03	4.17E-03	3.61E-03	3.72E-03
sc2027c-22a22a	zinc	PM10	8hr	8.75E-03	4.98E-03	3.41E-03	3.40E-03	3.92E-03	3.29E-03	4.90E-03	8.99E-03	6.63E-03	6.92E-03	4.84E-03	4.73E-03	4.05E-03	3.81E-03
sc2027c-22b22b	zinc	PM10	8hr	8.88E-03	4.93E-03	3.41E-03	3.40E-03	3.92E-03	2.72E-03	7.36E-03	8.09E-03	5.61E-03	6.07E-03	4.04E-03	4.17E-03	3.61E-03	3.72E-03
sc2027c-07a07a	CO		24hr	2.02E+02	7.31E+01	8.65E+01	8.65E+01	7.80E+01	6.94E+01	7.75E+01	8.94E+01	4.33E+01	3.85E+01	2.78E+01	3.66E+01	3.23E+01	3.70E+01
sc2027c-07a11a	CO		24hr	1.41E+02	8.38E+01	7.56E+01	7.52E+01	5.09E+01	4.62E+01	8.34E+01	8.77E+01	3.79E+01	3.68E+01	3.95E+01	4.17E+01	3.83E+01	3.83E+01
sc2027c-07a22a	CO		24hr	1.16E+02	6.45E+01	5.98E+01	5.96E+01	5.77E+01	5.23E+01	8.12E+01	9.75E+01	4.11E+01	3.64E+01	3.77E+01	3.85E+01	3.50E+01	3.63E+01
sc2027c-07b07b	CO		24hr	3.10E+02	1.86E+02	6.39E+01	6.32E+01	3.57E+02	3.13E+02	7.89E+01	9.68E+01	4.04E+01	3.66E+01	3.45E+01	3.33E+01	3.03E+01	3.86E+01
sc2027c-07b11b	CO		24hr	1.86E+02	1.61E+02	7.05E+01	7.10E+01	1.85E+02	1.66E+02	7.84E+01	9.94E+01	4.07E+01	3.67E+01	3.59E+01	3.33E+01	2.96E+01	3.79E+01
sc2027c-07b22b	CO		24hr	1.56E+02	1.15E+02	4.83E+01	4.90E+01	1.83E+02	1.61E+02	1.03E+02	1.16E+02	4.11E+01	3.98E+01	3.57E+01	3.09E+01	2.77E+01	3.10E+01
sc2027c-11a11a	CO		24hr	1.20E+02	9.45E+01	6.46E+01	6.40E+01	6.38E+01	4.23E+01	8.93E+01	8.61E+01	4.66E+01	5.22E+01	5.47E+01	5.58E+01	5.15E+01	3.97E+01
sc2027c-11a22a	CO		24hr	9.12E+01	7.53E+01	4.88E+01	4.83E+01	5.33E+01	4.03E+01	8.71E+01	1.09E+02	4.74E+01	5.18E+01	5.29E+01	5.26E+01	4.82E+01	3.76E+01
sc2027c-11b11b	CO		24hr	1.88E+02	1.36E+02	8.92E+01	8.83E+01	5.42E+01	4.73E+01	7.79E+01	1.02E+02	4.10E+01	3.79E+01	3.72E+01	3.72E+01	3.25E+01	3.71E+01
sc2027c-11b22b	CO		24hr	1.22E+02	9.00E+01	6.70E+01	6.62E+01	4.95E+01	3.85E+01	1.03E+02	1.19E+02	4.16E+01	4.11E+01	3.70E+01	3.09E+01	2.70E+01	3.03E+01
sc2027c-22a22a	CO		24hr	6.22E+01	5.60E+01	3.30E+01	3.26E+01	4.28E+01	3.82E+01	8.49E+01	1.53E+02	4.82E+01	5.14E+01	5.11E+01	4.93E+01	4.48E+01	3.55E+01
sc2027c-22b22b	CO		24hr	8.76E+01	6.23E+01	4.47E+01	4.42E+01	6.31E+01	4.32E+01	1.57E+02	1.36E+02	4.82E+01	4.42E+01	3.99E+01	4.24E+01	3.68E+01	3.22E+01
sc2027c-07a07a	NO2		24hr	6.78E+01	4.00E+01	2.90E+01	2.90E+01	3.18E+01	2.94E+01	7.05E+01	7.49E+01	3.82E+01	3.32E+01	3.35E+01	3.54E+01	2.91E+01	2.41E+01
sc2027c-07a11a	NO2		24hr	5.48E+01	4.23E+01	2.67E+01	2.66E+01	2.94E+01	2.82E+01	7.18E+01	7.45E+01	3.85E+01	3.34E+01	3.54E+01	3.68E+01	3.02E+01	2.44E+01
sc2027c-07a22a	NO2		24hr	4.92E+01	3.81E+01	2.33E+01	2.32E+01	2.95E+01	2.82E+01	7.13E+01	6.72E+01	3.98E+01	3.51E+01	3.54E+01	3.58E+01	2.93E+01	2.40E+01
sc2027c-07b07b	NO2		24hr	7.79E+01	6.04E+01	2.39E+01	2.41E+01	8.43E+01	7.39E+01	7.08E+01	7.65E+01	4.14E+01	3.63E+01	3.36E+01	3.41E+01	2.79E+01	2.13E+01
sc2027c-07b11b	NO2		24hr	5.97E+01	5.50E+01	2.79E+01	2.79E+01	4.71E+01	4.24E+01	7.07E+01	7.70E+01	4.15E+01	3.63E+01	3.37E+01	3.42E+01	2.79E+01	2.03E+01
sc2027c-07b22b	NO2		24hr	4.82E+01	4.51E+01	2.31E+01	2.31E+01	4.66E+01	4.13E+01	7.61E+01	8.07E+01	4.14E+01	3.64E+01	3.36E+01	3.39E+01	2.77E+01	1.99E+01
sc2027c-11a11a	NO2		24hr	5.14E+01	4.46E+01	2.43E+01	2.41E+01	2.83E+01	2.70E+01	7.30E+01	7.42E+01	3.88E+01	3.36E+01	3.72E+01	3.83E+01	3.13E+01	2.47E+01
sc2027c-11a22a	NO2		24hr	4.51E+01	4.04E+01	2.09E+01	2.08E+01	2.84E+01	2.70E+01	7.26E+01	6.69E+01	4.01E+01	3.53E+01	3.72E+01	3.73E+01	3.04E+01	2.42E+01
sc2027c-11b11b	NO2		24hr	7.27E+01	4.97E+01	3.19E+01	3.16E+01	3.25E+01	3.05E+01	7.76E+01	7.76E+01	4.15E+01	3.63E+01	3.38E+01	3.43E+01	2.80E+01	1.94E+01
sc2027c-11b22b	NO2		24hr	5.82E+01	3.98E+01	2.71E+01	2.68E+01	3.15E+01	2.96E+01	7.60E+01	8.12E+01	4.15E+01	3.64E+01	3.37E+01	3.40E+01	2.77E+01	1.89E+01
sc2027c-22a22a	NO2		24hr	4.57E+01	3.63E+01	1.92E+01	1.91E+01	2.85E+01	2.70E+01	7.21E+01	7.62E+01	4.14E+01	3.70E+01	3.73E+01	3.62E+01	2.95E+01	2.38E+01
sc2027c-22b22b	NO2		24hr	4.82E+01	3.29E+01	2.56E+01	2.53E+01	3.05E+01	2.87E+01	8.14E+01	8.49E+01	4.14E+01	3.65E+01	3.36E+01	3.37E+01	2.75E+01	1.84E+01
sc2027c-07a07a	PM2.5		24hr	5.77E+00	4.43E+00	2.63E+00	2.62E+00	3.92E+00	3.68E+00	8.16E+00	8.40E+00	4.79E+00	4.24E+00	4.49E+00	4.11E+00	3.39E+00	2.98E+00
sc2027c-07a11a	PM2.5		24hr	5.77E+00	4.45E+00	2.63E+00	2.62E+00	3.90E+00	3.66E+00	8.18E+00	8.40E+00	4.79E+00	4.24E+00	4.52E+00	4.14E+00	3.41E+00	2.98E+00
sc2027c-07a22a	PM2.5		24hr	5.78E+00	4.43E+00	2.63E+00	2.62E+00	3.91E+00	3.66E+00	8.18E+00	8.28E+00	4.79E+00	4.27E+00	4.52E+00	4.12E+00	3.39E+00	2.98E+00
sc2027c-07b07b	PM2.5		24hr	5.77E+00	4.54E+00	2.65E+00	2.64E+00	4.00E+00	3.76E+00	8.17E+00	8.43E+00	4.90E+00	4.19E+00	4.49E+00	4.09E+00	3.37E+00	2.98E+00
sc2027c-07b11b	PM2.5		24hr	5.79E+00	4.53E+00	2.68E+00	2.67E+00	3.98E+00	3.73E+00	8.44E+00	8.44E+00	4.90E+00	4.18E+00	4.49E+00	4.09E+00	3.37E+00	2.98E+00
sc2027c-07b22b	PM2.5		24hr	5.80E+00	4.47E+00	2.69E+00	2.68E+00	3.96E+00	3.71E+00	8.26E+00	8.50E+00	4.90E+00	4.18E+00	4.49E+00	4.09E+00	3.36E+00	2.99E+00
sc2027c-11a11a	PM2.5		24hr	5.77E+00	4.46E+00	2.63E+00	2.62E+00	3.89E+00	3.64E+00	8.21E+00	8.39E+00	4.79E+00	4.25E+00	4.55E+00	4.16E+00	3.42E+00	2.98E+00
sc2027c-11a22a	PM2.5		24hr	5.78E+00	4.45E+00	2.63E+00	2.62E+00	3.89E+00	3.64E+00	8.20E+00	8.27E+00	4.79E+00	4.28E+00	4.55E+00	4.14E+00	3.41E+00	2.98E+00
sc2027c-11b11b	PM2.5		24hr	5.82E+00	4.53E+00	2.71E+00	2.70E+00	3.96E+00	3.70E+00	8.17E+00	8.45E+00	4.90E+00	4.18E+00	4.50E+00	4.09E+00	3.37E+00	2.98E+00
sc2027c-11b22b	PM2.5		24hr	5.82E+00	4.46E+00	2.72E+00	2.71E+00	3.94E+00	3.68E+00	8.25E+00	8.51E+00	4.90E+00	4.18E+00	4.49E+00	4.09E+00	3.36E+00	2.99E+00
sc2027c-22a22a	PM2.5		24hr	5.80E+00	4.43E+00	2.63E+00	2.62E+00	3.89E+00	3.64E+00	8.19E+00	8.15E+00	4.78E+00	4.30E+00	4.55E+00	4.13E+00	3.39E+00	2.98E+00
sc2027c-22b22b	PM2.5		24hr	5.83E+00	4.40E+00	2.74E+00	2.72E+00	3.92E+00	3.66E+00	8.34E+00	8.57E+00	4.90E+00	4.18E+00	4.49E+00	4.08E+00	3.36E+00	3.00E+00
sc2027c-07a07a	SO2		24hr	2.78E+01	1.18E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.84E+01	2.19E+01	1.77E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027c-07a11a	SO2		24hr	2.78E+01	1.18E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.84E+01	2.19E+01	1.78E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027c-07a22a	SO2		24hr	2.78E+01	1.18E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.84E+01	2.20E+01	1.78E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027c-07b07b	SO2		24hr	2.78E+01	1.18E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.83E+01	2.18E+01	1.77E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027c-07b11b	SO2		24hr	2.78E+01	1.18E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.83E+01	2.18E+01	1.77E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027c-07b22b	SO2		24hr	2.78E+01	1.18E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.84E+01	2.19E+01	1.78E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027c-11a11a	SO2		24hr	2.78E+01	1.17E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.84E+01	2.19E+01	1.78E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027c-11a22a	SO2		24hr	2.78E+01	1.17E+01	8.65E+00	8.63E+00	1.04E+01	1.09E+01	1.85E+01	1.73E+01	1.85E+01	2.20E+01	1.78E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.58E+01
sc2027c-11b11b	SO2		24hr	2.79E+01													

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2027c-07a07a	Argent	PM10	24hr	3.27E-05	3.05E-05	3.02E-05	2.59E-05	6.32E-06	8.93E-06	6.89E-06	3.27E-05	1.07E-05	1.07E-05	2.51E-05	7.84E-06	1.63E-05	2.31E-05	2.96E-05	7.01E-06	9.72E-06	1.70E-05	6.53E-06	
sc2027c-07a11a	Argent	PM10	24hr	3.31E-05	3.08E-05	3.05E-05	2.58E-05	6.32E-06	8.93E-06	6.89E-06	3.31E-05	1.05E-05	1.04E-05	2.51E-05	7.85E-06	1.40E-05	2.34E-05	2.95E-05	6.91E-06	9.54E-06	1.63E-05	6.53E-06	
sc2027c-07a22a	Argent	PM10	24hr	3.16E-05	3.04E-05	3.03E-05	2.46E-05	6.32E-06	8.93E-06	6.89E-06	3.16E-05	1.05E-05	1.04E-05	2.51E-05	7.77E-06	1.30E-05	2.38E-05	2.81E-05	6.92E-06	9.53E-06	1.59E-05	6.53E-06	
sc2027c-07b07b	Argent	PM10	24hr	3.27E-05	3.05E-05	3.02E-05	2.63E-05	7.13E-06	1.14E-05	7.13E-06	3.27E-05	1.49E-05	1.44E-05	2.51E-05	9.67E-06	1.86E-05	2.35E-05	3.00E-05	7.65E-06	1.31E-05	2.65E-05	6.53E-06	
sc2027c-07b11b	Argent	PM10	24hr	3.28E-05	3.05E-05	3.02E-05	2.64E-05	7.31E-06	1.05E-05	7.42E-06	3.28E-05	1.12E-05	1.12E-05	2.51E-05	9.00E-06	1.81E-05	2.36E-05	3.02E-05	7.50E-06	1.02E-05	2.39E-05	6.53E-06	
sc2027c-07b22b	Argent	PM10	24hr	3.41E-05	3.18E-05	3.15E-05	2.70E-05	7.13E-06	1.00E-05	7.54E-06	3.41E-05	1.11E-05	1.10E-05	2.51E-05	8.68E-06	1.51E-05	2.37E-05	3.10E-05	7.37E-06	1.00E-05	2.09E-05	6.53E-06	
sc2027c-11a11a	Argent	PM10	24hr	3.34E-05	3.12E-05	3.08E-05	2.57E-05	6.32E-06	8.93E-06	6.89E-06	3.34E-05	1.03E-05	1.02E-05	2.51E-05	7.87E-06	1.32E-05	2.36E-05	2.94E-05	6.81E-06	9.36E-06	1.56E-05	6.53E-06	
sc2027c-11a22a	Argent	PM10	24hr	3.20E-05	3.07E-05	3.06E-05	2.44E-05	6.32E-06	8.93E-06	6.89E-06	3.20E-05	1.03E-05	1.02E-05	2.51E-05	7.78E-06	1.30E-05	2.41E-05	2.80E-05	6.82E-06	9.35E-06	1.52E-05	6.53E-06	
sc2027c-11b11b	Argent	PM10	24hr	3.29E-05	3.05E-05	3.02E-05	2.65E-05	7.60E-06	1.10E-05	7.94E-06	3.29E-05	1.09E-05	1.09E-05	2.51E-05	8.33E-06	2.07E-05	2.37E-05	3.03E-05	7.36E-06	9.93E-06	2.14E-05	6.53E-06	
sc2027c-11b22b	Argent	PM10	24hr	3.42E-05	3.18E-05	3.15E-05	2.71E-05	7.42E-06	1.05E-05	7.83E-06	3.42E-05	1.08E-05	1.07E-05	2.51E-05	8.01E-06	1.77E-05	2.38E-05	3.11E-05	7.23E-06	9.78E-06	1.84E-05	6.53E-06	
sc2027c-22a22a	Argent	PM10	24hr	3.06E-05	3.02E-05	3.03E-05	2.56E-05	6.32E-06	8.92E-06	6.89E-06	3.06E-05	1.03E-05	1.02E-05	2.51E-05	7.70E-06	1.29E-05	2.45E-05	2.99E-05	6.84E-06	9.35E-06	1.48E-05	6.53E-06	
sc2027c-22b22b	Argent	PM10	24hr	3.55E-05	3.30E-05	3.27E-05	2.78E-05	7.24E-06	9.98E-06	7.94E-06	3.55E-05	1.06E-05	1.06E-05	2.51E-05	7.68E-06	1.50E-05	2.38E-05	3.19E-05	7.09E-06	9.64E-06	1.53E-05	6.53E-06	
sc2027c-07a07a	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	1.14E-04	1.15E-04	9.30E-05	4.74E-05	5.38E-05	4.73E-05	8.58E-05	6.00E-05	6.01E-05	3.87E-05	4.94E-05	1.54E-04	7.36E-05	9.42E-05	5.16E-05	5.65E-05	7.89E-05	6.52E-05	
sc2027c-07a11a	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	1.14E-04	1.15E-04	9.30E-05	4.74E-05	5.38E-05	4.73E-05	8.58E-05	6.00E-05	6.01E-05	3.87E-05	4.94E-05	1.54E-04	7.35E-05	9.42E-05	5.16E-05	5.65E-05	7.89E-05	6.52E-05	
sc2027c-07a22a	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	1.14E-04	1.15E-04	9.30E-05	4.74E-05	5.38E-05	4.73E-05	8.58E-05	6.00E-05	6.01E-05	3.87E-05	4.95E-05	1.54E-04	7.33E-05	9.42E-05	5.16E-05	5.65E-05	7.89E-05	6.52E-05	
sc2027c-07b07b	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	1.14E-04	1.15E-04	9.30E-05	4.74E-05	5.38E-05	4.73E-05	8.58E-05	6.00E-05	6.01E-05	3.87E-05	5.00E-05	1.54E-04	7.33E-05	9.42E-05	5.16E-05	5.65E-05	8.07E-05	6.55E-05	
sc2027c-07b11b	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	1.14E-04	1.15E-04	9.30E-05	4.74E-05	5.38E-05	4.73E-05	8.60E-05	6.00E-05	6.01E-05	3.87E-05	5.02E-05	1.54E-04	7.32E-05	9.42E-05	5.16E-05	5.65E-05	7.98E-05	6.55E-05	
sc2027c-07b22b	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	1.14E-04	1.15E-04	9.30E-05	4.74E-05	5.38E-05	4.73E-05	8.60E-05	6.00E-05	6.01E-05	3.87E-05	4.99E-05	1.54E-04	7.32E-05	9.42E-05	5.16E-05	5.65E-05	7.98E-05	6.55E-05	
sc2027c-11a11a	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	1.14E-04	1.15E-04	9.30E-05	4.74E-05	5.38E-05	4.73E-05	8.58E-05	6.00E-05	6.01E-05	3.87E-05	4.94E-05	1.54E-04	7.34E-05	9.42E-05	5.16E-05	5.65E-05	7.89E-05	6.52E-05	
sc2027c-11a22a	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	1.14E-04	1.15E-04	9.30E-05	4.74E-05	5.38E-05	4.73E-05	8.58E-05	6.00E-05	6.01E-05	3.87E-05	4.95E-05	1.54E-04	7.32E-05	9.42E-05	5.16E-05	5.65E-05	7.89E-05	6.52E-05	
sc2027c-11b11b	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	1.14E-04	1.15E-04	9.30E-05	4.74E-05	5.40E-05	4.73E-05	8.62E-05	6.00E-05	6.01E-05	3.87E-05	5.04E-05	1.54E-04	7.32E-05	9.42E-05	5.16E-05	5.65E-05	7.90E-05	6.56E-05	
sc2027c-11b22b	arsenic	PM10	24hr	1.60E-04	1.14E-04	1.15E-04	9.30E-05	4.74E-05	5.40E-05	4.73E-05	8.62E-05	6.00E-05	6.01E-05	3.87E-05	5.01E-05	1.55E-04	7.31E-05	9.42E-05	5.16E-05	5.65E-05	7.90E-05	6.54E-05	
sc2027c-22a22a	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	1.14E-04	1.15E-04	9.30E-05	4.74E-05	5.38E-05	4.73E-05	8.58E-05	6.00E-05	6.01E-05	3.87E-05	4.96E-05	1.54E-04	7.31E-05	9.42E-05	5.16E-05	5.65E-05	7.89E-05	6.52E-05	
sc2027c-22b22b	arsenic	PM10	24hr	1.60E-04	1.14E-04	1.15E-04	9.30E-05	4.74E-05	5.40E-05	4.73E-05	8.62E-05	6.00E-05	6.01E-05	3.87E-05	4.98E-05	1.55E-04	7.31E-05	9.42E-05	5.16E-05	5.65E-05	7.89E-05	6.52E-05	
sc2027c-07a07a	baryum	PM10	24hr	4.37E-02	3.80E-02	3.77E-02	3.21E-02	7.94E-03	1.12E-02	8.66E-03	4.07E-02	1.34E-02	1.33E-02	3.20E-02	9.80E-03	1.92E-02	2.87E-02	3.68E-02	8.80E-03	1.22E-02	2.10E-02	8.15E-03	
sc2027c-07a11a	baryum	PM10	24hr	4.01E-02	3.84E-02	3.80E-02	3.20E-02	7.94E-03	1.12E-02	8.66E-03	4.11E-02	1.32E-02	1.31E-02	3.20E-02	9.82E-03	1.67E-02	2.89E-02	3.67E-02	8.69E-03	1.20E-02	2.03E-02	8.15E-03	
sc2027c-07a22a	baryum	PM10	24hr	3.96E-02	3.79E-02	3.77E-02	3.07E-02	7.94E-03	1.12E-02	8.66E-03	3.96E-02	1.32E-02	1.31E-02	3.20E-02	9.73E-03	1.63E-02	2.94E-02	3.52E-02	8.71E-03	1.20E-02	1.99E-02	8.15E-03	
sc2027c-07b07b	baryum	PM10	24hr	4.07E-02	3.81E-02	3.77E-02	3.25E-02	8.69E-03	1.31E-02	8.92E-03	4.07E-02	1.65E-02	1.59E-02	3.20E-02	1.18E-02	2.07E-02	2.90E-02	3.72E-02	9.47E-03	1.44E-02	3.07E-02	8.15E-03	
sc2027c-07b11b	baryum	PM10	24hr	4.08E-02	3.81E-02	3.77E-02	3.26E-02	8.99E-03	1.29E-02	9.22E-03	4.08E-02	1.40E-02	1.39E-02	3.20E-02	1.10E-02	2.17E-02	2.91E-02	3.74E-02	9.32E-03	1.27E-02	2.80E-02	8.15E-03	
sc2027c-07b22b	baryum	PM10	24hr	4.22E-02	3.94E-02	3.90E-02	3.33E-02	8.80E-03	1.24E-02	9.35E-03	4.22E-02	1.38E-02	1.37E-02	3.20E-02	1.07E-02	1.85E-02	2.92E-02	3.82E-02	9.18E-03	1.25E-02	2.46E-02	8.15E-03	
sc2027c-11a11a	baryum	PM10	24hr	4.15E-02	3.87E-02	3.84E-02	3.19E-02	7.94E-03	1.12E-02	8.66E-03	4.15E-02	1.30E-02	1.29E-02	3.20E-02	9.83E-03	1.65E-02	2.92E-02	3.65E-02	8.58E-03	1.18E-02	1.96E-02	8.15E-03	
sc2027c-11a22a	baryum	PM10	24hr	3.99E-02	3.82E-02	3.81E-02	3.06E-02	7.94E-03	1.12E-02	8.66E-03	3.99E-02	1.30E-02	1.29E-02	3.20E-02	9.74E-03	1.63E-02	2.97E-02	3.51E-02	8.60E-03	1.18E-02	1.92E-02	8.15E-03	
sc2027c-11b11b	baryum	PM10	24hr	4.09E-02	3.81E-02	3.77E-02	3.28E-02	9.30E-03	1.34E-02	9.53E-03	4.09E-02	1.37E-02	1.36E-02	3.20E-02	1.03E-02	2.45E-02	2.92E-02	3.75E-02	9.17E-03	1.24E-02	2.53E-02	8.15E-03	
sc2027c-11b22b	baryum	PM10	24hr	4.23E-02	3.94E-02	3.90E-02	3.34E-02	9.11E-03	1.29E-02	9.65E-03	4.23E-02	1.35E-02	1.34E-02	3.20E-02	9.98E-03	2.13E-02	2.93E-02	3.84E-02	9.03E-03	1.22E-02	2.21E-02	8.15E-03	
sc2027c-22a22a	baryum	PM10	24hr	3.84E-02	3.77E-02	3.78E-02	3.12E-02	7.94E-03	1.12E-02	8.66E-03	3.84E-02	1.30E-02	1.29E-02	3.20E-02	9.65E-03	1.61E-02	3.01E-02	3.64E-02	8.61E-03	1.18E-02	1.87E-02	8.15E-03	
sc2027c-22b22b	baryum	PM10	24hr	4.37E-02	4.07E-02	4.04E-02	3.41E-02	8.92E-03	1.23E-02	9.78E-03	4.37E-02	1.33E-02	1.32E-02	3.20E-02	9.63E-03	1.85E-02	2.94E-02	3.92E-02	8.88E-03	1.21E-02	1.89E-02	8.15E-03	
sc2027c-07a07a	béryllium	PM10	24hr	6.42E-06	5.99E-06	5.93E-06	5.11E-06	1.46E-06	1.77E-06	1.66E-06	6.42E-06	2.11E-06	2.10E-06	5.02E-06	1.55E-06	5.26E-06	4.84E-06	5.84E-06	1.59E-06	1.92E-06	3.30E-06	2.11E-06	
sc2027																							

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039
sc2027c-07a07a	Argent	PM10	24hr	9.52E-06	1.81E-05	7.54E-06	7.87E-06	1.07E-05	7.13E-06	2.41E-05	7.80E-06	7.95E-06	7.16E-06	7.06E-06	6.92E-06	1.01E-05	9.13E-06	6.75E-06	1.90E-05	5.63E-06	9.04E-06	1.05E-05	8.90E-06	1.64E-05
sc2027c-07a11a	Argent	PM10	24hr	9.65E-06	1.82E-05	7.53E-06	7.75E-06	1.05E-05	7.02E-06	2.41E-05	7.68E-06	7.83E-06	7.16E-06	7.06E-06	6.92E-06	9.88E-06	9.13E-06	6.75E-06	1.84E-05	5.54E-06	8.88E-06	1.03E-05	8.74E-06	1.66E-05
sc2027c-07a22a	Argent	PM10	24hr	9.54E-06	1.85E-05	7.45E-06	7.76E-06	1.05E-05	7.03E-06	2.41E-05	7.69E-06	7.84E-06	7.16E-06	7.06E-06	6.92E-06	9.87E-06	9.13E-06	6.75E-06	1.80E-05	5.38E-06	8.88E-06	1.03E-05	8.75E-06	1.68E-05
sc2027c-07b07b	Argent	PM10	24hr	1.04E-05	1.94E-05	9.12E-06	8.67E-06	1.52E-05	7.75E-06	2.41E-05	8.48E-06	9.11E-06	7.35E-06	7.06E-06	6.92E-06	1.13E-05	9.13E-06	6.75E-06	1.80E-05	5.46E-06	1.26E-05	1.43E-05	1.21E-05	1.53E-05
sc2027c-07b11b	Argent	PM10	24hr	1.06E-05	1.95E-05	8.53E-06	8.35E-06	1.13E-05	7.60E-06	2.41E-05	8.27E-06	8.43E-06	7.65E-06	7.06E-06	7.44E-06	1.06E-05	9.38E-06	7.27E-06	2.81E-05	5.60E-06	9.50E-06	1.10E-05	9.36E-06	1.53E-05
sc2027c-07b22b	Argent	PM10	24hr	1.00E-05	1.95E-05	8.23E-06	8.22E-06	1.11E-05	7.47E-06	2.41E-05	8.14E-06	8.30E-06	7.80E-06	7.06E-06	7.56E-06	1.04E-05	9.22E-06	7.38E-06	2.46E-05	5.79E-06	9.35E-06	1.08E-05	9.22E-06	1.53E-05
sc2027c-11a11a	Argent	PM10	24hr	9.77E-06	1.84E-05	7.52E-06	7.63E-06	1.03E-05	6.91E-06	2.41E-05	7.56E-06	7.70E-06	7.16E-06	7.06E-06	6.92E-06	9.69E-06	9.34E-06	6.75E-06	1.77E-05	5.44E-06	8.72E-06	1.01E-05	8.59E-06	1.67E-05
sc2027c-11a22a	Argent	PM10	24hr	9.66E-06	1.87E-05	7.44E-06	7.64E-06	1.03E-05	6.93E-06	2.41E-05	7.57E-06	7.72E-06	7.16E-06	7.06E-06	6.92E-06	9.68E-06	9.13E-06	6.75E-06	1.73E-05	5.37E-06	8.73E-06	1.01E-05	8.60E-06	1.69E-05
sc2027c-11b11b	Argent	PM10	24hr	1.08E-05	1.95E-05	7.94E-06	8.19E-06	1.10E-05	7.46E-06	2.41E-05	8.11E-06	8.27E-06	8.48E-06	7.06E-06	8.01E-06	1.03E-05	9.46E-06	7.72E-06	2.45E-05	5.77E-06	9.29E-06	1.07E-05	9.16E-06	1.54E-05
sc2027c-11b22b	Argent	PM10	24hr	1.03E-05	1.95E-05	7.64E-06	8.06E-06	1.09E-05	7.33E-06	2.41E-05	7.98E-06	8.13E-06	8.10E-06	7.06E-06	7.85E-06	1.01E-05	9.31E-06	7.66E-06	2.10E-05	5.95E-06	9.15E-06	1.05E-05	9.02E-06	1.53E-05
sc2027c-22a22a	Argent	PM10	24hr	9.55E-06	1.90E-05	7.37E-06	7.65E-06	1.04E-05	6.94E-06	2.41E-05	7.58E-06	7.73E-06	7.16E-06	7.06E-06	6.92E-06	9.67E-06	9.13E-06	6.75E-06	1.70E-05	5.37E-06	8.73E-06	1.00E-05	8.60E-06	1.71E-05
sc2027c-22b22b	Argent	PM10	24hr	9.68E-06	1.95E-05	7.34E-06	7.92E-06	1.07E-05	7.20E-06	2.41E-05	7.85E-06	8.00E-06	8.25E-06	7.06E-06	7.97E-06	9.96E-06	9.16E-06	7.78E-06	1.75E-05	6.14E-06	9.01E-06	1.03E-05	8.89E-06	1.53E-05
sc2027c-07a07a	arsenic	PM10	24hr	5.94E-05	1.13E-04	4.76E-05	5.33E-05	5.92E-05	5.11E-05	5.11E-05	5.27E-05	5.40E-05	4.88E-05	5.94E-05	4.73E-05	5.79E-05	6.09E-05	4.59E-05	6.54E-05	4.28E-05	5.63E-05	6.02E-05	5.63E-05	1.18E-04
sc2027c-07a11a	arsenic	PM10	24hr	5.94E-05	1.13E-04	4.77E-05	5.33E-05	5.92E-05	5.11E-05	5.11E-05	5.27E-05	5.40E-05	4.88E-05	5.94E-05	4.73E-05	5.79E-05	6.09E-05	4.59E-05	6.48E-05	4.28E-05	5.63E-05	6.02E-05	5.63E-05	1.18E-04
sc2027c-07a22a	arsenic	PM10	24hr	5.95E-05	1.13E-04	4.78E-05	5.33E-05	5.92E-05	5.11E-05	5.11E-05	5.27E-05	5.40E-05	4.88E-05	5.94E-05	4.73E-05	5.79E-05	6.09E-05	4.59E-05	6.44E-05	4.28E-05	5.63E-05	6.02E-05	5.63E-05	1.18E-04
sc2027c-07b07b	arsenic	PM10	24hr	5.95E-05	1.13E-04	4.84E-05	5.33E-05	5.92E-05	5.11E-05	5.11E-05	5.27E-05	5.40E-05	4.88E-05	5.96E-05	4.73E-05	5.80E-05	6.09E-05	4.59E-05	6.54E-05	4.28E-05	5.63E-05	6.02E-05	5.63E-05	1.18E-04
sc2027c-07b11b	arsenic	PM10	24hr	6.01E-05	1.13E-04	4.85E-05	5.33E-05	5.92E-05	5.11E-05	5.11E-05	5.27E-05	5.40E-05	4.88E-05	5.98E-05	4.73E-05	5.79E-05	6.09E-05	4.59E-05	6.60E-05	4.28E-05	5.63E-05	6.02E-05	5.63E-05	1.18E-04
sc2027c-07b22b	arsenic	PM10	24hr	5.98E-05	1.13E-04	4.82E-05	5.33E-05	5.92E-05	5.11E-05	5.11E-05	5.27E-05	5.40E-05	4.88E-05	5.95E-05	4.73E-05	5.79E-05	6.09E-05	4.59E-05	6.55E-05	4.28E-05	5.63E-05	6.02E-05	5.63E-05	1.18E-04
sc2027c-11a11a	arsenic	PM10	24hr	5.94E-05	1.13E-04	4.77E-05	5.33E-05	5.92E-05	5.11E-05	5.11E-05	5.27E-05	5.40E-05	4.88E-05	5.94E-05	4.73E-05	5.79E-05	6.09E-05	4.59E-05	6.42E-05	4.28E-05	5.63E-05	6.02E-05	5.63E-05	1.18E-04
sc2027c-11a22a	arsenic	PM10	24hr	5.95E-05	1.13E-04	4.78E-05	5.33E-05	5.92E-05	5.11E-05	5.11E-05	5.27E-05	5.40E-05	4.88E-05	5.94E-05	4.73E-05	5.79E-05	6.09E-05	4.59E-05	6.38E-05	4.28E-05	5.63E-05	6.02E-05	5.63E-05	1.18E-04
sc2027c-11b11b	arsenic	PM10	24hr	6.07E-05	1.13E-04	4.85E-05	5.33E-05	5.92E-05	5.11E-05	5.11E-05	5.27E-05	5.40E-05	4.88E-05	5.99E-05	4.73E-05	5.79E-05	6.09E-05	4.59E-05	6.65E-05	4.28E-05	5.63E-05	6.02E-05	5.63E-05	1.18E-04
sc2027c-11b22b	arsenic	PM10	24hr	6.04E-05	1.13E-04	4.82E-05	5.33E-05	5.92E-05	5.11E-05	5.11E-05	5.27E-05	5.40E-05	4.88E-05	5.97E-05	4.73E-05	5.79E-05	6.09E-05	4.59E-05	6.60E-05	4.28E-05	5.63E-05	6.02E-05	5.63E-05	1.18E-04
sc2027c-22a22a	arsenic	PM10	24hr	5.95E-05	1.13E-04	4.79E-05	5.33E-05	5.92E-05	5.11E-05	5.11E-05	5.27E-05	5.40E-05	4.88E-05	5.94E-05	4.73E-05	5.79E-05	6.09E-05	4.59E-05	6.35E-05	4.28E-05	5.63E-05	6.02E-05	5.63E-05	1.17E-04
sc2027c-22b22b	arsenic	PM10	24hr	6.01E-05	1.13E-04	4.79E-05	5.33E-05	5.92E-05	5.11E-05	5.11E-05	5.27E-05	5.40E-05	4.88E-05	5.94E-05	4.73E-05	5.79E-05	6.09E-05	4.59E-05	6.55E-05	4.28E-05	5.63E-05	6.02E-05	5.63E-05	1.17E-04
sc2027c-07a07a	baryum	PM10	24hr	1.20E-02	2.23E-02	9.42E-03	9.88E-03	1.35E-02	8.94E-03	3.05E-02	9.79E-03	9.98E-03	8.99E-03	8.82E-03	8.69E-03	1.26E-02	1.16E-02	8.48E-03	2.36E-02	6.87E-03	1.13E-02	1.31E-02	1.12E-02	2.03E-02
sc2027c-07a11a	baryum	PM10	24hr	1.21E-02	2.25E-02	9.41E-03	9.75E-03	1.32E-02	8.89E-03	3.05E-02	9.65E-03	9.84E-03	8.99E-03	8.82E-03	8.69E-03	1.24E-02	1.16E-02	8.48E-03	2.29E-02	6.78E-03	1.12E-02	1.29E-02	1.10E-02	2.05E-02
sc2027c-07a22a	baryum	PM10	24hr	1.20E-02	2.28E-02	9.33E-03	9.76E-03	1.33E-02	8.84E-03	3.05E-02	9.67E-03	9.86E-03	8.99E-03	8.82E-03	8.69E-03	1.24E-02	1.16E-02	8.48E-03	2.25E-02	6.74E-03	1.12E-02	1.29E-02	1.10E-02	2.07E-02
sc2027c-07b07b	baryum	PM10	24hr	1.29E-02	2.39E-02	1.11E-02	1.05E-02	1.68E-02	9.60E-03	3.05E-02	1.05E-02	1.07E-02	9.20E-03	8.82E-03	8.94E-03	1.53E-02	1.17E-02	8.73E-03	3.66E-02	6.82E-03	1.39E-02	1.58E-02	1.34E-02	1.91E-02
sc2027c-07b11b	baryum	PM10	24hr	1.31E-02	2.40E-02	1.05E-02	1.04E-02	1.40E-02	9.45E-03	3.05E-02	1.03E-02	1.05E-02	9.51E-03	8.82E-03	9.24E-03	1.31E-02	1.18E-02	9.03E-03	3.28E-02	6.99E-03	1.18E-02	1.37E-02	1.16E-02	1.92E-02
sc2027c-07b22b	baryum	PM10	24hr	1.25E-02	2.40E-02	1.02E-02	1.02E-02	1.39E-02	9.31E-03	3.05E-02	1.01E-02	1.03E-02	9.67E-03	8.82E-03	9.38E-03	1.30E-02	1.17E-02	9.16E-03	2.90E-02	7.19E-03	1.17E-02	1.35E-02	1.15E-02	1.90E-02
sc2027c-11a11a	baryum	PM10	24hr	1.22E-02	2.26E-02	9.40E-03	9.61E-03	1.30E-02	8.71E-03	3.05E-02	9.52E-03	9.71E-03	8.99E-03	8.82E-03	8.69E-03	1.22E-02	1.16E-02	8.48E-03	2.23E-02	6.74E-03	1.10E-02	1.27E-02	1.08E-02	2.07E-02
sc2027c-11a22a	baryum	PM10	24hr	1.21E-02	2.30E-02	9.32E-03	9.63E-03	1.30E-02	8.73E-03	3.05E-02	9.54E-03	9.72E-03	8.99E-03	8.82E-03	8.69E-03	1.22E-02	1.16E-02	8.48E-03	2.19E-02	6.74E-03	1.10E-02	1.27E-02	1.08E-02	2.09E-02
sc2027c-11b11b	baryum	PM10	24hr	1.33E-02	2.41E-02	9.85E-03	1.02E-02	1.38E-02	9.30E-03	3.05E-02	1.01E-02	1.03E-02	1.01E-02	8.82E-03	9.55E-03	1.28E-02	1.19E-02	9.33E-03	2.89E-02	7.17E-03	1.16E-02	1.33E-02	1.14E-02	1.92E-02
sc2027c-11b22b	baryum	PM10	24hr	1.27E-02	2.41E-02	9.53E-03	1.01E-02	1.36E-02	9.16E-03	3.05E-02	9.98E-03	1.02E-02	9.99E-03	8.82E-03	8.69E-03	1.22E-02	1.17E-02	9.45E-03	2.52E-02	7.37E-03	1.14E-02	1.32E-02	1.13E-02	1.91E-02
sc2027c-22a22a	baryum	PM10	24hr	1.20E-02	2.33E-02	9.24E-03	9.64E-03	1.30E-02	8.74E-03	3.05E-02	9.55E-03	9.74E-03	8.99E-03	8.82E-03	8.69E-03	1.22E-02	1.16E-02	8.48E-03	2.14E-02	6.74E-03	1.10E-02	1.27E-02	1.08E-02	2.11E-02
sc2027c-22b22b	baryum	PM10	24hr	1.21E-02	2.41E-02	9.20E-03	9.93E-03	1.34E-02	9.01E-03	3.05E-02	9.84E-03	1.00E-02	1.02E-02	8.82E-03	9.82E-03	1.25E-02	1.16E-02	9.58E-03	2.15E-02	7.56E-03	1.13E-02	1.30E-02	1.11E-02	1.89E-02
sc2027c-07a07a	béryllium	PM10	24hr	1.88E-06	4.10E-06	1.49E-06	1.63E-06	2.12E-06	1.59E-06	4.82E-06	1.62E-06	1.69E-06	1.69E-06	2.02E-06	1.65E-06	1.99E-06	2.29E-06	1.65E-06	3.70E-06	1.54E-06	1.78E-06	2.07E-06	1.76E-	

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)														
				DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053	
sc2027c-07a07a	Argent	PM10	24hr	1.51E-05	1.11E-05	7.04E-06	7.00E-06	1.09E-05	1.03E-05	2.41E-05	2.47E-05	1.07E-05	9.30E-06	8.82E-06	1.02E-05	9.48E-06	7.19E-06	
sc2027c-07a11a	Argent	PM10	24hr	1.28E-05	1.15E-05	7.04E-06	7.00E-06	1.07E-05	1.01E-05	2.43E-05	2.46E-05	1.06E-05	9.29E-06	9.19E-06	1.01E-05	9.40E-06	7.24E-06	
sc2027c-07a22a	Argent	PM10	24hr	1.19E-05	1.08E-05	7.04E-06	7.00E-06	1.07E-05	1.01E-05	2.42E-05	2.33E-05	1.06E-05	9.48E-06	9.14E-06	1.00E-05	9.37E-06	7.16E-06	
sc2027c-07b07b	Argent	PM10	24hr	1.52E-05	1.49E-05	7.27E-06	7.24E-06	1.63E-05	1.43E-05	2.41E-05	2.49E-05	1.18E-05	1.03E-05	8.83E-06	9.08E-06	9.19E-06	6.75E-06	
sc2027c-07b11b	Argent	PM10	24hr	1.58E-05	1.40E-05	7.57E-06	7.54E-06	1.15E-05	1.08E-05	2.41E-05	2.50E-05	1.18E-05	1.03E-05	8.84E-06	9.75E-06	9.16E-06	6.58E-06	
sc2027c-07b22b	Argent	PM10	24hr	1.34E-05	1.23E-05	7.69E-06	7.66E-06	1.13E-05	1.07E-05	2.50E-05	2.57E-05	1.18E-05	1.04E-05	8.83E-06	9.74E-06	9.15E-06	6.50E-06	
sc2027c-11a11a	Argent	PM10	24hr	1.19E-05	1.19E-05	7.04E-06	7.00E-06	1.05E-05	9.91E-06	2.45E-05	2.45E-05	1.06E-05	9.56E-06	9.75E-06	9.95E-06	9.31E-06	7.29E-06	
sc2027c-11a22a	Argent	PM10	24hr	1.18E-05	1.12E-05	7.04E-06	7.00E-06	1.05E-05	9.91E-06	2.44E-05	2.33E-05	1.06E-05	9.75E-06	9.68E-06	9.91E-06	9.28E-06	7.21E-06	
sc2027c-11b11b	Argent	PM10	24hr	1.81E-05	1.31E-05	8.23E-06	8.13E-06	1.13E-05	1.05E-05	2.41E-05	2.51E-05	1.18E-05	1.03E-05	8.86E-06	9.70E-06	9.12E-06	6.41E-06	
sc2027c-11b22b	Argent	PM10	24hr	1.56E-05	1.13E-05	7.99E-06	7.95E-06	1.11E-05	1.03E-05	2.50E-05	2.57E-05	1.18E-05	1.04E-05	8.85E-06	9.69E-06	9.12E-06	6.33E-06	
sc2027c-22a22a	Argent	PM10	24hr	1.17E-05	1.07E-05	7.04E-06	7.00E-06	1.06E-05	9.89E-06	2.43E-05	2.24E-05	1.06E-05	9.95E-06	9.62E-06	9.87E-06	9.25E-06	7.14E-06	
sc2027c-22b22b	Argent	PM10	24hr	1.36E-05	1.03E-05	8.12E-06	8.07E-06	1.09E-05	1.02E-05	2.59E-05	2.64E-05	1.18E-05	1.04E-05	8.83E-06	9.69E-06	9.11E-06	6.25E-06	
sc2027c-07a07a	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	6.75E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.06E-04	1.22E-04	1.02E-04	1.02E-04	9.12E-05	7.65E-05	8.89E-05
sc2027c-07a11a	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	6.71E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.06E-04	1.22E-04	1.03E-04	1.03E-04	9.16E-05	7.68E-05	8.89E-05
sc2027c-07a22a	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	6.71E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.07E-04	1.23E-04	1.03E-04	1.03E-04	9.13E-05	7.65E-05	8.89E-05
sc2027c-07b07b	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	6.75E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.05E-04	1.21E-04	1.02E-04	1.02E-04	9.08E-05	7.61E-05	8.94E-05
sc2027c-07b11b	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	6.75E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.05E-04	1.21E-04	1.02E-04	1.02E-04	9.08E-05	7.61E-05	8.92E-05
sc2027c-07b22b	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	6.75E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.05E-04	1.21E-04	1.02E-04	1.02E-04	9.08E-05	7.60E-05	8.91E-05
sc2027c-11a11a	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	6.68E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.06E-04	1.22E-04	1.03E-04	1.03E-04	9.20E-05	7.71E-05	8.89E-05
sc2027c-11a22a	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	6.67E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.07E-04	1.23E-04	1.03E-04	1.03E-04	9.17E-05	7.68E-05	8.89E-05
sc2027c-11b11b	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	6.74E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.06E-04	1.21E-04	1.02E-04	1.02E-04	9.09E-05	7.61E-05	8.89E-05
sc2027c-11b22b	arsenic	PM10	24hr	1.60E-04	6.74E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.05E-04	1.21E-04	1.02E-04	1.02E-04	9.08E-05	7.61E-05	8.88E-05
sc2027c-22a22a	arsenic	PM10	24hr	1.59E-04	6.67E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.07E-04	1.23E-04	1.03E-04	1.03E-04	9.14E-05	7.66E-05	8.89E-05
sc2027c-22b22b	arsenic	PM10	24hr	1.60E-04	6.74E-05	4.85E-05	4.84E-05	5.72E-05	5.97E-05	1.04E-04	9.48E-05	1.05E-04	1.21E-04	1.02E-04	1.02E-04	9.09E-05	7.60E-05	8.87E-05
sc2027c-07a07a	baryum	PM10	24hr	1.77E-02	1.36E-02	8.85E-03	8.79E-03	1.37E-02	1.29E-02	3.00E-02	3.06E-02	1.33E-02	1.14E-02	1.10E-02	1.27E-02	1.19E-02	8.83E-03	8.83E-03
sc2027c-07a11a	baryum	PM10	24hr	1.53E-02	1.41E-02	8.85E-03	8.79E-03	1.35E-02	1.27E-02	3.02E-02	3.05E-02	1.33E-02	1.16E-02	1.14E-02	1.28E-02	1.18E-02	8.88E-03	8.88E-03
sc2027c-07a22a	baryum	PM10	24hr	1.47E-02	1.34E-02	8.85E-03	8.79E-03	1.35E-02	1.27E-02	3.02E-02	2.92E-02	1.33E-02	1.18E-02	1.14E-02	1.25E-02	1.17E-02	8.80E-03	8.80E-03
sc2027c-07b07b	baryum	PM10	24hr	1.69E-02	1.75E-02	9.09E-03	9.06E-03	1.47E-02	1.58E-02	3.01E-02	3.09E-02	1.45E-02	1.25E-02	1.10E-02	1.32E-02	1.16E-02	8.28E-03	8.28E-03
sc2027c-07b11b	baryum	PM10	24hr	1.91E-02	1.65E-02	9.40E-03	9.37E-03	1.43E-02	1.35E-02	3.00E-02	3.10E-02	1.45E-02	1.25E-02	1.11E-02	1.22E-02	1.15E-02	8.10E-03	8.10E-03
sc2027c-07b22b	baryum	PM10	24hr	1.64E-02	1.47E-02	9.54E-03	9.50E-03	1.41E-02	1.33E-02	3.10E-02	3.16E-02	1.45E-02	1.26E-02	1.10E-02	1.22E-02	1.15E-02	8.01E-03	8.01E-03
sc2027c-11a11a	baryum	PM10	24hr	1.49E-02	1.45E-02	8.85E-03	8.79E-03	1.33E-02	1.25E-02	3.05E-02	3.04E-02	1.33E-02	1.19E-02	1.20E-02	1.25E-02	1.17E-02	8.94E-03	8.94E-03
sc2027c-11a22a	baryum	PM10	24hr	1.47E-02	1.37E-02	8.85E-03	8.79E-03	1.33E-02	1.25E-02	3.04E-02	2.91E-02	1.33E-02	1.21E-02	1.19E-02	1.24E-02	1.16E-02	8.86E-03	8.86E-03
sc2027c-11b11b	baryum	PM10	24hr	2.15E-02	1.55E-02	9.81E-03	9.69E-03	1.41E-02	1.31E-02	3.00E-02	3.11E-02	1.45E-02	1.25E-02	1.11E-02	1.22E-02	1.15E-02	7.92E-03	7.92E-03
sc2027c-11b22b	baryum	PM10	24hr	1.88E-02	1.38E-02	8.86E-03	8.81E-03	1.39E-02	1.29E-02	3.10E-02	3.17E-02	1.45E-02	1.26E-02	1.11E-02	1.22E-02	1.15E-02	7.83E-03	7.83E-03
sc2027c-22a22a	baryum	PM10	24hr	1.48E-02	1.34E-02	8.85E-03	8.79E-03	1.33E-02	1.25E-02	3.03E-02	2.78E-02	1.32E-02	1.23E-02	1.18E-02	1.24E-02	1.16E-02	8.77E-03	8.77E-03
sc2027c-22b22b	baryum	PM10	24hr	1.66E-02	1.31E-02	9.99E-03	9.94E-03	1.37E-02	1.28E-02	3.20E-02	3.24E-02	1.45E-02	1.26E-02	1.10E-02	1.22E-02	1.15E-02	7.75E-03	7.75E-03
sc2027c-07a07a	béryllium	PM10	24hr	5.23E-06	2.97E-06	1.67E-06	1.66E-06	2.16E-06	2.03E-06	4.73E-06	4.86E-06	3.96E-06	3.85E-06	3.71E-06	3.82E-06	2.74E-06	2.64E-06	2.64E-06
sc2027c-07a11a	béryllium	PM10	24hr	5.24E-06	2.99E-06	1.60E-06	1.59E-06	2.12E-06	2.00E-06	4.76E-06	4.85E-06	3.97E-06	3.85E-06	3.77E-06	3.33E-06	2.77E-06	2.64E-06	2.64E-06
sc2027c-07a22a	béryllium	PM10	24hr	5.26E-06	2.97E-06	1.51E-06	1.50E-06	2.13E-06	2.00E-06	4.75E-06	4.64E-06	4.00E-06	3.90E-06	3.77E-06	3.30E-06	2.75E-06	2.64E-06	2.64E-06
sc2027c-07b07b	béryllium	PM10	24hr	5.25E-06	3.15E-06	1.58E-06	1.55E-06	2.81E-06	2.47E-06	4.74E-06	4.91E-06	3.84E-06	3.75E-06	3.72E-06	3.25E-06	2.70E-06	2.69E-06	2.69E-06
sc2027c-07b11b	béryllium	PM10	24hr	5.28E-06	3.14E-06	1.53E-06	1.52E-06	2.26E-06	2.12E-06	4.73E-06	4.92E-06	3.83E-06	3.75E-06	3.72E-06	3.26E-06	2.71E-06	2.66E-06	2.66E-06
sc2027c-07b22b	béryllium	PM10	24hr	5.29E-06	3.03E-06	1.51E-06	1.50E-06	2.23E-06	2.09E-06	4.89E-06	5.03E-06	3.82E-06	3.75E-06	3.72E-06	3.25E-06	2.70E-06	2.66E-06	2.66E-06
sc2027c-11a11a	béryllium	PM10	24hr	5.24E-06	3.06E-06	1.54E-06	1.53E-06	2.09E-06	1.97E-06	4.80E-06	4.84E-06	3.98E-06	3.86E-06	3.82E-06	3.37E-06	2.80E-06	2.64E-06	2.64E-06
sc2027c-11a22a	béryllium	PM10	24hr	5.26E-06	2.99E-06	1.44E-06	1.43E-06	2.09E-06	1.96E-06	4.79E-06	4.63E-06	4.01E-06	3.91E-06	3.82E-06	3.34E-06	2.78E-06	2.64E-06	2.64E-06
sc2027c-11b11b	béryllium	PM10	24hr	5.32E-06	3.13E-06	1.54E-06	1.53E-06	2.21E-06	2.07E-06	4.73E-06	4.94E-06	3.83E-06	3.75E-06	3.72E-06	3.26E-06	2.71E-06	2.63E-06	2.63E-06
sc2027c-11b22b	béryllium	PM10	24hr	5.33E-06	3.02E-06	1.56E-06	1.55E-06	2.18E-06	2.04E-06	4.88E-06	5.04E-06	3.82E-06	3.75E-06	3.72E-06	3.25E-06	2.70E-06	2.63E-06	2.63E-06
sc2027c-22a22a	béryllium	PM10	24hr	5.29E-06	2.97E-06	1.44E-06	1.44E-06	2.10E-06	1.96E-06	4.77E-06	4.50E-06	4.05E-06	3.95E-06	3.82E-06	3.31E-06	2.75E-06	2.63E-06	2.63E-06
sc2027c-22b22b	béryllium	PM10	24hr	5.34E-06	2.91E-06	1.58E-06	1.57E-06	2.15E-06	2.01E-06	5.04E-06	5.15E-06	3.81E-06	3.75E-06	3.72E-06	3.24E-06	2.69E-06	2.62E-06	2.62E-06
sc2027c-07a07a	cadmium	PM10	24hr	4.70E-05	2.03E-05	1.44E-05	1.44E-05	1.71E-05	1.79E-05	3.10E-05	2.84E-05	3.19E-05	3.66E-05	3.03E-05	2.72E-05	2.28E-05	2.66E-05	2.66E-05
sc2027c-07a11a	cadmium	PM10	24hr	4.70E-05	2.01E-05	1.44E-05	1.44E-05	1.71E-05	1.79E-05	3.10E-05	2.84E-05	3.20E-05	3.67E-05	3.07E-05	2.75E-05	2.30E-05	2.66E-05	2.66E-05
sc2027c-07a22a	cadmium	PM10	24hr	4.72E-05	2.00E-05													

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																		
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018	
sc2027c-22a22a	Chrome	PM10	24hr		2.69E-03	2.67E-03	2.68E-03	2.29E-03	5.54E-04	7.82E-04	6.03E-04	2.69E-03	9.04E-04	9.00E-04	2.20E-03	6.77E-04	1.17E-03	2.17E-03	2.67E-03	6.01E-04	8.21E-04	1.30E-03	5.62E-04	
sc2027c-22b22b	Chrome	PM10	24hr		3.15E-03	2.93E-03	2.90E-03	2.46E-03	6.39E-04	8.81E-04	7.01E-04	3.15E-03	9.34E-04	9.29E-04	2.20E-03	6.75E-04	1.33E-03	2.11E-03	2.83E-03	6.24E-04	8.48E-04	1.36E-03	5.62E-04	
sc2027c-07a07a	Cobalt	PM10	24hr	1.57E-03	1.47E-03	1.37E-03	1.36E-03	1.17E-03	3.22E-04	4.04E-04	3.74E-04	1.47E-03	4.82E-04	4.81E-04	1.15E-03	3.53E-04	1.17E-03	1.10E-03	1.33E-03	3.51E-04	4.38E-04	7.57E-04	4.61E-04	
sc2027c-07a11a	Cobalt	PM10	24hr		1.48E-03	1.38E-03	1.37E-03	1.16E-03	3.22E-04	4.04E-04	3.58E-04	1.47E-03	4.74E-04	4.73E-04	1.15E-03	3.53E-04	1.17E-03	1.11E-03	1.33E-03	3.66E-04	4.31E-04	7.31E-04	4.62E-04	
sc2027c-07a22a	Cobalt	PM10	24hr		1.43E-03	1.37E-03	1.36E-03	1.11E-03	3.22E-04	4.04E-04	3.36E-04	1.43E-03	4.74E-04	4.73E-04	1.15E-03	3.50E-04	1.17E-03	1.12E-03	1.27E-03	3.51E-04	4.31E-04	7.16E-04	4.61E-04	
sc2027c-07b07b	Cobalt	PM10	24hr		1.47E-03	1.37E-03	1.36E-03	1.18E-03	3.22E-04	4.70E-04	3.45E-04	1.47E-03	5.92E-04	5.72E-04	1.15E-03	4.23E-04	1.17E-03	1.08E-03	1.35E-03	3.92E-04	5.20E-04	1.11E-03	4.68E-04	
sc2027c-07b11b	Cobalt	PM10	24hr		1.47E-03	1.37E-03	1.36E-03	1.18E-03	3.24E-04	4.65E-04	3.38E-04	1.47E-03	5.03E-04	5.01E-04	1.15E-03	3.97E-04	1.18E-03	1.08E-03	1.35E-03	3.81E-04	4.56E-04	1.01E-03	4.69E-04	
sc2027c-07b22b	Cobalt	PM10	24hr		1.52E-03	1.42E-03	1.41E-03	1.21E-03	3.22E-04	4.47E-04	3.37E-04	1.52E-03	4.96E-04	4.94E-04	1.15E-03	3.85E-04	1.18E-03	1.09E-03	1.38E-03	3.74E-04	4.50E-04	8.93E-04	4.64E-04	
sc2027c-11a11a	Cobalt	PM10	24hr		1.50E-03	1.40E-03	1.38E-03	1.16E-03	3.22E-04	4.04E-04	3.42E-04	1.50E-03	4.66E-04	4.65E-04	1.15E-03	3.54E-04	1.17E-03	1.12E-03	1.32E-03	3.87E-04	4.24E-04	7.06E-04	4.62E-04	
sc2027c-11a22a	Cobalt	PM10	24hr		1.44E-03	1.38E-03	1.37E-03	1.11E-03	3.22E-04	4.04E-04	3.20E-04	1.44E-03	4.67E-04	4.65E-04	1.15E-03	3.51E-04	1.17E-03	1.13E-03	1.29E-03	3.69E-04	4.24E-04	7.03E-04	4.62E-04	
sc2027c-11b11b	Cobalt	PM10	24hr		1.47E-03	1.37E-03	1.36E-03	1.19E-03	3.35E-04	4.81E-04	3.43E-04	1.47E-03	4.92E-04	4.89E-04	1.15E-03	3.72E-04	1.19E-03	1.09E-03	1.36E-03	3.70E-04	4.46E-04	9.10E-04	4.69E-04	
sc2027c-11b22b	Cobalt	PM10	24hr		1.52E-03	1.42E-03	1.41E-03	1.21E-03	3.28E-04	4.63E-04	3.48E-04	1.52E-03	4.86E-04	4.83E-04	1.15E-03	3.59E-04	1.19E-03	1.09E-03	1.39E-03	3.63E-04	4.41E-04	7.95E-04	4.65E-04	
sc2027c-22a22a	Cobalt	PM10	24hr		1.39E-03	1.36E-03	1.36E-03	1.18E-03	3.22E-04	4.04E-04	3.19E-04	1.39E-03	4.67E-04	4.65E-04	1.15E-03	3.48E-04	1.18E-03	1.15E-03	1.37E-03	3.51E-04	4.24E-04	7.02E-04	4.62E-04	
sc2027c-22b22b	Cobalt	PM10	24hr		1.57E-03	1.47E-03	1.45E-03	1.24E-03	3.22E-04	4.44E-04	3.52E-04	1.57E-03	4.79E-04	4.77E-04	1.15E-03	3.47E-04	1.19E-03	1.09E-03	1.42E-03	3.55E-04	4.35E-04	6.79E-04	4.61E-04	
sc2027c-07a07a	Cuivre	PM10	24hr	4.04E-03	2.77E-03	2.56E-03	2.53E-03	2.20E-03	6.96E-04	8.58E-04	8.34E-04	2.77E-03	8.67E-04	8.64E-04	1.80E-03	6.30E-04	1.98E-03	1.94E-03	2.51E-03	5.55E-04	7.75E-04	1.50E-03	6.68E-04	
sc2027c-07a11a	Cuivre	PM10	24hr		2.83E-03	2.62E-03	2.59E-03	2.18E-03	6.14E-04	7.02E-04	7.63E-04	2.83E-03	8.18E-04	8.18E-04	1.80E-03	6.31E-04	1.58E-03	1.99E-03	2.49E-03	6.13E-04	7.47E-04	1.38E-03	5.81E-04	
sc2027c-07a22a	Cuivre	PM10	24hr		2.59E-03	2.54E-03	2.54E-03	2.14E-03	5.50E-04	6.74E-04	6.64E-04	2.59E-03	8.19E-04	8.18E-04	1.80E-03	6.17E-04	1.42E-03	2.06E-03	2.49E-03	6.36E-04	7.47E-04	1.31E-03	5.69E-04	
sc2027c-07b07b	Cuivre	PM10	24hr		4.04E-03	2.56E-03	2.53E-03	2.27E-03	8.61E-04	1.51E-03	6.79E-04	2.77E-03	2.28E-03	2.20E-03	1.80E-03	9.43E-04	2.79E-03	2.02E-03	2.58E-03	9.27E-04	1.98E-03	3.30E-03	4.97E-04	
sc2027c-07b11b	Cuivre	PM10	24hr		3.42E-03	2.56E-03	2.53E-03	2.28E-03	7.92E-04	1.21E-03	7.84E-04	2.78E-03	1.30E-03	1.26E-03	1.80E-03	8.28E-04	1.88E-03	2.03E-03	2.60E-03	6.35E-04	1.14E-03	2.86E-03	4.79E-04	
sc2027c-07b22b	Cuivre	PM10	24hr		3.01E-03	2.78E-03	2.75E-03	2.39E-03	6.68E-04	1.02E-03	6.51E-04	3.01E-03	1.27E-03	1.23E-03	1.80E-03	7.72E-04	1.57E-03	2.04E-03	2.74E-03	6.12E-04	1.12E-03	2.34E-03	4.64E-04	
sc2027c-11a11a	Cuivre	PM10	24hr		2.89E-03	2.67E-03	2.64E-03	2.16E-03	5.33E-04	6.74E-04	6.92E-04	2.89E-03	7.83E-04	7.82E-04	1.80E-03	6.33E-04	1.46E-03	2.03E-03	2.47E-03	7.08E-04	7.17E-04	1.42E-03	5.95E-04	
sc2027c-11a22a	Cuivre	PM10	24hr		2.65E-03	2.59E-03	2.59E-03	2.22E-03	4.76E-04	6.74E-04	5.92E-04	2.65E-03	7.84E-04	7.82E-04	1.80E-03	6.19E-04	1.25E-03	2.10E-03	2.58E-03	6.28E-04	7.16E-04	1.32E-03	5.83E-04	
sc2027c-11b11b	Cuivre	PM10	24hr		2.80E-03	2.56E-03	2.53E-03	2.30E-03	7.23E-04	1.02E-03	8.89E-04	2.80E-03	8.99E-04	8.93E-04	1.81E-03	7.14E-04	2.32E-03	2.04E-03	2.63E-03	6.13E-04	8.15E-04	2.42E-03	4.71E-04	
sc2027c-11b22b	Cuivre	PM10	24hr		3.02E-03	2.78E-03	2.75E-03	2.41E-03	6.65E-04	9.38E-04	7.56E-04	3.02E-03	8.70E-04	8.65E-04	1.80E-03	6.58E-04	1.81E-03	2.06E-03	2.76E-03	6.31E-04	7.90E-04	1.90E-03	4.59E-04	
sc2027c-22a22a	Cuivre	PM10	24hr		2.94E-03	2.51E-03	2.55E-03	2.53E-03	4.76E-04	6.74E-04	5.16E-04	2.41E-03	7.85E-04	7.82E-04	1.80E-03	6.04E-04	1.17E-03	2.18E-03	2.94E-03	5.48E-04	7.15E-04	1.21E-03	5.70E-04	
sc2027c-22b22b	Cuivre	PM10	24hr		3.25E-03	2.99E-03	2.96E-03	2.52E-03	6.33E-04	8.55E-04	6.97E-04	3.25E-03	8.41E-04	8.36E-04	1.80E-03	6.02E-04	1.38E-03	2.07E-03	2.90E-03	6.49E-04	7.65E-04	1.38E-03	4.59E-04	
sc2027c-07a07a	Manganèse	PM10	24hr	9.61E-03	8.13E-03	6.00E-03	5.93E-03	5.14E-03	1.96E-03	4.32E-03	2.24E-03	6.49E-03	5.00E-03	4.87E-03	5.17E-03	2.67E-03	5.94E-03	4.97E-03	5.87E-03	2.29E-03	3.89E-03	7.90E-03	4.95E-03	
sc2027c-07a11a	Manganèse	PM10	24hr		8.13E-03	6.13E-03	6.06E-03	5.10E-03	1.96E-03	4.32E-03	2.24E-03	6.63E-03	5.00E-03	4.87E-03	5.16E-03	2.67E-03	5.93E-03	4.97E-03	5.82E-03	2.29E-03	3.89E-03	7.90E-03	4.95E-03	
sc2027c-07a22a	Manganèse	PM10	24hr		8.13E-03	5.94E-03	5.95E-03	5.01E-03	1.96E-03	4.32E-03	2.24E-03	6.05E-03	5.00E-03	4.87E-03	5.16E-03	2.67E-03	5.93E-03	4.97E-03	5.84E-03	2.29E-03	3.89E-03	7.90E-03	4.95E-03	
sc2027c-07b07b	Manganèse	PM10	24hr		9.61E-03	6.00E-03	5.94E-03	5.30E-03	2.05E-03	4.32E-03	2.24E-03	6.48E-03	5.47E-03	5.28E-03	5.14E-03	2.67E-03	6.66E-03	4.97E-03	6.04E-03	2.29E-03	3.75E-03	7.90E-03	4.95E-03	
sc2027c-07b11b	Manganèse	PM10	24hr		8.13E-03	6.01E-03	5.94E-03	5.34E-03	1.96E-03	4.32E-03	2.24E-03	6.52E-03	5.00E-03	4.87E-03	5.14E-03	2.67E-03	5.92E-03	4.97E-03	6.10E-03	2.29E-03	3.89E-03	7.90E-03	4.95E-03	
sc2027c-07b22b	Manganèse	PM10	24hr		8.13E-03	6.52E-03	6.45E-03	5.61E-03	1.96E-03	4.32E-03	2.24E-03	7.06E-03	5.00E-03	4.87E-03	5.16E-03	2.67E-03	5.92E-03	4.97E-03	6.42E-03	2.29E-03	3.89E-03	7.90E-03	5.01E-03	
sc2027c-11a11a	Manganèse	PM10	24hr		8.13E-03	6.26E-03	6.19E-03	5.05E-03	1.96E-03	4.32E-03	2.24E-03	6.78E-03	5.00E-03	4.87E-03	5.15E-03	2.67E-03	5.92E-03	4.97E-03	5.77E-03	2.29E-03	3.89E-03	7.90E-03	4.95E-03	
sc2027c-11a22a	Manganèse	PM10	24hr		8.13E-03	6.07E-03	6.08E-03	5.20E-03	1.96E-03	4.32E-03	2.24E-03	6.20E-03	5.00E-03	4.87E-03	5.14E-03	2.67E-03	5.92E-03	4.97E-03	6.06E-03	2.29E-03	3.89E-03	7.90E-03	4.95E-03	
sc2027c-11b11b	Manganèse	PM10	24hr		8.13E-03	6.01E-03	5.93E-03	5.39E-03	1.96E-03	4.32E-03	2.24E-03	6.55E-03	5.00E-03	4.87E-03	5.14E-03	2.67E-03	5.92E-03	4.97E-03	6.15E-03	2.29E-03	3.89E-03	7.90E-03	4.95E-03	
sc2027c-11b22b	Manganèse	PM10	24hr		8.13E-03	6.52E-03	6.45E-03	5.65E-03	1.96E-03	4.32E-03	2.24E-03	7.09E-03	5.00E-03	4.87E-03	5.16E-03	2.67E-03	5.92E-03	4.97E-03	6.48E-03	2.29E-03	3.89E-03	7.90E-03	5.01E-03	
sc2027c-22a22a	Manganèse	PM10	24hr		8.13E-03	5.88E-03	5.97E-03	5																

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039
sc2027c-22a22a	Chrome	PM10	24hr	8.39E-04	1.69E-03	6.48E-04	6.72E-04	9.09E-04	6.10E-04	2.10E-03	6.66E-04	6.79E-04	6.26E-04	6.08E-04	6.06E-04	8.50E-04	8.02E-04	5.91E-04	1.49E-03	4.69E-04	7.67E-04	8.83E-04	7.56E-04	1.53E-03
sc2027c-22b22b	Chrome	PM10	24hr	8.52E-04	1.73E-03	6.45E-04	6.98E-04	9.40E-04	6.33E-04	2.10E-03	6.91E-04	7.04E-04	7.28E-04	6.08E-04	7.04E-04	8.77E-04	8.05E-04	6.87E-04	1.55E-03	5.41E-04	7.93E-04	9.11E-04	7.82E-04	1.37E-03
sc2027c-07a07a	Cobalt	PM10	24hr	4.30E-04	9.21E-04	3.39E-04	3.60E-04	4.84E-04	3.52E-04	1.10E-03	3.59E-04	3.62E-04	3.82E-04	4.41E-04	3.76E-04	4.54E-04	5.16E-04	3.72E-04	8.50E-04	3.46E-04	4.08E-04	4.72E-04	4.01E-04	9.07E-04
sc2027c-07a11a	Cobalt	PM10	24hr	4.35E-04	9.27E-04	3.39E-04	3.63E-04	4.77E-04	3.61E-04	1.10E-03	3.61E-04	3.63E-04	3.68E-04	4.41E-04	3.60E-04	4.47E-04	4.94E-04	3.56E-04	8.26E-04	3.42E-04	4.02E-04	4.64E-04	3.96E-04	9.13E-04
sc2027c-07a22a	Cobalt	PM10	24hr	4.31E-04	9.39E-04	3.36E-04	3.60E-04	4.77E-04	3.52E-04	1.10E-03	3.59E-04	3.62E-04	3.45E-04	4.41E-04	3.38E-04	4.46E-04	4.94E-04	3.34E-04	8.11E-04	3.21E-04	4.02E-04	4.64E-04	3.96E-04	9.20E-04
sc2027c-07b07b	Cobalt	PM10	24hr	4.63E-04	9.28E-04	4.00E-04	4.04E-04	6.04E-04	6.04E-04	3.92E-04	1.10E-03	4.02E-04	4.07E-04	3.57E-04	4.46E-04	3.48E-04	5.50E-04	5.22E-04	3.43E-04	1.32E-03	3.34E-04	5.02E-04	5.69E-04	4.84E-04
sc2027c-07b11b	Cobalt	PM10	24hr	4.72E-04	9.31E-04	3.77E-04	3.93E-04	5.06E-04	3.81E-04	1.10E-03	3.91E-04	3.95E-04	3.49E-04	4.49E-04	3.40E-04	4.73E-04	5.31E-04	3.35E-04	1.18E-03	3.26E-04	4.25E-04	4.92E-04	4.19E-04	8.66E-04
sc2027c-07b22b	Cobalt	PM10	24hr	4.50E-04	9.31E-04	3.66E-04	3.84E-04	4.99E-04	3.74E-04	1.10E-03	3.83E-04	3.87E-04	3.48E-04	4.44E-04	3.38E-04	4.67E-04	5.05E-04	3.32E-04	1.05E-03	3.21E-04	4.20E-04	4.20E-04	4.14E-04	8.61E-04
sc2027c-11a11a	Cobalt	PM10	24hr	4.40E-04	9.32E-04	3.39E-04	3.92E-04	4.69E-04	3.85E-04	1.10E-03	3.90E-04	3.93E-04	3.54E-04	4.42E-04	3.45E-04	4.39E-04	4.90E-04	3.41E-04	8.02E-04	3.39E-04	3.96E-04	4.56E-04	3.91E-04	9.19E-04
sc2027c-11a22a	Cobalt	PM10	24hr	4.36E-04	9.45E-04	3.36E-04	3.78E-04	4.69E-04	3.68E-04	1.10E-03	3.76E-04	3.79E-04	3.31E-04	4.42E-04	3.23E-04	4.39E-04	4.94E-04	3.19E-04	7.87E-04	3.18E-04	3.96E-04	4.56E-04	3.90E-04	9.27E-04
sc2027c-11b11b	Cobalt	PM10	24hr	4.80E-04	9.33E-04	3.55E-04	3.82E-04	4.95E-04	3.70E-04	1.10E-03	3.80E-04	3.85E-04	3.64E-04	4.53E-04	3.44E-04	4.61E-04	5.41E-04	3.36E-04	1.04E-03	3.25E-04	4.18E-04	4.80E-04	4.12E-04	8.67E-04
sc2027c-11b22b	Cobalt	PM10	24hr	4.58E-04	9.34E-04	3.43E-04	3.73E-04	4.89E-04	3.63E-04	1.10E-03	3.72E-04	3.75E-04	3.60E-04	4.47E-04	3.49E-04	4.55E-04	5.15E-04	3.40E-04	9.07E-04	3.15E-04	4.12E-04	4.74E-04	4.06E-04	8.62E-04
sc2027c-22a22a	Cobalt	PM10	24hr	4.31E-04	9.57E-04	3.33E-04	3.63E-04	4.70E-04	3.52E-04	1.10E-03	3.61E-04	3.64E-04	3.27E-04	4.42E-04	3.21E-04	4.99E-04	5.49E-04	3.17E-04	7.72E-04	3.05E-04	3.96E-04	4.56E-04	3.90E-04	9.34E-04
sc2027c-22b22b	Cobalt	PM10	24hr	4.36E-04	9.34E-04	3.31E-04	3.65E-04	4.82E-04	3.56E-04	1.10E-03	3.63E-04	3.67E-04	3.66E-04	4.42E-04	3.54E-04	4.50E-04	4.90E-04	3.45E-04	7.73E-04	3.08E-04	4.07E-04	4.67E-04	4.01E-04	8.57E-04
sc2027c-07a07a	Cuivre	PM10	24hr	9.14E-04	1.54E-03	6.08E-04	6.22E-04	8.72E-04	5.61E-04	1.72E-03	6.16E-04	6.28E-04	8.44E-04	5.71E-04	8.35E-04	8.40E-04	8.25E-04	1.64E-03	6.92E-04	7.20E-04	8.42E-04	7.08E-04	1.42E-03	1.42E-03
sc2027c-07a11a	Cuivre	PM10	24hr	7.65E-04	1.56E-03	6.07E-04	6.00E-04	8.21E-04	5.91E-04	1.72E-03	5.95E-04	6.07E-04	7.82E-04	5.86E-04	7.66E-04	8.30E-04	7.56E-04	1.53E-03	6.76E-04	6.93E-04	8.07E-04	6.82E-04	1.45E-03	1.45E-03
sc2027c-07a22a	Cuivre	PM10	24hr	7.90E-04	1.62E-03	5.93E-04	6.03E-04	8.22E-04	5.45E-04	1.72E-03	6.09E-04	6.78E-04	5.73E-04	6.68E-04	7.75E-04	7.23E-04	6.57E-04	1.47E-03	5.80E-04	6.94E-04	8.05E-04	6.82E-04	1.48E-03	1.48E-03
sc2027c-07b07b	Cuivre	PM10	24hr	9.52E-04	1.67E-03	8.80E-04	1.29E-03	2.33E-03	9.81E-04	1.72E-03	1.26E-03	1.36E-03	6.63E-04	5.16E-04	6.70E-04	2.12E-03	1.06E-03	6.59E-04	4.04E-03	4.80E-04	1.91E-03	2.20E-03	1.83E-03	1.36E-03
sc2027c-07b11b	Cuivre	PM10	24hr	9.29E-04	1.68E-03	7.78E-04	7.36E-04	1.32E-03	8.43E-04	1.72E-03	1.26E-03	7.74E-04	8.07E-04	4.96E-04	6.73E-04	2.22E-03	7.82E-04	7.60E-04	3.42E-03	4.84E-04	1.09E-03	1.22E-03	1.04E-03	1.37E-03
sc2027c-07b22b	Cuivre	PM10	24hr	8.31E-04	1.68E-03	7.27E-04	7.35E-04	1.30E-03	6.20E-04	1.72E-03	7.19E-04	7.73E-04	6.62E-04	4.96E-04	6.49E-04	1.19E-03	7.76E-04	6.35E-04	2.82E-03	4.72E-04	1.07E-03	1.23E-03	1.03E-03	1.37E-03
sc2027c-11a11a	Cuivre	PM10	24hr	7.86E-04	1.59E-03	6.05E-04	6.83E-04	7.86E-04	6.96E-04	1.72E-03	6.80E-04	6.81E-04	7.20E-04	6.02E-04	6.97E-04	7.43E-04	9.61E-04	1.43E-03	6.60E-04	6.66E-04	7.72E-04	6.55E-04	1.48E-03	1.48E-03
sc2027c-11a22a	Cuivre	PM10	24hr	7.67E-04	1.64E-03	5.92E-04	6.19E-04	7.87E-04	6.21E-04	1.72E-03	6.16E-04	6.18E-04	6.16E-04	5.89E-04	5.97E-04	7.42E-04	7.53E-04	1.36E-03	5.87E-04	6.67E-04	7.70E-04	6.56E-04	1.51E-03	1.51E-03
sc2027c-11b11b	Cuivre	PM10	24hr	1.07E-03	1.69E-03	6.77E-04	6.75E-04	9.05E-04	6.10E-04	1.72E-03	6.69E-04	6.82E-04	9.50E-04	4.96E-04	8.96E-04	8.42E-04	8.28E-04	2.80E-03	5.82E-04	7.64E-04	8.76E-04	7.53E-04	1.38E-03	1.38E-03
sc2027c-11b22b	Cuivre	PM10	24hr	8.69E-04	1.69E-03	6.25E-04	6.53E-04	8.55E-04	6.10E-04	1.72E-03	6.47E-04	6.80E-04	8.06E-04	4.96E-04	7.62E-04	8.16E-04	7.14E-04	2.20E-03	5.53E-04	7.40E-04	8.48E-04	7.29E-04	1.38E-03	1.38E-03
sc2027c-22a22a	Cuivre	PM10	24hr	7.48E-04	1.70E-03	5.78E-04	5.84E-04	7.89E-04	5.46E-04	1.72E-03	5.78E-04	5.89E-04	5.36E-04	5.75E-04	5.18E-04	7.40E-04	7.99E-04	5.05E-04	1.29E-03	4.69E-04	6.67E-04	7.60E-04	6.57E-04	1.54E-03
sc2027c-22b22b	Cuivre	PM10	24hr	7.71E-04	1.69E-03	5.73E-04	6.57E-04	8.46E-04	6.39E-04	1.72E-03	6.50E-04	6.57E-04	7.22E-04	4.96E-04	6.99E-04	7.89E-04	6.85E-04	6.83E-04	1.60E-03	5.32E-04	7.16E-04	8.29E-04	7.06E-04	1.37E-03
sc2027c-07a07a	Manganèse	PM10	24hr	3.47E-03	5.81E-03	2.54E-03	2.81E-03	5.15E-03	2.30E-03	6.75E-03	2.74E-03	2.86E-03	2.52E-03	4.54E-03	2.26E-03	4.07E-03	4.89E-03	2.10E-03	8.13E-03	1.78E-03	3.44E-03	4.48E-03	3.41E-03	5.70E-03
sc2027c-07a11a	Manganèse	PM10	24hr	3.47E-03	5.81E-03	2.54E-03	2.81E-03	5.15E-03	2.30E-03	6.75E-03	2.74E-03	2.86E-03	2.52E-03	4.54E-03	2.26E-03	4.07E-03	4.89E-03	2.10E-03	8.13E-03	1.78E-03	3.44E-03	4.48E-03	3.41E-03	5.70E-03
sc2027c-07a22a	Manganèse	PM10	24hr	3.47E-03	5.81E-03	2.54E-03	2.81E-03	5.15E-03	2.30E-03	6.75E-03	2.74E-03	2.86E-03	2.52E-03	4.54E-03	2.26E-03	4.07E-03	4.89E-03	2.10E-03	8.13E-03	1.78E-03	3.44E-03	4.48E-03	3.41E-03	5.70E-03
sc2027c-07b07b	Manganèse	PM10	24hr	3.47E-03	5.81E-03	2.54E-03	3.09E-03	5.58E-03	2.35E-03	6.73E-03	3.01E-03	3.25E-03	2.52E-03	4.54E-03	2.26E-03	5.07E-03	4.82E-03	2.10E-03	9.61E-03	1.78E-03	4.58E-03	5.26E-03	4.40E-03	5.70E-03
sc2027c-07b11b	Manganèse	PM10	24hr	3.47E-03	5.81E-03	2.54E-03	2.81E-03	5.15E-03	2.30E-03	6.73E-03	2.74E-03	2.86E-03	2.52E-03	4.54E-03	2.26E-03	4.07E-03	4.89E-03	2.10E-03	8.13E-03	1.78E-03	3.44E-03	4.48E-03	3.41E-03	5.70E-03
sc2027c-07b22b	Manganèse	PM10	24hr	3.47E-03	5.81E-03	2.54E-03	2.81E-03	5.15E-03	2.30E-03	6.75E-03	2.74E-03	2.86E-03	2.52E-03	4.59E-03	2.26E-03	4.07E-03	4.89E-03	2.10E-03	8.13E-03	1.78E-03	3.44E-03	4.48E-03	3.41E-03	5.70E-03
sc2027c-11a11a	Manganèse	PM10	24hr	3.47E-03	5.81E-03	2.54E-03	2.81E-03	5.15E-03	2.30E-03	6.74E-03	2.74E-03	2.86E-03	2.52E-03	4.54E-03	2.26E-03	4.07E-03	4.85E-03	2.10E-03	8.13E-03	1.78E-03	3.44E-03	4.48E-03	3.41E-03	5.70E-03
sc2027c-11b11b	Manganèse	PM10	24hr	3.47E-03	5.81E-03	2.54E-03	2.81E-03	5.15E-03	2.30E-03	6.73E-03	2.74E-03	2.86E-03	2.52E-03	4.54E-03	2.26E-03	4.07E-03	4.85E-03	2.10E-03	8.13E-03	1.78E-03	3.44E-03	4.48E-03	3.41E-03	5.70E-03
sc2027c-11b22b	Manganèse	PM10	24hr	3.47E-03	5.81E-03	2.54E-03	2.81E-03	5.15E-03	2.30E-03	6.75E-03	2.74E-03	2.86E-03	2.52E-03	4.59E-03	2.26E-03	4.07E-03	4.85E-03	2.10E-03	8.13E-03	1.78E-03	3.44E-03	4.48E-03	3.41E-03	5.70E-03
sc2027c-22a22a	Manganèse	PM10	24hr	3.47E-03	5.81E-03	2.54E-03	2.81E-03	5.15E-03	2.30E-03	6.73E-03	2.74E-03	2.86E-03	2.52E-03	4.54E-03	2.26E-03	4.07E-03	4.85E-03	2.10E-03	8.13E-03	1.78E-03	3.44E-03	4.48E-03	3.41E-03	5.70E-03
sc2027c-22b22b	Manganèse	PM10	24hr	3.47E-03	5.81E-03	2.54E-03	2.81E-03	5.15E-03	2.30E-03	6.77E-03	2.74E-03	2.86E-03	2.52E-03	4.64E-03	2.26E-03	4.07E-03	4.85E-03	2.10E-03	8.13E-03	1.78E-03	3.44E-03	4.48E-03	3.41E-03	5.70E-03
sc2027c-07a07a	Mercure	PM10	24hr	5.30E-06	9.77E-06	4																		

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)													
				DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027c-22a22a	Chrome	PM10	24hr	1.11E-03	9.68E-04	6.16E-04	6.13E-04	9.28E-04	8.70E-04	2.15E-03	2.00E-03	9.81E-04	8.93E-04	8.84E-04	8.62E-04	8.08E-04	6.32E-04
sc2027c-22b22b	Chrome	PM10	24hr	1.20E-03	9.38E-04	7.17E-04	7.13E-04	9.60E-04	8.97E-04	2.30E-03	2.34E-03	1.07E-03	9.20E-04	8.25E-04	8.45E-04	7.95E-04	5.41E-04
sc2027c-07a07a	Cobalt	PM10	24hr	1.16E-03	6.70E-04	3.78E-04	3.76E-04	4.93E-04	4.65E-04	1.08E-03	1.11E-03	8.73E-04	8.40E-04	8.16E-04	7.20E-04	6.00E-04	5.78E-04
sc2027c-07a11a	Cobalt	PM10	24hr	1.16E-03	6.75E-04	3.62E-04	3.60E-04	4.86E-04	4.57E-04	1.09E-03	1.11E-03	8.75E-04	8.42E-04	8.28E-04	7.30E-04	6.07E-04	5.78E-04
sc2027c-07a22a	Cobalt	PM10	24hr	1.16E-03	6.70E-04	3.40E-04	3.38E-04	4.86E-04	4.57E-04	1.09E-03	1.06E-03	8.84E-04	8.53E-04	8.29E-04	7.23E-04	6.02E-04	5.77E-04
sc2027c-07b07b	Cobalt	PM10	24hr	1.16E-03	7.11E-04	3.50E-04	3.47E-04	6.45E-04	5.68E-04	1.08E-03	1.12E-03	8.45E-04	8.19E-04	8.17E-04	7.12E-04	5.92E-04	5.90E-04
sc2027c-07b11b	Cobalt	PM10	24hr	1.17E-03	7.09E-04	3.42E-04	3.40E-04	5.16E-04	4.84E-04	1.08E-03	1.12E-03	8.44E-04	8.18E-04	8.17E-04	7.13E-04	5.92E-04	5.83E-04
sc2027c-07b22b	Cobalt	PM10	24hr	1.17E-03	6.84E-04	3.44E-04	3.42E-04	5.09E-04	4.78E-04	1.12E-03	1.15E-03	8.42E-04	8.18E-04	8.17E-04	7.11E-04	5.91E-04	5.81E-04
sc2027c-11a11a	Cobalt	PM10	24hr	1.16E-03	6.91E-04	3.47E-04	3.44E-04	4.78E-04	4.49E-04	1.10E-03	1.10E-03	8.77E-04	8.43E-04	8.41E-04	7.40E-04	6.14E-04	5.77E-04
sc2027c-11a22a	Cobalt	PM10	24hr	1.16E-03	6.74E-04	3.24E-04	3.22E-04	4.78E-04	4.49E-04	1.10E-03	1.06E-03	8.86E-04	8.54E-04	8.41E-04	7.33E-04	6.09E-04	5.77E-04
sc2027c-11b11b	Cobalt	PM10	24hr	1.18E-03	7.06E-04	3.53E-04	3.49E-04	5.06E-04	4.72E-04	1.08E-03	1.13E-03	8.43E-04	8.18E-04	8.18E-04	7.13E-04	5.93E-04	5.76E-04
sc2027c-11b22b	Cobalt	PM10	24hr	1.18E-03	6.82E-04	3.55E-04	3.53E-04	4.99E-04	4.66E-04	1.12E-03	1.15E-03	8.41E-04	8.18E-04	8.17E-04	7.11E-04	5.91E-04	5.75E-04
sc2027c-22a22a	Cobalt	PM10	24hr	1.17E-03	6.70E-04	3.22E-04	3.21E-04	4.79E-04	4.49E-04	1.09E-03	1.03E-03	8.94E-04	8.65E-04	8.41E-04	7.26E-04	6.03E-04	5.76E-04
sc2027c-22b22b	Cobalt	PM10	24hr	1.18E-03	6.57E-04	3.60E-04	3.58E-04	4.92E-04	4.60E-04	1.15E-03	1.18E-03	8.39E-04	8.18E-04	8.17E-04	7.09E-04	5.89E-04	5.73E-04
sc2027c-07a07a	Cuivre	PM10	24hr	1.87E-03	1.12E-03	8.42E-04	8.41E-04	8.94E-04	8.28E-04	2.02E-03	2.10E-03	9.55E-04	7.55E-04	8.01E-04	7.88E-04	7.28E-04	6.50E-04
sc2027c-07a11a	Cuivre	PM10	24hr	1.48E-03	1.19E-03	7.73E-04	7.69E-04	8.32E-04	7.94E-04	2.05E-03	2.09E-03	9.64E-04	7.72E-04	8.55E-04	8.12E-04	7.37E-04	6.59E-04
sc2027c-07a22a	Cuivre	PM10	24hr	1.31E-03	1.07E-03	6.72E-04	6.69E-04	8.35E-04	7.93E-04	2.04E-03	1.88E-03	1.00E-03	8.11E-04	8.56E-04	7.91E-04	7.16E-04	6.46E-04
sc2027c-07b07b	Cuivre	PM10	24hr	2.25E-03	1.76E-03	8.85E-04	8.94E-04	2.50E-03	2.19E-03	2.03E-03	2.15E-03	1.07E-03	9.12E-04	8.02E-04	7.25E-04	6.79E-04	5.46E-04
sc2027c-07b11b	Cuivre	PM10	24hr	1.61E-03	1.60E-03	6.85E-04	8.04E-04	1.40E-03	1.26E-03	2.02E-03	2.17E-03	1.07E-03	9.12E-04	8.05E-04	7.17E-04	6.73E-04	5.17E-04
sc2027c-07b22b	Cuivre	PM10	24hr	1.28E-03	1.30E-03	6.63E-04	6.63E-04	1.39E-03	1.23E-03	2.18E-03	2.28E-03	1.07E-03	9.15E-04	8.03E-04	7.16E-04	6.72E-04	5.04E-04
sc2027c-11a11a	Cuivre	PM10	24hr	1.33E-03	1.26E-03	7.03E-04	6.97E-04	7.98E-04	7.60E-04	2.09E-03	2.08E-03	9.74E-04	8.68E-04	9.10E-04	9.02E-04	8.21E-04	6.67E-04
sc2027c-11a22a	Cuivre	PM10	24hr	1.15E-03	1.13E-03	6.02E-04	5.97E-04	8.01E-04	7.58E-04	2.08E-03	1.92E-03	1.01E-03	8.66E-04	9.11E-04	8.81E-04	8.00E-04	6.54E-04
sc2027c-11b11b	Cuivre	PM10	24hr	2.00E-03	1.44E-03	9.24E-04	9.14E-04	9.24E-04	8.63E-04	2.02E-03	2.18E-03	1.08E-03	9.12E-04	8.08E-04	7.09E-04	6.66E-04	4.88E-04
sc2027c-11b22b	Cuivre	PM10	24hr	1.57E-03	1.15E-03	7.82E-04	7.73E-04	8.94E-04	8.35E-04	2.18E-03	2.29E-03	1.07E-03	9.15E-04	8.06E-04	7.08E-04	6.66E-04	4.74E-04
sc2027c-22a22a	Cuivre	PM10	24hr	1.13E-03	1.01E-03	5.27E-04	5.24E-04	8.04E-04	7.57E-04	2.06E-03	2.20E-03	1.05E-03	9.00E-04	9.11E-04	8.60E-04	7.79E-04	6.41E-04
sc2027c-22b22b	Cuivre	PM10	24hr	1.24E-03	8.97E-04	7.12E-04	7.08E-04	6.63E-04	8.08E-04	2.34E-03	2.40E-03	1.07E-03	9.18E-04	8.03E-04	7.20E-04	6.65E-04	4.61E-04
sc2027c-07a07a	Manganèse	PM10	24hr	6.16E-03	5.73E-03	2.40E-03	2.36E-03	5.46E-03	4.32E-03	4.73E-03	4.92E-03	3.95E-03	2.97E-03	3.67E-03	5.89E-03	5.45E-03	6.31E-03
sc2027c-07a11a	Manganèse	PM10	24hr	6.15E-03	5.73E-03	2.40E-03	2.36E-03	5.46E-03	4.32E-03	4.81E-03	4.89E-03	3.95E-03	2.97E-03	3.67E-03	5.89E-03	5.45E-03	6.31E-03
sc2027c-07a22a	Manganèse	PM10	24hr	6.15E-03	5.73E-03	2.40E-03	2.36E-03	5.46E-03	4.32E-03	4.78E-03	4.38E-03	3.95E-03	2.97E-03	3.67E-03	5.89E-03	5.45E-03	6.31E-03
sc2027c-07b07b	Manganèse	PM10	24hr	6.15E-03	5.73E-03	2.40E-03	2.36E-03	5.99E-03	5.26E-03	4.75E-03	5.03E-03	3.95E-03	2.97E-03	3.67E-03	5.97E-03	5.53E-03	6.31E-03
sc2027c-07b11b	Manganèse	PM10	24hr	6.15E-03	5.73E-03	2.40E-03	2.36E-03	5.46E-03	4.32E-03	4.74E-03	5.07E-03	3.95E-03	2.97E-03	3.67E-03	5.95E-03	5.51E-03	6.31E-03
sc2027c-07b22b	Manganèse	PM10	24hr	6.15E-03	5.73E-03	2.40E-03	2.36E-03	5.46E-03	4.32E-03	5.12E-03	5.33E-03	3.95E-03	2.97E-03	3.67E-03	5.93E-03	5.49E-03	6.36E-03
sc2027c-11a11a	Manganèse	PM10	24hr	6.15E-03	5.73E-03	2.40E-03	2.36E-03	5.46E-03	4.32E-03	4.90E-03	4.87E-03	3.95E-03	2.97E-03	3.67E-03	5.88E-03	5.45E-03	6.31E-03
sc2027c-11a22a	Manganèse	PM10	24hr	6.15E-03	5.73E-03	2.40E-03	2.36E-03	5.46E-03	4.32E-03	4.87E-03	4.50E-03	3.95E-03	2.97E-03	3.67E-03	5.88E-03	5.44E-03	6.31E-03
sc2027c-11b11b	Manganèse	PM10	24hr	6.15E-03	5.73E-03	2.40E-03	2.36E-03	5.46E-03	4.32E-03	4.73E-03	5.11E-03	3.95E-03	2.97E-03	3.67E-03	5.93E-03	5.49E-03	6.31E-03
sc2027c-11b22b	Manganèse	PM10	24hr	6.15E-03	5.73E-03	2.40E-03	2.36E-03	5.46E-03	4.32E-03	5.11E-03	5.37E-03	3.95E-03	2.97E-03	3.67E-03	5.90E-03	5.47E-03	6.36E-03
sc2027c-22a22a	Manganèse	PM10	24hr	6.15E-03	5.73E-03	2.40E-03	2.36E-03	5.46E-03	4.32E-03	4.84E-03	5.19E-03	3.95E-03	2.97E-03	3.67E-03	5.88E-03	5.44E-03	6.31E-03
sc2027c-22b22b	Manganèse	PM10	24hr	6.15E-03	5.73E-03	2.40E-03	2.36E-03	5.46E-03	4.32E-03	5.50E-03	5.63E-03	3.95E-03	2.97E-03	3.67E-03	5.88E-03	5.45E-03	6.42E-03
sc2027c-07a07a	Mercure	PM10	24hr	1.45E-05	6.20E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.89E-06	1.10E-05	9.52E-06	8.44E-06	7.07E-06	7.98E-06
sc2027c-07a11a	Mercure	PM10	24hr	1.45E-05	6.17E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.90E-06	1.10E-05	9.57E-06	8.48E-06	7.10E-06	7.98E-06
sc2027c-07a22a	Mercure	PM10	24hr	1.46E-05	6.16E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.93E-06	1.11E-05	9.57E-06	8.45E-06	7.08E-06	7.98E-06
sc2027c-07b07b	Mercure	PM10	24hr	1.46E-05	6.20E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.78E-06	1.09E-05	9.52E-06	8.41E-06	7.04E-06	8.03E-06
sc2027c-07b11b	Mercure	PM10	24hr	1.46E-05	6.20E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.78E-06	1.09E-05	9.52E-06	8.41E-06	7.04E-06	8.00E-06
sc2027c-07b22b	Mercure	PM10	24hr	1.46E-05	6.20E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.77E-06	1.09E-05	9.52E-06	8.40E-06	7.03E-06	8.00E-06
sc2027c-11a11a	Mercure	PM10	24hr	1.46E-05	6.14E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.90E-06	1.10E-05	9.61E-06	8.52E-06	7.13E-06	7.98E-06
sc2027c-11a22a	Mercure	PM10	24hr	1.46E-05	6.13E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.94E-06	1.11E-05	9.62E-06	8.49E-06	7.10E-06	7.98E-06
sc2027c-11b11b	Mercure	PM10	24hr	1.46E-05	6.19E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.77E-06	1.09E-05	9.53E-06	8.41E-06	7.04E-06	7.98E-06
sc2027c-11b22b	Mercure	PM10	24hr	1.46E-05	6.19E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.76E-06	1.09E-05	9.52E-06	8.41E-06	7.03E-06	7.97E-06
sc2027c-22a22a	Mercure	PM10	24hr	1.46E-05	6.13E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.97E-06	1.11E-05	9.62E-06	8.46E-06	7.08E-06	7.98E-06
sc2027c-22b22b	Mercure	PM10	24hr	1.46E-05	6.20E-06	4.35E-06	4.34E-06	5.06E-06	5.24E-06	9.32E-06	8.31E-06	9.75E-06	1.09E-05	9.52E-06	8.40E-06	7.03E-06	7.96E-06
sc2027c-07a07a	Nickel	PM10	24hr	1.07E-02	4.55E-03	3.21E-03	3.20E-03	3.75E-03	3.89E-03	6.88E-03	6.17E-03	7.23E-03	8.13E-03	6.95E-03	6.18E-03	5.18E-03	5.89E-03
sc2027c-07a11a	Nickel	PM10	24hr	1.07E-02	4.53E-03	3.21E-03	3.20E-03	3.75E-03	3.89E-03	6.88E-03	6.17E-03	7.24E-03	8.13E-03	6.99E-03	6.21E-03	5.20E-03	5.89E-03
sc2027c-07a22a	Nickel	PM10	24hr	1.07E-02	4.52E-03	3.21E-03	3.20E-03	3.75E-03</									

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2027c-11b11b	Plomb	PM10	24hr		2.20E-04	1.51E-04	1.49E-04	1.38E-04	6.19E-05	6.95E-05	6.05E-05	1.65E-04	8.06E-05	8.10E-05	1.01E-04	7.05E-05	2.17E-04	1.29E-04	1.57E-04	7.08E-05	7.94E-05	1.53E-04	9.00E-05
sc2027c-11b22b	Plomb	PM10	24hr		2.20E-04	1.65E-04	1.63E-04	1.46E-04	6.19E-05	6.96E-05	6.05E-05	1.80E-04	7.64E-05	7.70E-05	1.01E-04	6.83E-05	2.17E-04	1.30E-04	1.66E-04	6.75E-05	7.62E-05	1.18E-04	8.87E-05
sc2027c-22a22a	Plomb	PM10	24hr		2.18E-04	1.47E-04	1.50E-04	1.69E-04	6.19E-05	6.81E-05	6.05E-05	1.38E-04	7.38E-05	7.39E-05	1.01E-04	6.50E-05	2.15E-04	1.45E-04	1.94E-04	6.51E-05	7.13E-05	1.02E-04	8.76E-05
sc2027c-22b22b	Plomb	PM10	24hr		2.21E-04	1.48E-04	1.78E-04	1.53E-04	6.19E-05	6.98E-05	6.05E-05	1.96E-04	7.35E-05	7.35E-05	1.01E-04	6.61E-05	2.18E-04	1.31E-04	1.75E-04	6.46E-05	7.31E-05	1.02E-04	8.74E-05
sc2027c-07a07a	Sélénium	PM10	24hr	8.82E-05	8.73E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.90E-05	2.55E-05	4.54E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.52E-05	2.67E-05	8.50E-05	4.00E-05	4.98E-05	2.74E-05	2.99E-05	4.27E-05	3.58E-05
sc2027c-07a11a	Sélénium	PM10	24hr		8.73E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.90E-05	2.55E-05	4.54E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.52E-05	2.67E-05	8.51E-05	3.99E-05	4.98E-05	2.74E-05	2.99E-05	4.27E-05	3.58E-05
sc2027c-07a22a	Sélénium	PM10	24hr		8.75E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.90E-05	2.55E-05	4.54E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.52E-05	2.68E-05	8.53E-05	3.98E-05	4.98E-05	2.74E-05	2.99E-05	4.27E-05	3.58E-05
sc2027c-07b07b	Sélénium	PM10	24hr		8.74E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.90E-05	2.55E-05	4.54E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.52E-05	2.72E-05	8.51E-05	3.97E-05	4.98E-05	2.74E-05	2.99E-05	4.27E-05	3.60E-05
sc2027c-07b11b	Sélénium	PM10	24hr		8.77E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.91E-05	2.55E-05	4.55E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.52E-05	2.74E-05	8.55E-05	3.97E-05	4.98E-05	2.74E-05	3.10E-05	4.35E-05	3.61E-05
sc2027c-07b22b	Sélénium	PM10	24hr		8.78E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.91E-05	2.55E-05	4.55E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.52E-05	2.71E-05	8.55E-05	3.96E-05	4.98E-05	2.75E-05	3.06E-05	4.35E-05	3.59E-05
sc2027c-11a11a	Sélénium	PM10	24hr		8.74E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.90E-05	2.55E-05	4.54E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.52E-05	2.67E-05	8.51E-05	3.98E-05	4.98E-05	2.74E-05	2.99E-05	4.27E-05	3.58E-05
sc2027c-11a22a	Sélénium	PM10	24hr		8.75E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.90E-05	2.55E-05	4.54E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.52E-05	2.68E-05	8.53E-05	3.97E-05	4.98E-05	2.74E-05	2.99E-05	4.27E-05	3.58E-05
sc2027c-11b11b	Sélénium	PM10	24hr		8.80E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.91E-05	2.55E-05	4.57E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.52E-05	2.76E-05	8.58E-05	3.96E-05	4.98E-05	2.74E-05	3.06E-05	4.28E-05	3.61E-05
sc2027c-11b22b	Sélénium	PM10	24hr		8.81E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.92E-05	2.55E-05	4.57E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.52E-05	2.73E-05	8.59E-05	3.96E-05	4.98E-05	2.75E-05	3.02E-05	4.27E-05	3.59E-05
sc2027c-22a22a	Sélénium	PM10	24hr		8.77E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.90E-05	2.55E-05	4.54E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.52E-05	2.69E-05	8.56E-05	3.95E-05	4.98E-05	2.74E-05	2.99E-05	4.27E-05	3.58E-05
sc2027c-22b22b	Sélénium	PM10	24hr		8.82E-05	6.10E-05	6.20E-05	4.92E-05	2.58E-05	2.92E-05	2.55E-05	4.57E-05	3.18E-05	3.19E-05	2.52E-05	2.70E-05	8.60E-05	3.95E-05	4.98E-05	2.75E-05	2.99E-05	4.27E-05	3.58E-05
sc2027c-07a07a	Thalium	PM10	24hr	4.36E-05	2.54E-05	2.34E-05	2.31E-05	2.02E-05	7.11E-06	8.98E-06	8.55E-06	2.54E-05	8.74E-06	8.70E-06	1.50E-05	6.23E-06	2.06E-05	1.74E-05	2.30E-05	5.11E-06	7.50E-06	1.40E-05	5.38E-06
sc2027c-07a11a	Thalium	PM10	24hr		2.61E-05	2.40E-05	2.37E-05	1.99E-05	6.16E-06	7.08E-06	6.77E-06	2.61E-05	7.17E-06	7.17E-06	1.50E-05	5.62E-06	1.59E-05	1.79E-05	2.27E-05	5.83E-06	6.56E-06	1.27E-05	5.50E-06
sc2027c-07a22a	Thalium	PM10	24hr		2.35E-05	2.31E-05	2.32E-05	2.01E-05	5.41E-06	6.55E-06	6.57E-06	2.33E-05	7.31E-06	7.28E-06	1.50E-05	5.45E-06	1.39E-05	1.88E-05	2.35E-05	4.89E-06	6.55E-06	1.19E-05	6.35E-06
sc2027c-07b07b	Thalium	PM10	24hr		4.36E-05	2.34E-05	2.31E-05	2.09E-05	9.15E-06	1.65E-05	6.77E-06	2.54E-05	2.59E-05	2.50E-05	1.50E-05	9.25E-06	3.13E-05	1.84E-05	2.38E-05	1.04E-05	2.25E-05	3.54E-05	4.60E-06
sc2027c-07b11b	Thalium	PM10	24hr		3.64E-05	2.34E-05	2.31E-05	2.11E-05	8.35E-06	1.31E-05	8.00E-06	2.55E-05	1.44E-05	1.40E-05	1.51E-05	7.92E-06	1.96E-05	1.86E-05	2.41E-05	5.82E-06	1.27E-05	3.03E-05	4.23E-06
sc2027c-07b22b	Thalium	PM10	24hr		2.94E-05	2.59E-05	2.56E-05	2.24E-05	6.91E-06	1.08E-05	6.44E-06	2.82E-05	1.42E-05	1.37E-05	1.50E-05	9.26E-06	1.70E-05	1.87E-05	2.56E-05	5.83E-06	1.24E-05	2.42E-05	4.00E-06
sc2027c-11a11a	Thalium	PM10	24hr		2.68E-05	2.47E-05	2.44E-05	1.97E-05	5.21E-06	5.77E-06	6.90E-06	2.68E-05	6.76E-06	6.75E-06	1.50E-05	6.04E-06	1.44E-05	1.85E-05	2.25E-05	6.93E-06	6.20E-06	1.38E-05	6.56E-06
sc2027c-11a22a	Thalium	PM10	24hr		2.46E-05	2.37E-05	2.38E-05	2.11E-05	4.46E-06	5.77E-06	5.74E-06	2.68E-05	6.77E-06	6.76E-06	1.50E-05	5.57E-06	1.20E-05	1.93E-05	2.46E-05	6.00E-06	6.19E-06	1.26E-05	5.51E-06
sc2027c-11b11b	Thalium	PM10	24hr		2.92E-05	2.34E-05	2.31E-05	2.13E-05	7.55E-06	9.82E-06	9.22E-06	2.57E-05	8.10E-06	8.05E-06	1.51E-05	7.39E-06	2.41E-05	1.87E-05	2.44E-05	5.96E-06	7.34E-06	2.51E-05	4.22E-06
sc2027c-11b22b	Thalium	PM10	24hr		2.83E-05	2.59E-05	2.56E-05	2.26E-05	6.27E-06	8.85E-06	7.67E-06	2.83E-05	7.76E-06	7.72E-06	1.51E-05	5.93E-06	1.81E-05	1.89E-05	2.59E-05	6.17E-06	7.05E-06	1.91E-05	4.06E-06
sc2027c-22a22a	Thalium	PM10	24hr		2.87E-05	2.28E-05	2.33E-05	2.48E-05	4.07E-06	5.78E-06	4.58E-06	2.12E-05	6.78E-06	6.76E-06	1.50E-05	5.31E-06	9.58E-06	2.02E-05	2.87E-05	5.06E-06	6.19E-06	1.14E-05	5.38E-06
sc2027c-22b22b	Thalium	PM10	24hr		3.10E-05	2.84E-05	2.81E-05	2.39E-05	5.90E-06	7.88E-06	6.50E-06	3.10E-05	7.43E-06	7.39E-06	1.50E-05	5.28E-06	1.32E-05	1.91E-05	2.75E-05	6.38E-06	6.76E-06	1.31E-05	3.90E-06
sc2027c-07a07a	Vanadium	PM10	24hr	4.31E-03	4.22E-03	2.90E-03	2.95E-03	2.31E-03	1.24E-03	1.37E-03	1.22E-03	2.33E-03	1.51E-03	1.51E-03	1.50E-03	1.27E-03	4.13E-03	1.95E-03	2.34E-03	1.30E-03	1.42E-03	2.04E-03	1.72E-03
sc2027c-07a11a	Vanadium	PM10	24hr		4.23E-03	2.90E-03	2.95E-03	2.31E-03	1.24E-03	1.37E-03	1.22E-03	2.38E-03	1.51E-03	1.51E-03	1.50E-03	1.28E-03	4.13E-03	1.99E-03	2.34E-03	1.30E-03	1.42E-03	2.04E-03	1.73E-03
sc2027c-07a22a	Vanadium	PM10	24hr		4.24E-03	2.90E-03	2.95E-03	2.31E-03	1.24E-03	1.37E-03	1.22E-03	2.17E-03	1.51E-03	1.51E-03	1.50E-03	1.28E-03	4.16E-03	2.05E-03	2.40E-03	1.30E-03	1.42E-03	2.04E-03	1.73E-03
sc2027c-07b07b	Vanadium	PM10	24hr		4.23E-03	2.90E-03	2.95E-03	2.31E-03	1.24E-03	1.37E-03	1.22E-03	2.33E-03	1.95E-03	1.88E-03	1.50E-03	1.33E-03	4.14E-03	1.89E-03	2.34E-03	1.40E-03	1.69E-03	2.79E-03	1.75E-03
sc2027c-07b11b	Vanadium	PM10	24hr		4.26E-03	2.90E-03	2.95E-03	2.31E-03	1.24E-03	1.38E-03	1.22E-03	2.34E-03	1.58E-03	1.58E-03	1.50E-03	1.35E-03	4.17E-03	1.88E-03	2.34E-03	1.36E-03	1.56E-03	2.42E-03	1.75E-03
sc2027c-07b22b	Vanadium	PM10	24hr		4.27E-03	2.90E-03	2.95E-03	2.31E-03	1.24E-03	1.38E-03	1.22E-03	2.53E-03	1.53E-03	1.54E-03	1.50E-03	1.32E-03	4.18E-03	1.88E-03	2.34E-03	1.33E-03	1.52E-03	2.12E-03	1.74E-03
sc2027c-11a11a	Vanadium	PM10	24hr		4.23E-03	2.90E-03	2.95E-03	2.31E-03	1.24E-03	1.37E-03	1.22E-03	2.43E-03	1.51E-03	1.51E-03	1.50E-03	1.28E-03	4.14E-03	2.03E-03	2.34E-03	1.30E-03	1.42E-03	2.04E-03	1.73E-03
sc2027c-11a22a	Vanadium	PM10	24hr		4.25E-03	2.90E-03	2.95E-03	2.31E-03	1.24E-03	1.37E-03	1.22E-03	2.23E-03	1.51E-03	1.51E-03	1.50E-03	1.29E-03	4.16E-03	2.09E-03	2.48E-03	1.30E-03	1.42E-03	2.04E-03	1.73E-03
sc2027c-11b11b	Vanadium	PM10	24hr		4.30E-03																		

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																					
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039	
sc2027c-11b11b	Plomb	PM10	24hr	8.40E-05	1.35E-04	6.75E-05	7.30E-05	8.01E-05	7.09E-05	1.08E-04	7.27E-05	7.35E-05	6.22E-05	8.48E-05	6.04E-05	8.15E-05	8.85E-05	5.86E-05	1.78E-04	6.19E-05	7.81E-05	8.22E-05	7.73E-05	1.44E-04	
sc2027c-11b22b	Plomb	PM10	24hr	8.21E-05	1.35E-04	6.56E-05	6.99E-05	7.57E-05	6.77E-05	1.06E-04	6.97E-05	7.05E-05	6.22E-05	8.32E-05	6.04E-05	7.83E-05	8.27E-05	5.86E-05	1.37E-04	5.89E-05	7.52E-05	7.88E-05	7.44E-05	1.44E-04	
sc2027c-22a22a	Plomb	PM10	24hr	7.60E-05	1.36E-04	6.33E-05	6.79E-05	7.34E-05	6.54E-05	1.13E-04	6.76E-05	6.82E-05	6.22E-05	8.15E-05	6.04E-05	7.33E-05	8.27E-05	5.86E-05	1.03E-04	5.47E-05	7.07E-05	7.33E-05	7.03E-05	1.46E-04	
sc2027c-22b22b	Plomb	PM10	24hr	8.02E-05	1.35E-04	6.36E-05	6.74E-05	7.29E-05	6.51E-05	1.04E-04	6.72E-05	6.79E-05	6.22E-05	8.15E-05	6.04E-05	7.52E-05	8.27E-05	5.86E-05	1.13E-04	5.59E-05	7.22E-05	7.53E-05	7.14E-05	1.44E-04	
sc2027c-07a07a	Sélénium	PM10	24hr	3.19E-05	5.93E-05	2.57E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.71E-05	4.17E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.29E-05	2.55E-05	3.06E-05	3.34E-05	2.48E-05	3.86E-05	2.28E-05	2.98E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.18E-05	
sc2027c-07a11a	Sélénium	PM10	24hr	3.19E-05	5.92E-05	2.58E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.71E-05	4.19E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.29E-05	2.55E-05	3.06E-05	3.34E-05	2.48E-05	3.81E-05	2.28E-05	2.98E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.17E-05	
sc2027c-07a22a	Sélénium	PM10	24hr	3.20E-05	5.92E-05	2.59E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.71E-05	4.24E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.29E-05	2.55E-05	3.06E-05	3.34E-05	2.48E-05	3.77E-05	2.28E-05	2.98E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.17E-05	
sc2027c-07b07b	Sélénium	PM10	24hr	3.20E-05	5.91E-05	2.65E-05	2.86E-05	3.15E-05	2.75E-05	4.23E-05	2.85E-05	2.89E-05	2.63E-05	3.30E-05	2.55E-05	3.22E-05	3.34E-05	2.48E-05	4.05E-05	2.28E-05	2.98E-05	3.10E-05	3.23E-05	3.06E-05	6.16E-05
sc2027c-07b11b	Sélénium	PM10	24hr	3.25E-05	5.91E-05	2.65E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.71E-05	4.21E-05	2.81E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.32E-05	2.55E-05	3.19E-05	3.34E-05	2.48E-05	3.91E-05	2.28E-05	3.06E-05	3.20E-05	3.02E-05	6.16E-05	
sc2027c-07b22b	Sélénium	PM10	24hr	3.23E-05	5.91E-05	2.63E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.72E-05	4.21E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.30E-05	2.55E-05	3.15E-05	3.35E-05	2.48E-05	3.87E-05	2.28E-05	3.02E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.16E-05	
sc2027c-11a11a	Sélénium	PM10	24hr	3.19E-05	5.92E-05	2.58E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.71E-05	4.20E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.29E-05	2.55E-05	3.06E-05	3.34E-05	2.48E-05	3.79E-05	2.28E-05	2.98E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.17E-05	
sc2027c-11a22a	Sélénium	PM10	24hr	3.20E-05	5.91E-05	2.59E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.71E-05	4.25E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.29E-05	2.55E-05	3.06E-05	3.34E-05	2.48E-05	3.76E-05	2.28E-05	2.98E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.16E-05	
sc2027c-11b11b	Sélénium	PM10	24hr	3.30E-05	5.91E-05	2.65E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.71E-05	4.25E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.33E-05	2.55E-05	3.15E-05	3.34E-05	2.48E-05	3.96E-05	2.28E-05	3.01E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.15E-05	
sc2027c-11b22b	Sélénium	PM10	24hr	3.28E-05	5.91E-05	2.63E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.72E-05	4.22E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.31E-05	2.55E-05	3.11E-05	3.35E-05	2.48E-05	3.91E-05	2.28E-05	2.98E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.15E-05	
sc2027c-22a22a	Sélénium	PM10	24hr	3.20E-05	5.91E-05	2.60E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.71E-05	4.30E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.29E-05	2.55E-05	3.06E-05	3.34E-05	2.48E-05	3.73E-05	2.28E-05	2.98E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.15E-05	
sc2027c-22b22b	Sélénium	PM10	24hr	3.26E-05	5.91E-05	2.60E-05	2.83E-05	3.15E-05	2.72E-05	4.19E-05	2.80E-05	2.87E-05	2.63E-05	3.29E-05	2.55E-05	3.07E-05	3.35E-05	2.48E-05	3.87E-05	2.29E-05	2.98E-05	3.19E-05	2.99E-05	6.15E-05	
sc2027c-07a07a	Thalium	PM10	24hr	9.14E-06	1.36E-05	5.77E-06	5.48E-06	8.79E-06	5.09E-06	1.44E-05	5.43E-06	5.54E-06	6.83E-06	5.36E-06	8.56E-06	7.91E-06	7.62E-06	8.48E-06	1.52E-06	6.94E-06	6.63E-06	8.44E-06	6.46E-06	1.24E-05	
sc2027c-07a11a	Thalium	PM10	24hr	7.34E-06	1.39E-05	5.41E-06	5.23E-06	7.18E-06	5.57E-06	1.44E-05	5.19E-06	5.29E-06	7.91E-06	5.54E-06	7.76E-06	6.82E-06	7.86E-06	7.65E-06	1.40E-05	6.76E-06	6.07E-06	7.09E-06	5.96E-06	1.28E-05	
sc2027c-07a22a	Thalium	PM10	24hr	7.70E-06	1.45E-05	5.25E-06	5.26E-06	7.35E-06	4.75E-06	1.44E-05	5.21E-06	5.31E-06	6.71E-06	5.38E-06	6.59E-06	6.81E-06	6.26E-06	6.50E-06	1.32E-05	5.64E-06	6.08E-06	7.10E-06	5.97E-06	1.31E-05	
sc2027c-07b07b	Thalium	PM10	24hr	1.05E-05	1.51E-05	8.59E-06	1.45E-05	2.65E-05	1.10E-05	1.44E-05	1.42E-05	1.53E-05	6.51E-06	4.76E-06	6.65E-06	2.40E-05	1.13E-05	6.56E-06	4.36E-05	4.65E-06	2.16E-05	2.49E-05	2.08E-05	1.21E-05	
sc2027c-07b11b	Thalium	PM10	24hr	8.67E-06	1.52E-05	7.41E-06	8.09E-06	1.47E-05	6.16E-06	1.44E-05	7.91E-06	8.52E-06	8.19E-06	4.44E-06	7.97E-06	1.36E-05	7.48E-06	7.74E-06	3.64E-05	4.69E-06	1.20E-05	1.41E-05	1.16E-05	1.22E-05	
sc2027c-07b22b	Thalium	PM10	24hr	7.53E-06	1.53E-05	6.81E-06	8.08E-06	1.44E-05	6.17E-06	1.44E-05	9.00E-06	8.51E-06	6.50E-06	4.26E-06	6.41E-06	1.32E-05	7.41E-06	6.29E-06	2.94E-05	4.35E-06	1.19E-05	1.37E-05	1.14E-05	1.21E-05	
sc2027c-11a11a	Thalium	PM10	24hr	7.01E-06	1.42E-05	5.76E-06	6.60E-06	6.77E-06	6.79E-06	1.44E-05	6.56E-06	6.56E-06	7.19E-06	5.72E-06	6.95E-06	6.44E-06	9.38E-06	6.84E-06	1.32E-05	6.57E-06	5.76E-06	6.68E-06	5.97E-06	1.31E-05	
sc2027c-11a22a	Thalium	PM10	24hr	6.79E-06	1.48E-05	5.29E-06	5.85E-06	6.79E-06	5.92E-06	1.44E-05	6.52E-06	6.58E-06	5.98E-06	5.57E-06	6.99E-06	6.42E-06	9.96E-06	6.59E-06	1.22E-05	5.46E-06	5.76E-06	6.67E-06	5.67E-06	1.35E-05	
sc2027c-11b11b	Thalium	PM10	24hr	1.16E-05	1.54E-05	6.64E-06	6.10E-06	8.16E-06	5.61E-06	1.44E-05	6.05E-06	6.16E-06	9.86E-06	4.45E-06	9.29E-06	7.60E-06	8.51E-06	8.92E-06	2.92E-05	5.83E-06	6.90E-06	7.90E-06	6.79E-06	1.23E-05	
sc2027c-11b22b	Thalium	PM10	24hr	8.38E-06	1.54E-05	5.62E-06	5.86E-06	7.82E-06	5.94E-06	1.44E-05	5.79E-06	5.90E-06	8.17E-06	4.37E-06	7.73E-06	7.29E-06	6.42E-06	7.47E-06	2.22E-05	5.49E-06	6.61E-06	7.57E-06	6.52E-06	1.22E-05	
sc2027c-22a22a	Thalium	PM10	24hr	6.57E-06	1.55E-05	5.08E-06	5.10E-06	6.81E-06	5.04E-06	1.44E-05	5.07E-06	5.10E-06	4.78E-06	5.41E-06	6.42E-06	6.41E-06	6.99E-06	4.54E-06	1.12E-05	4.34E-06	5.77E-06	6.65E-06	5.68E-06	1.39E-05	
sc2027c-22b22b	Thalium	PM10	24hr	6.84E-06	1.54E-05	5.02E-06	6.46E-06	7.49E-06	6.28E-06	1.44E-05	6.39E-06	6.46E-06	6.73E-06	4.30E-06	6.65E-06	6.98E-06	7.20E-06	6.37E-06	1.52E-05	5.15E-06	6.33E-06	7.25E-06	6.27E-06	1.21E-05	
sc2027c-07a07a	Vanadium	PM10	24hr	1.52E-03	2.77E-03	1.23E-03	1.34E-03	1.49E-03	1.29E-03	2.02E-03	1.33E-03	1.36E-03	1.25E-03	1.59E-03	1.22E-03	1.46E-03	1.62E-03	1.18E-03	2.01E-03	1.13E-03	1.41E-03	1.50E-03	1.41E-03	2.90E-03	
sc2027c-07a11a	Vanadium	PM10	24hr	1.52E-03	2.77E-03	1.24E-03	1.34E-03	1.49E-03	1.29E-03	2.03E-03	1.33E-03	1.36E-03	1.25E-03	1.59E-03	1.22E-03	1.46E-03	1.62E-03	1.18E-03	1.96E-03	1.12E-03	1.41E-03	1.50E-03	1.41E-03	2.89E-03	
sc2027c-07a22a	Vanadium	PM10	24hr	1.53E-03	2.76E-03	1.24E-03	1.34E-03	1.49E-03	1.29E-03	2.08E-03	1.33E-03	1.36E-03	1.25E-03	1.59E-03	1.22E-03	1.46E-03	1.62E-03	1.18E-03	1.93E-03	1.08E-03	1.41E-03	1.50E-03	1.41E-03	2.88E-03	
sc2027c-07b07b	Vanadium	PM10	24hr	1.52E-03	2.76E-03	1.30E-03	1.47E-03	1.99E-03	1.41E-03	2.07E-03	1.46E-03	1.48E-03	1.25E-03	1.61E-03	1.22E-03	1.81E-03	1.62E-03	1.18E-03	3.42E-03	1.15E-03	1.63E-03	1.87E-03	1.57E-03	2.88E-03	
sc2027c-07b11b	Vanadium	PM10	24hr	1.58E-03	2.76E-03	1.31E-03	1.43E-03	1.57E-03	1.37E-03	2.08E-03	1.42E-03	1.44E-03	1.25E-03	1.62E-03	1.22E-03	1.60E-03	1.62E-03	1.18E-03	2.89E-03	1.12E-03	1.54E-03	1.61E-03	1.52E-03	2.88E-03	
sc2027c-07b22b	Vanadium	PM10	24hr	1.55E-03	2.76E-03	1.28E-03	1.40E-03	1.51E-03	1.34E-03	2.05E-03	1.39E-03	1.41E-03	1.25E-03	1.60E-03	1.22E-03	1.56E-03	1.62E-03	1.18E-03	2.38E-03	1.10E-03	1.50E-03	1.57E-03	1.49E-03	2.87E-03	
sc2027c-11a11a	Vanadium	PM10	24hr	1.52E-03	2.76E-03	1.24E-03	1.34E-03	1.49E-03	1.29E-03	2.04E-03	1.33E-03	1.36E-03	1.25E-03	1.59E-03	1.22E-03	1.46E-03	1.62E-03	1.18E-03	1.96E-03	1.11E-03	1.41E-03	1.50E-03	1.41E-03	2.89E-03	
sc2027c-11a22a	Vanadium	PM10	24hr	1.53E-03	2.76E-03	1.25E-03	1.34E-03	1.49E-03	1.29E-03	2.09E-03	1.33E-03	1.36E-03	1.25E-03	1.59E-03	1.22E-03	1.46E-03	1.62E-03	1.18E-03	1.93E-03	1.08E-03	1.41E-03	1.50E-03	1.41E-03	2.88E-03	
sc2027c-11b11b	Vanadium	PM10	24hr	1.63E-03	2.75E-03	1.31E-03	1.38E-03	1.50E-03	1.33E-03	2.09E-03	1.38E-03	1.40E-03	1.25E-03	1.63E-03	1.22E-03	1.57E-03	1.62E-03	1.18E-03	2.36E-03	1.14E-03	1.50E-0				

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)													
				DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027c-11b11b	Plomb	PM10	24hr	2.20E-04	1.09E-04	6.20E-05	6.19E-05	7.93E-05	8.21E-05	1.34E-04	1.31E-04	1.48E-04	1.58E-04	1.45E-04	1.28E-04	1.07E-04	1.15E-04
sc2027c-11b22b	Plomb	PM10	24hr	2.20E-04	1.01E-04	6.20E-05	6.19E-05	7.45E-05	7.87E-05	1.34E-04	1.38E-04	1.48E-04	1.58E-04	1.45E-04	1.28E-04	1.06E-04	1.15E-04
sc2027c-22a22a	Plomb	PM10	24hr	2.18E-04	1.01E-04	6.20E-05	6.19E-05	7.22E-05	7.34E-05	1.34E-04	1.46E-04	1.64E-04	1.73E-04	1.52E-04	1.32E-04	1.10E-04	1.15E-04
sc2027c-22b22b	Plomb	PM10	24hr	2.21E-04	9.62E-05	6.20E-05	6.19E-05	7.10E-05	7.54E-05	1.40E-04	1.46E-04	1.47E-04	1.58E-04	1.45E-04	1.27E-04	1.06E-04	1.14E-04
sc2027c-07a07a	Sélénium	PM10	24hr	8.73E-05	3.76E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	5.99E-05	6.68E-05	5.73E-05	5.10E-05	4.28E-05	4.82E-05
sc2027c-07a11a	Sélénium	PM10	24hr	8.73E-05	3.72E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	6.00E-05	6.69E-05	5.78E-05	5.14E-05	4.31E-05	4.82E-05
sc2027c-07a22a	Sélénium	PM10	24hr	8.75E-05	3.72E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	6.03E-05	6.73E-05	5.78E-05	5.12E-05	4.28E-05	4.81E-05
sc2027c-07b07b	Sélénium	PM10	24hr	8.74E-05	3.76E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.24E-05	5.62E-05	5.03E-05	5.88E-05	6.60E-05	5.73E-05	5.07E-05	4.24E-05	4.86E-05
sc2027c-07b11b	Sélénium	PM10	24hr	8.77E-05	3.75E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.20E-05	5.62E-05	5.03E-05	5.88E-05	6.59E-05	5.73E-05	5.07E-05	4.25E-05	4.84E-05
sc2027c-07b22b	Sélénium	PM10	24hr	8.78E-05	3.75E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	5.87E-05	6.59E-05	5.73E-05	5.07E-05	4.24E-05	4.83E-05
sc2027c-11a11a	Sélénium	PM10	24hr	8.74E-05	3.69E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	6.01E-05	6.69E-05	5.83E-05	5.18E-05	4.33E-05	4.81E-05
sc2027c-11a22a	Sélénium	PM10	24hr	8.75E-05	3.69E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	6.04E-05	6.73E-05	5.83E-05	5.15E-05	4.31E-05	4.81E-05
sc2027c-11b11b	Sélénium	PM10	24hr	8.80E-05	3.74E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	5.88E-05	6.59E-05	5.74E-05	5.08E-05	4.25E-05	4.81E-05
sc2027c-11b22b	Sélénium	PM10	24hr	8.81E-05	3.75E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	5.87E-05	6.59E-05	5.74E-05	5.07E-05	4.24E-05	4.80E-05
sc2027c-22a22a	Sélénium	PM10	24hr	8.77E-05	3.68E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	6.08E-05	6.78E-05	5.83E-05	5.13E-05	4.29E-05	4.81E-05
sc2027c-22b22b	Sélénium	PM10	24hr	8.82E-05	3.75E-05	2.62E-05	2.61E-05	3.05E-05	3.16E-05	5.62E-05	5.03E-05	5.86E-05	6.59E-05	5.73E-05	5.06E-05	4.23E-05	4.80E-05
sc2027c-07a07a	Thalium	PM10	24hr	1.95E-05	1.04E-05	8.64E-06	8.63E-06	9.03E-06	8.21E-06	1.84E-05	1.93E-05	7.47E-06	6.36E-06	6.30E-06	6.89E-06	6.33E-06	6.12E-06
sc2027c-07a11a	Thalium	PM10	24hr	1.49E-05	1.12E-05	7.83E-06	7.79E-06	7.26E-06	6.98E-06	1.88E-05	1.92E-05	7.58E-06	7.13E-06	7.43E-06	7.58E-06	6.89E-06	6.22E-06
sc2027c-07a22a	Thalium	PM10	24hr	1.30E-05	9.80E-06	6.65E-06	6.63E-06	7.51E-06	6.96E-06	1.87E-05	1.74E-05	8.04E-06	7.10E-06	7.30E-06	7.34E-06	6.65E-06	6.07E-06
sc2027c-07b07b	Thalium	PM10	24hr	2.51E-05	1.85E-05	6.81E-06	6.92E-06	2.84E-05	2.49E-05	1.85E-05	1.99E-05	9.08E-06	7.93E-06	5.89E-06	6.15E-06	5.75E-06	4.87E-06
sc2027c-07b11b	Thalium	PM10	24hr	1.61E-05	1.67E-05	8.20E-06	8.21E-06	1.56E-05	1.40E-05	1.85E-05	2.01E-05	9.10E-06	7.93E-06	5.90E-06	6.06E-06	5.67E-06	4.53E-06
sc2027c-07b22b	Thalium	PM10	24hr	1.38E-05	1.33E-05	6.55E-06	6.57E-06	1.54E-05	1.37E-05	2.03E-05	2.13E-05	9.08E-06	7.97E-06	5.86E-06	6.05E-06	5.66E-06	4.36E-06
sc2027c-11a11a	Thalium	PM10	24hr	1.30E-05	1.20E-05	7.02E-06	6.95E-06	7.18E-06	6.58E-06	1.93E-05	1.91E-05	7.69E-06	8.28E-06	8.56E-06	8.63E-06	7.87E-06	6.32E-06
sc2027c-11a22a	Thalium	PM10	24hr	1.09E-05	1.06E-05	5.84E-06	5.79E-06	6.89E-06	6.56E-06	1.91E-05	1.82E-05	8.15E-06	8.25E-06	8.43E-06	8.39E-06	7.63E-06	6.17E-06
sc2027c-11b11b	Thalium	PM10	24hr	2.06E-05	1.49E-05	5.99E-06	5.94E-06	8.33E-06	7.78E-06	1.84E-05	2.02E-05	9.12E-06	7.93E-06	5.90E-06	5.96E-06	5.60E-06	4.38E-06
sc2027c-11b22b	Thalium	PM10	24hr	1.56E-05	1.14E-05	7.94E-06	7.85E-06	7.98E-06	7.46E-06	2.03E-05	2.15E-05	9.10E-06	7.97E-06	5.87E-06	5.95E-06	5.59E-06	4.03E-06
sc2027c-22a22a	Thalium	PM10	24hr	8.73E-06	9.17E-06	4.67E-06	4.63E-06	6.93E-06	6.55E-06	1.89E-05	2.15E-05	8.60E-06	8.46E-06	8.29E-06	8.14E-06	7.38E-06	6.01E-06
sc2027c-22b22b	Thalium	PM10	24hr	1.17E-05	8.89E-06	6.64E-06	6.60E-06	8.17E-06	7.14E-06	2.22E-05	2.28E-05	9.08E-06	8.00E-06	8.53E-06	8.10E-06	5.79E-06	3.86E-06
sc2027c-07a07a	Vanadium	PM10	24hr	4.22E-03	1.86E-03	1.25E-03	1.25E-03	1.45E-03	1.49E-03	2.69E-03	2.37E-03	2.98E-03	3.24E-03	2.80E-03	2.50E-03	2.10E-03	2.31E-03
sc2027c-07a11a	Vanadium	PM10	24hr	4.23E-03	1.86E-03	1.25E-03	1.25E-03	1.45E-03	1.49E-03	2.69E-03	2.37E-03	2.99E-03	3.25E-03	2.85E-03	2.54E-03	2.13E-03	2.31E-03
sc2027c-07a22a	Vanadium	PM10	24hr	4.24E-03	1.82E-03	1.25E-03	1.25E-03	1.45E-03	1.49E-03	2.69E-03	2.37E-03	3.02E-03	3.29E-03	2.85E-03	2.51E-03	2.10E-03	2.31E-03
sc2027c-07b07b	Vanadium	PM10	24hr	4.23E-03	1.88E-03	1.25E-03	1.25E-03	2.13E-03	1.87E-03	2.69E-03	2.37E-03	2.88E-03	3.16E-03	2.80E-03	2.47E-03	2.07E-03	2.35E-03
sc2027c-07b11b	Vanadium	PM10	24hr	4.26E-03	1.87E-03	1.25E-03	1.25E-03	1.55E-03	1.61E-03	2.69E-03	2.37E-03	2.87E-03	3.16E-03	2.80E-03	2.48E-03	2.07E-03	2.33E-03
sc2027c-07b22b	Vanadium	PM10	24hr	4.27E-03	1.86E-03	1.25E-03	1.25E-03	1.49E-03	1.57E-03	2.69E-03	2.37E-03	2.86E-03	3.16E-03	2.80E-03	2.47E-03	2.06E-03	2.32E-03
sc2027c-11a11a	Vanadium	PM10	24hr	4.23E-03	1.92E-03	1.25E-03	1.25E-03	1.45E-03	1.49E-03	2.69E-03	2.37E-03	3.00E-03	3.25E-03	2.89E-03	2.57E-03	2.15E-03	2.31E-03
sc2027c-11a22a	Vanadium	PM10	24hr	4.25E-03	1.82E-03	1.25E-03	1.25E-03	1.45E-03	1.49E-03	2.69E-03	2.37E-03	3.03E-03	3.30E-03	2.89E-03	2.55E-03	2.13E-03	2.31E-03
sc2027c-11b11b	Vanadium	PM10	24hr	4.30E-03	1.86E-03	1.25E-03	1.25E-03	1.47E-03	1.57E-03	2.69E-03	2.37E-03	2.87E-03	3.16E-03	2.81E-03	2.47E-03	2.07E-03	2.30E-03
sc2027c-11b22b	Vanadium	PM10	24hr	4.30E-03	1.85E-03	1.25E-03	1.25E-03	1.45E-03	1.53E-03	2.69E-03	2.37E-03	2.86E-03	3.16E-03	2.80E-03	2.47E-03	2.06E-03	2.30E-03
sc2027c-22a22a	Vanadium	PM10	24hr	4.27E-03	1.78E-03	1.25E-03	1.25E-03	1.45E-03	1.49E-03	2.69E-03	2.37E-03	3.06E-03	3.34E-03	2.89E-03	2.53E-03	2.11E-03	2.30E-03
sc2027c-22b22b	Vanadium	PM10	24hr	4.31E-03	1.85E-03	1.25E-03	1.25E-03	1.45E-03	1.49E-03	2.69E-03	2.37E-03	2.85E-03	3.15E-03	2.80E-03	2.46E-03	2.06E-03	2.29E-03
sc2027c-07a07a	zinc	PM10	24hr	4.24E-03	2.39E-03	1.74E-03	1.74E-03	1.45E-03	1.45E-03	2.71E-03	2.88E-03	3.20E-03	3.30E-03	2.89E-03	2.62E-03	2.20E-03	2.28E-03
sc2027c-07a11a	zinc	PM10	24hr	4.25E-03	2.51E-03	1.61E-03	1.61E-03	1.49E-03	1.45E-03	2.78E-03	2.86E-03	3.22E-03	3.31E-03	2.99E-03	2.70E-03	2.26E-03	2.28E-03
sc2027c-07a22a	zinc	PM10	24hr	4.29E-03	2.29E-03	1.43E-03	1.43E-03	1.39E-03	1.45E-03	2.75E-03	2.81E-03	3.29E-03	3.40E-03	2.99E-03	2.64E-03	2.21E-03	2.28E-03
sc2027c-07b07b	zinc	PM10	24hr	4.57E-03	2.81E-03	1.25E-03	1.24E-03	4.39E-03	3.84E-03	2.73E-03	2.97E-03	2.98E-03	3.13E-03	2.90E-03	2.55E-03	2.13E-03	2.38E-03
sc2027c-07b11b	zinc	PM10	24hr	4.33E-03	2.53E-03	1.24E-03	1.24E-03	2.40E-03	2.16E-03	2.72E-03	3.00E-03	2.97E-03	3.12E-03	2.90E-03	2.56E-03	2.13E-03	2.32E-03
sc2027c-07b22b	zinc	PM10	24hr	4.34E-03	2.17E-03	1.22E-03	1.21E-03	2.37E-03	2.10E-03	3.01E-03	3.19E-03	2.95E-03	3.12E-03	2.90E-03	2.54E-03	2.12E-03	2.31E-03
sc2027c-11a11a	zinc	PM10	24hr	4.26E-03	2.63E-03	1.49E-03	1.48E-03	1.80E-03	1.60E-03	2.85E-03	2.84E-03	3.23E-03	3.32E-03	3.09E-03	2.78E-03	2.31E-03	2.28E-03
sc2027c-11a22a	zinc	PM10	24hr	4.30E-03	2.41E-03	1.31E-03	1.30E-03	1.68E-03	1.57E-03	2.82E-03	2.94E-03	3.30E-03	3.41E-03	3.09E-03	2.72E-03	2.27E-03	2.27E-03
sc2027c-11b11b	zinc	PM10	24hr	4.39E-03	2.35E-03	1.45E-03	1.44E-03	1.65E-03	1.68E-03	2.72E-03	3.03E-03	2.96E-03	3.12E-03	2.91E-03	2.56E-03	2.14E-03	2.27E-03
sc2027c-11b22b	zinc	PM10	24hr	4.41E-03	2.15E-03	1.22E-03	1.21E-03	1.53E-03	1.59E-03	3.00E-03	3.22E-03	2.94E-03	3.12E-03	2.90E-03	2.55E-03	2.12E-03	2.26E-03
sc2027c-22a22a	zinc	PM10	24hr	4.33E-03	2.19E-03	1.22E-03	1.21E-03	1.56E-03	1.55E-03	2.80E-03	3.45E-03	3.37E-03	3.50E-03	3.09E-03	2.66E-03	2.22E-03	2.27E-03
sc2027c-22b22b	zinc	PM10	24hr	4.43E-03	1.95E-03	1.22E-03	1.21E-03	1.41E-03	1.50E-03	3.29E-03	3.42E-03	2.92E-03	3.12E-03	2.90E-03	2.53E-03	2.11E-03	2.25E-03
sc2027c-an	CO		1 an	1.37E+00	9.00E-01	6.66E-01	6.61E-01										

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale		Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																	
				Tous scénarios confondus	Par scénario	DISC0001	DISC0002	DISC0003	DISC0004	DISC0005	DISC0006	DISC0007	DISC0008	DISC0009	DISC0010	DISC0011	DISC0012	DISC0013	DISC0014	DISC0015	DISC0016	DISC0017	DISC0018
sc2027c-an	Nickel	PM10	1 an	2.89E-04	2.89E-04	2.34E-04	2.33E-04	2.08E-04	1.26E-04	1.60E-04	1.33E-04	2.34E-04	1.78E-04	1.75E-04	1.50E-04	1.32E-04	2.89E-04	1.65E-04	2.21E-04	1.38E-04	1.61E-04	2.59E-04	1.09E-04
sc2027c-an	Plomb	PM10	1 an	8.15E-06	8.15E-06	6.13E-06	6.13E-06	5.31E-06	3.39E-06	4.50E-06	3.65E-06	6.09E-06	4.96E-06	4.87E-06	5.76E-06	3.60E-06	8.07E-06	4.39E-06	5.67E-06	3.83E-06	4.49E-06	7.38E-06	3.91E-06
sc2027c-an	Sélénium	PM10	1 an	2.97E-06	2.97E-06	2.32E-06	2.32E-06	2.03E-06	1.27E-06	1.66E-06	1.36E-06	2.32E-06	1.83E-06	1.80E-06	1.88E-06	1.34E-06	2.97E-06	1.65E-06	2.17E-06	1.42E-06	1.65E-06	2.70E-06	1.29E-06
sc2027c-an	Silice	PM2.5	1 an	1.41E-01	1.41E-01	8.68E-02	8.73E-02	7.81E-02	5.07E-02	7.17E-02	5.57E-02	8.65E-02	7.50E-02	7.38E-02	9.17E-02	5.30E-02	1.33E-01	6.71E-02	8.41E-02	5.84E-02	6.85E-02	1.26E-01	5.66E-02
sc2027c-an	Silice	PM10	1 an	8.97E-01	8.97E-01	5.62E-01	5.65E-01	5.05E-01	3.19E-01	4.56E-01	3.51E-01	5.59E-01	4.82E-01	4.74E-01	7.52E-01	3.22E-01	8.58E-01	4.29E-01	5.48E-01	3.71E-01	4.39E-01	7.94E-01	3.61E-01
sc2027c-an	Thalium	PM10	1 an	6.71E-07	6.71E-07	4.22E-07	4.25E-07	3.79E-07	2.37E-07	3.41E-07	2.62E-07	4.20E-07	3.61E-07	3.55E-07	5.94E-07	2.37E-07	6.45E-07	3.21E-07	4.13E-07	2.77E-07	3.29E-07	5.93E-07	2.71E-07
sc2027c-an	Vanadium	PM10	1 an	1.24E-04	1.24E-04	9.77E-05	9.77E-05	8.61E-05	5.28E-05	6.82E-05	5.61E-05	9.77E-05	7.55E-05	7.42E-05	6.96E-05	5.49E-05	1.24E-04	6.92E-05	9.15E-05	5.84E-05	6.81E-05	1.11E-04	4.68E-05
sc2027c-an	Zinc	PM10	1 an	1.46E-04	1.46E-04	1.11E-04	1.11E-04	9.63E-05	6.06E-05	8.00E-05	6.49E-05	1.11E-04	8.77E-05	8.62E-05	9.33E-05	6.25E-05	1.46E-04	7.88E-05	1.03E-04	6.78E-05	7.93E-05	1.32E-04	5.67E-05
sc2027c-an	Antimoine	PST	1 an	1.28E-05	1.28E-05	1.11E-05	1.10E-05	1.01E-05	5.89E-06	7.46E-06	6.15E-06	1.12E-05	8.15E-06	8.01E-06	4.39E-06	6.37E-06	1.28E-05	7.79E-06	1.07E-05	6.34E-06	7.32E-06	1.13E-05	4.72E-06
sc2027c-an	argent	PST	1 an	4.92E-06	4.92E-06	3.10E-06	3.12E-06	2.78E-06	1.75E-06	2.52E-06	1.93E-06	3.09E-06	2.67E-06	2.63E-06	4.55E-06	1.76E-06	4.73E-06	2.37E-06	3.03E-06	2.05E-06	2.43E-06	4.35E-06	2.08E-06
sc2027c-an	arsenic	PST	1 an	8.01E-06	8.01E-06	5.91E-06	5.92E-06	5.12E-06	3.33E-06	4.46E-06	3.60E-06	5.87E-06	4.93E-06	4.85E-06	6.93E-06	3.69E-06	7.88E-06	4.30E-06	5.47E-06	3.80E-06	4.47E-06	7.26E-06	4.81E-06
sc2027c-an	baryum	PST	1 an	3.63E-03	3.63E-03	2.30E-03	2.31E-03	2.05E-03	1.29E-03	1.85E-03	1.42E-03	2.28E-03	1.96E-03	1.93E-03	3.40E-03	1.28E-03	3.49E-03	1.74E-03	2.24E-03	1.51E-03	1.79E-03	3.20E-03	1.48E-03
sc2027c-an	béryllium	PST	1 an	1.04E-06	1.04E-06	6.75E-07	6.79E-07	5.89E-07	3.79E-07	5.39E-07	4.16E-07	6.62E-07	5.74E-07	5.65E-07	9.26E-07	3.83E-07	1.00E-06	5.02E-07	6.41E-07	4.41E-07	5.22E-07	9.20E-07	4.39E-07
sc2027c-an	cadmium	PST	1 an	1.88E-06	1.88E-06	1.45E-06	1.45E-06	1.26E-06	7.99E-07	1.05E-06	8.56E-07	1.44E-06	1.16E-06	1.14E-06	1.30E-06	8.50E-07	1.87E-06	1.04E-06	1.35E-06	8.96E-07	1.05E-06	1.71E-06	8.89E-07
sc2027c-an	Chrome	PST	1 an	4.16E-04	4.16E-04	2.63E-04	2.64E-04	2.35E-04	1.48E-04	2.13E-04	1.63E-04	2.61E-04	2.25E-04	2.21E-04	3.77E-04	1.48E-04	3.99E-04	1.98E-04	2.56E-04	1.73E-04	2.05E-04	3.68E-04	1.66E-04
sc2027c-an	Cobalt	PST	1 an	1.46E-04	1.46E-04	9.69E-05	9.73E-05	8.32E-05	5.38E-05	7.60E-05	5.89E-05	9.51E-05	8.12E-05	7.99E-05	1.29E-04	5.40E-05	1.42E-04	7.04E-05	9.04E-05	6.24E-05	7.38E-05	1.30E-04	5.96E-05
sc2027c-an	Cuivre	PST	1 an	2.32E-04	2.32E-04	1.48E-04	1.49E-04	1.32E-04	8.28E-05	1.19E-04	9.11E-05	1.46E-04	1.26E-04	1.24E-04	2.06E-04	8.25E-05	2.24E-04	1.12E-04	1.43E-04	9.66E-05	1.15E-04	2.05E-04	9.21E-05
sc2027c-an	Manganèse	PST	1 an	9.17E-04	9.17E-04	4.32E-04	4.33E-04	3.93E-04	2.61E-04	3.72E-04	2.90E-04	4.24E-04	4.35E-04	4.29E-04	9.17E-04	3.15E-04	6.56E-04	3.82E-04	4.25E-04	3.30E-04	3.98E-04	6.12E-04	6.11E-04
sc2027c-an	Mercuré	PST	1 an	7.82E-07	7.82E-07	5.71E-07	5.72E-07	4.88E-07	3.13E-07	4.23E-07	3.38E-07	5.66E-07	4.60E-07	4.52E-07	5.81E-07	3.20E-07	7.73E-07	4.07E-07	5.23E-07	3.55E-07	4.17E-07	7.03E-07	3.12E-07
sc2027c-an	Nickel	PST	1 an	5.15E-04	5.15E-04	3.83E-04	3.84E-04	3.23E-04	2.09E-04	2.81E-04	2.25E-04	3.80E-04	3.06E-04	3.01E-04	3.68E-04	2.14E-04	5.11E-04	2.72E-04	3.52E-04	2.36E-04	2.77E-04	4.65E-04	2.03E-04
sc2027c-an	Plomb	PST	1 an	1.91E-05	1.91E-05	1.31E-05	1.32E-05	1.10E-05	7.36E-06	1.02E-05	8.02E-06	1.29E-05	1.10E-05	1.08E-05	1.66E-05	7.60E-06	1.87E-05	9.45E-06	1.18E-05	8.48E-06	1.00E-05	1.71E-05	9.13E-06
sc2027c-an	Sélénium	PST	1 an	6.37E-06	6.37E-06	4.49E-06	4.50E-06	3.80E-06	2.50E-06	3.43E-06	2.71E-06	4.44E-06	3.71E-06	3.65E-06	5.12E-06	2.57E-06	6.26E-06	3.22E-06	4.08E-06	2.86E-06	3.36E-06	5.71E-06	2.82E-06
sc2027c-an	Silice	PST	1 an	2.93E+00	2.93E+00	1.83E+00	1.84E+00	1.64E+00	1.04E+00	1.49E+00	1.15E+00	1.83E+00	1.57E+00	1.55E+00	2.48E+00	1.05E+00	2.80E+00	1.39E+00	1.79E+00	1.21E+00	1.43E+00	2.59E+00	1.15E+00
sc2027c-an	Thalium	PST	1 an	2.17E-06	2.17E-06	1.37E-06	1.38E-06	1.23E-06	7.69E-07	1.11E-06	8.48E-07	1.36E-06	1.17E-06	1.15E-06	1.96E-06	7.67E-07	2.09E-06	1.04E-06	1.34E-06	8.99E-07	1.07E-06	1.92E-06	8.71E-07
sc2027c-an	Vanadium	PST	1 an	2.43E-04	2.43E-04	1.76E-04	1.76E-04	1.49E-04	9.63E-05	1.31E-04	1.04E-04	1.74E-04	1.42E-04	1.39E-04	1.81E-04	9.80E-05	2.40E-04	1.25E-04	1.60E-04	1.09E-04	1.28E-04	2.18E-04	9.55E-05
sc2027c-an	Zinc	PST	1 an	3.32E-04	3.32E-04	2.30E-04	2.31E-04	1.93E-04	1.27E-04	1.76E-04	1.39E-04	2.27E-04	1.90E-04	1.86E-04	2.64E-04	1.29E-04	3.27E-04	1.64E-04	2.07E-04	1.46E-04	1.72E-04	2.96E-04	1.32E-04

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)																				
				DISC0019	DISC0020	DISC0021	DISC0022	DISC0023	DISC0024	DISC0025	DISC0026	DISC0027	DISC0028	DISC0029	DISC0030	DISC0031	DISC0032	DISC0033	DISC0034	DISC0035	DISC0036	DISC0037	DISC0038	DISC0039
sc2027c-an	Nickel	PM10	1 an	1.59E-04	1.44E-04	1.28E-04	1.46E-04	1.81E-04	1.38E-04	1.62E-04	1.45E-04	1.48E-04	1.39E-04	1.09E-04	1.34E-04	1.64E-04	1.98E-04	1.30E-04	2.82E-04	1.10E-04	1.56E-04	1.70E-04	1.56E-04	1.34E-04
sc2027c-an	Plomb	PM10	1 an	4.35E-06	3.86E-06	3.48E-06	4.08E-06	5.03E-06	3.83E-06	6.09E-06	4.04E-06	4.11E-06	3.81E-06	3.89E-06	3.67E-06	4.56E-06	5.39E-06	3.58E-06	8.15E-06	3.04E-06	4.36E-06	4.72E-06	4.35E-06	3.47E-06
sc2027c-an	Sélénium	PM10	1 an	1.62E-06	1.45E-06	1.29E-06	1.51E-06	1.86E-06	1.42E-06	2.00E-06	1.49E-06	1.52E-06	1.42E-06	1.28E-06	1.36E-06	1.68E-06	2.01E-06	1.33E-06	2.97E-06	1.13E-06	1.61E-06	1.74E-06	1.61E-06	1.32E-06
sc2027c-an	Silice	PM2.5	1 an	6.43E-02	5.80E-02	5.09E-02	6.24E-02	7.62E-02	5.85E-02	9.95E-02	6.19E-02	6.29E-02	5.82E-02	5.72E-02	5.60E-02	6.94E-02	8.93E-02	5.46E-02	1.41E-01	4.62E-02	6.67E-02	7.15E-02	6.65E-02	4.99E-02
sc2027c-an	Silice	PM10	1 an	3.85E-01	3.75E-01	3.10E-01	3.99E-01	4.90E-01	3.73E-01	7.58E-01	3.95E-01	4.02E-01	3.67E-01	3.71E-01	3.53E-01	4.44E-01	5.47E-01	3.44E-01	8.97E-01	2.90E-01	4.27E-01	4.58E-01	4.26E-01	3.24E-01
sc2027c-an	Thalium	PM10	1 an	2.83E-07	2.80E-07	2.28E-07	2.98E-07	3.67E-07	2.78E-07	5.91E-07	2.96E-07	3.00E-07	2.74E-07	2.80E-07	2.63E-07	3.33E-07	4.08E-07	2.56E-07	6.71E-07	2.17E-07	3.19E-07	3.43E-07	3.19E-07	2.42E-07
sc2027c-an	Vanadium	PM10	1 an	6.61E-05	6.05E-05	5.34E-05	6.20E-05	7.67E-05	5.84E-05	7.38E-05	6.14E-05	6.25E-05	5.86E-05	4.67E-05	5.64E-05	6.92E-05	8.39E-05	5.50E-05	1.22E-04	4.66E-05	6.62E-05	7.18E-05	6.61E-05	5.58E-05
sc2027c-an	Zinc	PM10	1 an	7.45E-05	6.93E-05	6.08E-05	7.22E-05	8.91E-05	6.78E-05	9.67E-05	7.15E-05	7.27E-05	6.78E-05	5.68E-05	6.52E-05	8.05E-05	9.80E-05	6.36E-05	1.45E-04	5.38E-05	7.71E-05	8.34E-05	7.69E-05	6.27E-05
sc2027c-an	Antimoine	PST	1 an	7.71E-06	6.72E-06	6.19E-06	6.68E-06	8.28E-06	6.32E-06	5.57E-06	6.62E-06	6.74E-06	6.42E-06	4.60E-06	6.18E-06	7.47E-06	8.96E-06	6.03E-06	1.21E-05	5.11E-06	7.13E-06	7.76E-06	7.11E-06	6.51E-06
sc2027c-an	argent	PST	1 an	2.11E-06	2.08E-06	1.69E-06	2.21E-06	2.72E-06	2.06E-06	4.50E-06	2.19E-06	2.22E-06	2.02E-06	2.15E-06	1.94E-06	2.46E-06	2.96E-06	1.89E-06	4.92E-06	1.60E-06	2.36E-06	2.54E-06	2.36E-06	1.80E-06
sc2027c-an	arsenic	PST	1 an	4.50E-06	3.90E-06	3.56E-06	4.06E-06	5.00E-06	3.81E-06	6.98E-06	4.02E-06	4.09E-06	3.76E-06	4.78E-06	3.62E-06	4.54E-06	5.17E-06	3.53E-06	8.01E-06	3.01E-06	4.34E-06	4.70E-06	4.33E-06	3.47E-06
sc2027c-an	baryum	PST	1 an	1.53E-03	1.52E-03	1.23E-03	1.62E-03	2.00E-03	1.51E-03	3.35E-03	1.61E-03	1.63E-03	1.48E-03	1.53E-03	1.42E-03	1.81E-03	2.18E-03	1.39E-03	3.63E-03	1.17E-03	1.74E-03	1.87E-03	1.73E-03	1.33E-03
sc2027c-an	béryllium	PST	1 an	4.58E-07	4.46E-07	3.69E-07	4.74E-07	5.84E-07	4.43E-07	9.16E-07	4.70E-07	4.77E-07	4.36E-07	4.51E-07	4.19E-07	5.29E-07	6.35E-07	4.08E-07	1.04E-06	3.45E-07	5.07E-07	5.46E-07	5.06E-07	3.85E-07
sc2027c-an	cadmium	PST	1 an	1.03E-06	9.09E-07	8.22E-07	9.54E-07	1.18E-06	8.97E-07	1.35E-06	9.45E-07	9.62E-07	8.94E-07	8.82E-07	8.61E-07	1.07E-06	1.26E-06	8.39E-07	1.88E-06	7.12E-07	1.02E-06	1.10E-06	1.02E-06	8.26E-07
sc2027c-an	Chrome	PST	1 an	1.76E-04	1.74E-04	1.42E-04	1.86E-04	2.29E-04	1.73E-04	3.75E-04	1.84E-04	1.87E-04	1.70E-04	1.72E-04	1.64E-04	2.07E-04	2.50E-04	1.59E-04	4.16E-04	1.35E-04	1.99E-04	2.14E-04	1.98E-04	1.52E-04
sc2027c-an	Cobalt	PST	1 an	6.44E-05	6.28E-05	5.21E-05	6.70E-05	8.26E-05	6.26E-05	1.27E-04	6.64E-05	6.75E-05	6.17E-05	6.14E-05	5.92E-05	7.48E-05	9.03E-05	5.77E-05	1.46E-04	4.88E-05	7.17E-05	7.72E-05	7.16E-05	5.47E-05
sc2027c-an	Cuivre	PST	1 an	9.83E-05	9.77E-05	7.95E-05	1.04E-04	1.28E-04	9.70E-05	2.05E-04	1.03E-04	1.05E-04	9.53E-05	9.54E-05	9.16E-05	1.16E-04	1.41E-04	8.92E-05	2.32E-04	7.54E-05	1.11E-04	1.20E-04	1.11E-04	8.52E-05
sc2027c-an	Manganèse	PST	1 an	3.88E-04	3.44E-04	3.00E-04	3.58E-04	4.41E-04	3.33E-04	8.63E-04	3.56E-04	3.61E-04	3.03E-04	6.09E-04	2.91E-04	4.03E-04	4.28E-04	2.84E-04	6.85E-04	2.54E-04	3.87E-04	4.16E-04	3.85E-04	2.94E-04
sc2027c-an	Mercuré	PST	1 an	3.81E-07	3.59E-07	3.10E-07	3.79E-07	4.68E-07	3.55E-07	5.83E-07	3.75E-07	3.82E-07	3.53E-07	3.16E-07	3.40E-07	4.23E-07	5.09E-07	3.31E-07	7.82E-07	2.80E-07	4.05E-07	4.37E-07	4.04E-07	3.18E-07
sc2027c-an	Nickel	PST	1 an	2.55E-04	2.40E-04	2.08E-04	2.52E-04	3.11E-04	2.36E-04	3.71E-04	2.49E-04	2.54E-04	2.35E-04	2.05E-04	2.26E-04	2.81E-04	3.39E-04	2.21E-04	5.15E-04	1.86E-04	2.69E-04	2.91E-04	2.68E-04	2.14E-04
sc2027c-an	Plomb	PST	1 an	9.11E-06	8.60E-06	7.34E-06	9.09E-06	1.12E-05	8.50E-06	1.64E-05	9.00E-06	9.15E-06	8.38E-06	9.25E-06	8.06E-06	1.01E-05	1.20E-05	7.86E-06	1.91E-05	6.67E-06	9.73E-06	1.05E-05	9.70E-06	7.47E-06
sc2027c-an	Sélénium	PST	1 an	3.08E-06	2.87E-06	2.49E-06	3.06E-06	3.77E-06	2.86E-06	5.12E-06	3.03E-06	3.08E-06	2.84E-06	2.85E-06	2.73E-06	3.41E-06	4.07E-06	2.66E-06	6.37E-06	2.25E-06	3.27E-06	3.53E-06	3.26E-06	2.51E-06
sc2027c-an	Silice	PST	1 an	1.26E+00	1.21E+00	1.01E+00	1.30E+00	1.60E+00	1.22E+00	2.48E+00	1.29E+00	1.31E+00	1.20E+00	1.19E+00	1.15E+00	1.45E+00	1.77E+00	1.12E+00	2.93E+00	9.47E-01	1.39E+00	1.50E+00	1.39E+00	1.06E+00
sc2027c-an	Thalium	PST	1 an	9.16E-07	9.07E-07	7.39E-07	9.68E-07	1.19E-06	9.03E-07	1.94E-06	9.59E-07	9.75E-07	8.87E-07	9.02E-07	8.52E-07	1.08E-06	1.31E-06	8.30E-07	2.17E-06	7.01E-07	1.04E-06	1.11E-06	1.03E-06	7.89E-07
sc2027c-an	Vanadium	PST	1 an	1.17E-04	1.10E-04	9.50E-05	1.17E-04	1.44E-04	1.09E-04	1.82E-04	1.16E-04	1.18E-04	1.09E-04	9.70E-05	1.05E-04	1.30E-04	1.58E-04	1.02E-04	2.43E-04	8.62E-05	1.25E-04	1.35E-04	1.25E-04	9.73E-05
sc2027c-an	Zinc	PST	1 an	1.54E-04	1.46E-04	1.25E-04	1.56E-04	1.93E-04	1.46E-04	2.61E-04	1.55E-04	1.57E-04	1.45E-04	1.35E-04	1.39E-04	1.74E-04	2.12E-04	1.36E-04	3.32E-04	1.15E-04	1.67E-04	1.80E-04	1.67E-04	1.27E-04

Scénario modélisé	Substance	Taille	Période	Concentration maximale estimée pour chaque récepteur (sur 5 années météorologiques)													
				DISC0040	DISC0041	DISC0042	DISC0043	DISC0044	DISC0045	DISC0046	DISC0047	DISC0048	DISC0049	DISC0050	DISC0051	DISC0052	DISC0053
sc2027c-an	Nickel	PM10	1 an	2.70E-04	1.91E-04	1.36E-04	1.35E-04	1.88E-04	1.68E-04	2.06E-04	2.05E-04	1.26E-04	1.15E-04	1.12E-04	1.23E-04	1.13E-04	1.23E-04
sc2027c-an	Plomb	PM10	1 an	7.48E-06	5.20E-06	3.73E-06	3.70E-06	5.22E-06	4.66E-06	5.40E-06	5.20E-06	3.20E-06	3.05E-06	3.03E-06	3.28E-06	2.98E-06	4.34E-06
sc2027c-an	Sélénium	PM10	1 an	2.77E-06	1.94E-06	1.39E-06	1.38E-06	1.93E-06	1.72E-06	2.04E-06	2.00E-06	1.23E-06	1.15E-06	1.13E-06	1.23E-06	1.13E-06	1.45E-06
sc2027c-an	Silice	PM2.5	1 an	1.18E-01	8.32E-02	5.70E-02	5.66E-02	7.92E-02	7.07E-02	7.77E-02	7.52E-02	4.00E-02	4.26E-02	4.20E-02	4.21E-02	3.69E-02	6.07E-02
sc2027c-an	Silice	PM10	1 an	7.59E-01	5.14E-01	3.60E-01	3.57E-01	5.09E-01	4.53E-01	4.97E-01	4.83E-01	2.63E-01	2.82E-01	2.83E-01	2.94E-01	2.48E-01	3.61E-01
sc2027c-an	Thalium	PM10	1 an	5.69E-07	3.81E-07	2.68E-07	2.66E-07	3.81E-07	3.39E-07	3.73E-07	3.63E-07	1.97E-07	2.13E-07	2.14E-07	2.25E-07	1.90E-07	2.67E-07
sc2027c-an	Vanadium	PM10	1 an	1.15E-04	8.05E-05	5.74E-05	5.70E-05	7.95E-05	7.09E-05	8.60E-05	8.48E-05	5.18E-05	4.81E-05	4.72E-05	5.14E-05	4.68E-05	5.22E-05
sc2027c-an	Zinc	PM10	1 an	1.35E-04	9.30E-05	6.64E-05	6.59E-05	9.24E-05	8.24E-05	9.79E-05	9.45E-05	5.72E-05	5.45E-05	5.42E-05	5.83E-05	5.25E-05	6.15E-05
sc2027c-an	Antimoine	PST	1 an	1.23E-05	8.81E-06	6.28E-06	6.24E-06	8.58E-06	7.66E-06	9.73E-06	1.01E-05	6.27E-06	5.49E-06	5.23E-06	5.85E-06	5.49E-06	5.56E-06
sc2027c-an	argent	PST	1 an	4.18E-06	2.81E-06	1.98E-06	1.97E-06	2.82E-06	2.51E-06	2.74E-06	2.66E-06	1.46E-06	1.57E-06	1.59E-06	1.69E-06	1.43E-06	2.06E-06
sc2027c-an	arsenic	PST	1 an	7.29E-06	5.11E-06	3.68E-06	3.66E-06	5.18E-06	4.64E-06	5.20E-06	5.00E-06	3.13E-06	3.01E-06	3.01E-06	3.30E-06	3.02E-06	5.36E-06
sc2027c-an	baryum	PST	1 an	3.09E-03	2.07E-03	1.45E-03	1.44E-03	2.07E-03	1.85E-03	2.03E-03	1.96E-03	1.08E-03	1.16E-03	1.18E-03	1.27E-03	1.06E-03	1.43E-03
sc2027c-an	béryllium	PST	1 an	8.94E-07	6.02E-07	4.27E-07	4.24E-07	6.06E-07	5.40E-07	5.96E-07	5.63E-07	3.21E-07	3.39E-07	3.43E-07	3.60E-07	3.08E-07	4.38E-07
sc2027c-an	cadmium	PST	1 an	1.75E-06	1.22E-06	8.75E-07	8.69E-07	1.22E-06	1.09E-06	1.28E-06	1.24E-06	7.64E-07	7.22E-07	7.15E-07	7.79E-07	7.09E-07	9.87E-07
sc2027c-an	Chrome	PST	1 an	3.53E-04	2.38E-04	1.67E-04	1.66E-04	2.38E-04	2.11E-04	2.32E-04	2.24E-04	1.23E-04	1.32E-04	1.34E-04	1.43E-04	1.21E-04	1.61E-04
sc2027c-an	Cobalt	PST	1 an	1.27E-04	8.51E-05	6.04E-05	5.99E-05	8.57E-05	7.63E-05	8.54E-05	7.94E-05	4.60E-05	4.83E-05	4.90E-05	5.13E-05	4.41E-05	5.91E-05
sc2027c-an	Cuivre	PST	1 an	1.98E-04	1.32E-04	9.34E-05	9.27E-05	1.33E-04	1.18E-04	1.31E-04	1.26E-04	6.98E-05	7.45E-05	7.53E-05	7.97E-05	6.72E-05	9.00E-05
sc2027c-an	Manganèse	PST	1 an	5.84E-04	4.03E-04	2.97E-04	2.95E-04	4.57E-04	4.11E-04	3.79E-04	3.75E-04	2.24E-04	2.35E-04	2.40E-04	2.74E-04	2.49E-04	6.74E-04
sc2027c-an	Mercuré	PST	1 an	7.09E-07	4.87E-07	3.46E-07	3.43E-07	4.85E-07	4.32E-07	5.03E-07	4.77E-07	2.86E-07	2.81E-07	2.83E-07	3.01E-07	2.67E-07	3.26E-07
sc2027c-an	Nickel	PST	1 an	4.71E-04	3.24E-04	2.30E-04	2.29E-04	3.22E-04	2.87E-04	3.37E-04	3.22E-04	1.93E-04	1.88E-04	1.89E-04	2.01E-04	1.80E-04	2.15E-04
sc2027c-an	Plomb	PST	1 an	1.69E-05	1.15E-05	8.21E-06	8.15E-06	1.16E-05	1.04E-05	1.16E-05	1.07E-05	6.42E-06	6.54E-06	6.64E-06	7.04E-06	6.22E-06	9.57E-06
sc2027c-an	Sélénium	PST	1 an	5.69E-06	3.90E-06	2.78E-06	2.76E-06	3.91E-06	3.49E-06	3.96E-06	3.70E-06	2.22E-06	2.22E-06	2.25E-06	2.39E-06	2.12E-06	2.95E-06
sc2027c-an	Silice	PST	1 an	2.47E+00	1.69E+00	1.17E+00	1.17E+00	1.66E+00	1.48E+00	1.62E+00	1.57E+00	8.53E-01	9.16E-01	9.20E-01	9.66E-01	8.15E-01	1.13E+00
sc2027c-an	Thalium	PST	1 an	1.84E-06	1.24E-06	8.69E-07	8.63E-07	1.24E-06	1.10E-06	1.21E-06	1.17E-06	6.40E-07	6.90E-07	6.96E-07	7.41E-07	6.23E-07	8.49E-07
sc2027c-an	Vanadium	PST	1 an	2.19E-04	1.50E-04	1.07E-04	1.06E-04	1.50E-04	1.33E-04	1.55E-04	1.46E-04	8.68E-05	8.60E-05	8.68E-05	9.20E-05	8.15E-05	9.92E-05
sc2027c-an	Zinc	PST	1 an	2.95E-04	1.99E-04	1.42E-04	1.41E-04	2.00E-04	1.78E-04	2.03E-04	1.88E-04	1.11E-04	1.13E-04	1.15E-04	1.20E-04	1.06E-04	1.34E-04

Concentrations de métaux jugées représentatives des teneurs de fond locales ou régionales* dans l'eau de surface

(*: valeurs issues de la littérature)

Identification de l'échantillon	Date	Zone (UTM)	X (UTM)	Y (UTM)	pH	Concentrations mesurées (µg/L)																Référence						
						Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Hg	Mn	Mo	Ni		Pb	Se	Tl	U	V	Zn
Plans d'eau situés dans la zone d'étude (teneurs de fond locales)																												
L01	07-17-2014	19	604427.5	5857873.2		90	<1	<0.1	<1	6	<0.2	<40	<0.1	<0.5	<0.5	<1	30		2	<1	<1	<0.5	<1	<0.2	<0.1	<0.5	11	WSP ^a
L16	07-14-2014	19	603532.6	5857204.9		<10	<1	<0.1	<1	<1	<0.2	<40	<0.1	<0.5	<0.5	<1	<20		<1	<1	<1	<0.5	<1	<0.2	<0.1	<0.5	<3	WSP ^a
L21	11-21-2014	19	604375.1	5856054.5		<10	<1	<0.1	<1	<1	<0.2	<40	<0.1	<0.5	<0.5	<1	<20		<1	<1	<1	<0.5	<1	<0.2	<0.1	<0.5	<3	WSP ^a
Plans d'eau situés hors de la zone d'étude (teneurs de fond régionales)																												
26	07-31-2006	19	644584	6132435	7.3	17		<2	1	<0.1			<1	0.6	<1	<0.5	50		1.7	<1	<1	<1			0.5	<0.2	2	McConnell et Ricketts, 2011
27	07-31-2006	19	644743	6131494	7.3	24		<2	1.1	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	12		1.3	<1	<1	<1			0.2	<0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
58	07-31-2006	19	650853	6122618	7.2	23		<2	0.8	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	21		7.8	<1	<1	<1			0.1	<0.2	<1	McConnell et Ricketts, 2011
71	07-31-2006	19	655383	6114866	7.2	37		4	1.3	<0.1			<1	<0.5	<1	3.3	84		10.3	<1	<1	<1			0.3	<0.2	2	McConnell et Ricketts, 2011
77	07-31-2006	19	657811	6110623	7.2	19		<2	0.5	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	49		8.5	<1	<1	<1			0.1	<0.2	<1	McConnell et Ricketts, 2011
86	08-01-2006	19	647277	6094402	7.7	19		<2	1.1	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	37		10.3	<1	<1	<1			0.1	<0.2	<1	McConnell et Ricketts, 2011
87	08-01-2006	19	644667	6095917	7.2	11		<2	0.4	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	13		3.8	<1	<1	<1			0.1	<0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
123	08-01-2006	19	663907	6096580	5.0	111		<2	1	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	323		19.9	<1	<1	<1			0.2	<0.2	2	McConnell et Ricketts, 2011
167	08-01-2006	19	652966	6084379	7.7	20		<2	0.9	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	57		6.5	<1	<1	<1			0.1	<0.2	<1	McConnell et Ricketts, 2011
168-169	08-01-2006	19			7.5	19		<2	0.8	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	27		4	<1	<1	<1			0.1	<0.2	<1	McConnell et Ricketts, 2011
207	08-01-2006	19	661293	6080049	7.0	48		<2	0.5	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	72		5.5	<1	<1	<1			0.1	<0.2	<1	McConnell et Ricketts, 2011
208	08-01-2006	19	658457	6079342	7.4	25		<2	0.8	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	33		2.1	<1	<1	<1			0.1	<0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
209	08-01-2006	19	657684	6080603	5.0	41		<2	0.2	<0.1			<1	0.5	<1	<0.5	68		10	<1	<1	<1			0.1	<0.2	2	McConnell et Ricketts, 2011
214	08-03-2006	19	660094	6078197	7.5	28		<2	1.2	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	38		23.1	<1	<1	<1			0.1	<0.2	<1	McConnell et Ricketts, 2011
215	08-03-2006	19	661733	6077369	7.6	24		<2	1.1	<0.1			<1	<0.5	<1	2.3	22		3.1	<1	<1	<1			0.1	<0.2	<1	McConnell et Ricketts, 2011
216	08-03-2006	19	662774	6078848	7.3	36		<2	0.7	<0.1			<1	<0.5	<1	0.6	84		7.2	<1	<1	<1			0.1	<0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
265	08-03-2006	19	665211	6073697	7.4	19		<2	0.7	<0.1			<1	1	<1	<0.5	466		99.4	<1	<1	<1			0.1	<0.2	2	McConnell et Ricketts, 2011
269	08-03-2006	19	673623	6074005	7.1	38		<2	0.6	<0.1			<1	<0.5	<1	0.7	125		5.4	<1	1	<1			0.1	<0.2	2	McConnell et Ricketts, 2011
322	08-03-2006	19	688219	6069384	5.5	39		<2	0.4	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	13		5.7	2	<1	2			0.1	<0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
323	08-03-2006	19	685960	6069960	5.5	11		<2	0.1	<0.1			<1	1.8	<1	<0.5	<10		7.2	<1	<1	<1			0.1	<0.2	<1	McConnell et Ricketts, 2011
325	08-03-2006	19	680763	6069802	4.9	104		<2	1.1	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	124		10.8	<1	<1	<1			0.1	<0.2	2	McConnell et Ricketts, 2011
329	08-03-2006	19	692394	6066987	7.1	50		<2	0.9	<0.1			<1	<0.5	<1	2.4	169		4.4	<1	<1	<1			0.2	0.3	2	McConnell et Ricketts, 2011
362	08-04-2006	19	678967	6045140	7.4	23		<2	0.9	<0.1			<1	<0.5	<1	1.7	67		7.9	<1	<1	<1			0.1	0.2	2	McConnell et Ricketts, 2011
363	08-04-2006	19	680151	6044431	7.4	29		<2	0.9	<0.1			<1	<0.5	<1	2.2	100		10.7	<1	<1	<1			0.3	<0.2	2	McConnell et Ricketts, 2011
380	08-04-2006	19	674228	6050757	7.3	23		2	1.1	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	70		7.6	<1	<1	<1			0.1	<0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
382	08-04-2006	19	671077	6051740	7.3	20		<2	0.5	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	16		7.3	<1	<1	<1			0.1	<0.2	<1	McConnell et Ricketts, 2011
383	08-04-2006	19	670765	6054309	7.2	27		<2	1	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	25		1.7	<1	<1	<1			0.1	<0.2	<1	McConnell et Ricketts, 2011
385	08-04-2006	19	669653	6055888	7.1	32		<2	1	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	182		5.3	<1	<1	<1			0.1	<0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
387	08-04-2006	19	647705	6070437	5.1	37		<2	0.5	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	106		10.7	<1	<1	<1			0.1	<0.2	2	McConnell et Ricketts, 2011
388	08-04-2006	19	646545	6071834	7.1	38		<2	1.1	<0.1			<1	<0.5	<1	1.2	63		13.4	2	1	<1			0.1	0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
391	08-04-2006	20	308863	6067318	6.8	58		<2	1.4	<0.1			<1	<0.5	<1	2	416		12.5	<1	<1	<1			0.5	0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
410	08-04-2006	20	316562	6066558	7.7	43		6	1.7	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	139		6.3	<1	<1	<1			0.1	<0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
411	08-04-2006	20	316561	6066552	7.3	35		5	1.6	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	49		3.6	<1	<1	<1			0.1	<0.2	2	McConnell et Ricketts, 2011
412	08-04-2006	20	314882	6066685	7.4	43		3	1.6	<0.1			<1	<0.5	<1	3.1	107		30.4	<1	1	<1			0.1	<0.2	2	McConnell et Ricketts, 2011
413	08-04-2006	20	312307	6066844	7.4	48		3	1.4	<0.1			<1	<0.5	<1	1.4	86		28.9	<1	1	<1			0.1	<0.2	2	McConnell et Ricketts, 2011
421	08-04-2006	19	646731	6074353	7.6	41		5	1	<0.1			<1	<0.5	<1	0.6	119		12.9	<1	<1	<1			0.1	<0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
422	08-04-2006	19	642137	6069218	8.3	18		4	1	<0.1			<1	<0.5	<1	0.5	24		5.2	<1	<1	<1			0.4	<0.2	<1	McConnell et Ricketts, 2011
423	08-04-2006	19	640901	6070786	8.2	6		4	0.6	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	50		17.9	<1	<1	<1			0.1	<0.2	<1	McConnell et Ricketts, 2011
428	08-05-2006	20	314181	6058822	7.6	71		<2	1.8	<0.1			<1	<0.5	<1	2.3	96		2.6	3	<1	<1			0.3	<0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
429	08-05-2006	20	312499	6061635	7.1	76		2	1.3	<0.1			<1	<0.5	<1	<0.5	89		37.7	<1	1	<1			0.1	<0.2	4	McConnell et Ricketts, 2011
430	08-05-2006	20	313368	6061899	5.6	67		<2	0.3	<0.1			<															

Identification de l'échantillon	Date	Zone (UTM)	X (UTM)	Y (UTM)	pH	Concentrations mesurées (µg/L)																Référence						
						Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Hg	Mn	Mo	Ni		Pb	Se	Tl	U	V	Zn
453	08-05-2006	20	315706	6064097	7.1	12			< 2	0.8	< 0.1		< 1	< 0.5	< 1	< 0.5	19		3.1	< 1	< 1	< 1			0.1	< 0.2	< 1	McConnell et Ricketts, 2011
461	08-05-2006	19	665431	6054335	7.7	22			2	5	< 0.1		< 1	< 0.5	< 1	< 0.5	197		22.3	< 1	< 1	< 1			0.1	< 0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
462	08-05-2006	19	672903	6052788	6.3	33			< 2	1.2	< 0.1		< 1	< 0.5	< 1	< 0.5	60		4.6	< 1	< 1	< 1			0.1	< 0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
478	08-05-2006	19	682938	6056463	7.1	22			< 2	1.1	< 0.1		< 1	< 0.5	< 1	< 0.5	90		25.5	< 1	< 1	< 1			0.1	< 0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
487	08-05-2006	19	688513	6055732	7.0	66			< 2	1.2	< 0.1		< 1	< 0.5	< 1	< 0.5	202		38.5	< 1	1	< 1			0.1	< 0.2	4	McConnell et Ricketts, 2011
498-499	08-05-2006	19	643743	6069176	7.2	22			< 2	1	< 0.1		< 1	< 0.5	< 1	< 0.5	40		7.9	< 1	< 1	< 1			0.1	< 0.2	3	McConnell et Ricketts, 2011
507	08-06-2006	19	632797	6070064	7.7	20			< 2	1.5	< 0.1		< 1	< 0.5	< 1	0.7	20		6.5	< 1	< 1	< 1			0.3	< 0.2	< 1	McConnell et Ricketts, 2011
508	08-06-2006	19	631239	6071069	6.2	10			< 2	0.5	< 0.1		< 1	< 0.5	< 1	0.6	< 10		4	< 1	< 1	< 1			0.1	< 0.2	< 1	McConnell et Ricketts, 2011
510	08-06-2006	19	632067	6072450	7.7	28			< 2	1.3	< 0.1		< 1	< 0.5	< 1	2.2	18		5.4	< 1	< 1	< 1			0.1	< 0.2	8	McConnell et Ricketts, 2011
512	08-06-2006	19	629179	6074591	5.9	17			< 2	0.5	< 0.1		< 1	1	< 1	1.7	15		4.1	< 1	< 1	< 1			0.5	< 0.2	1	McConnell et Ricketts, 2011
Spring	31/03/2008	19			8.1	160	< 5	< 0.1	< 1	< 10	< 1	< 50	< 0.1	< 1	< 0.5	< 1	60	< 0.1	54	< 1	< 2	< 1	< 5	< 0.3	< 5	< 1	230	Labrador Iron Mines Limited, 2009
Spring	06-07-2008	19			8.1	20	< 5	< 0.1	< 1	< 10	< 1	< 50	< 0.1	< 1	< 0.5	< 1	< 50	< 0.1	14	< 1	< 2	< 1	< 5	< 0.3	< 5	< 1	85	Labrador Iron Mines Limited, 2009
Spring	15/09/2008	19			8.1	100	< 5	< 0.1	< 1	< 10	< 1	< 50	< 0.1	< 1	< 0.5	< 1	170	< 0.1	42	< 1	< 2	< 1	< 5	< 0.3	< 5	< 1	< 3	Labrador Iron Mines Limited, 2009
Slimy L,	06-07-2008	19			8.0	20	< 5	< 0.1	< 1	< 10	< 1	< 50	< 0.1	< 1	< 0.5	< 1	< 50	< 0.1	33	< 1	< 2	< 1	< 5	< 0.3	< 5	< 1	54	Labrador Iron Mines Limited, 2009
Slimy L,	15/09/2008	19			8.1	< 10	< 5	< 0.1	< 1	< 10	< 1	< 50	< 0.1	< 1	< 0.5	< 1	100	< 0.1	24	< 1	< 2	< 1	< 5	< 0.3	< 5	< 1	< 3	Labrador Iron Mines Limited, 2009
Bean L, Outlet	06-06-2008	19			8.0	< 10	< 5	< 0.1	< 1	< 10	< 1	< 50	< 0.1	< 1	< 0.5	< 1	110	< 0.1	17	< 1	< 2	< 1	< 5	< 0.3	< 5	< 1	< 3	Labrador Iron Mines Limited, 2009
Bean L, Outlet	14/09/2008	19			8.1	< 10	< 5	< 0.1	< 1	< 10	< 1	< 50	< 0.1	< 1	< 0.5	< 1	100	< 0.1	17	< 1	< 2	< 1	< 5	< 0.3	< 5	< 1	< 3	Labrador Iron Mines Limited, 2009
Bean L,	03-04-2008	19			7.7	30	< 5	< 0.1	< 1	< 10	< 1	< 50	< 0.1	< 1	< 0.5	< 1	70	< 0.1	51	< 1	< 2	< 1	< 5	< 0.3	< 5	< 1	76	Labrador Iron Mines Limited, 2009
Bean L,	13/09/2008	19			8.1	< 10	< 5	< 0.1	< 1	< 10	< 1	< 50	< 0.1	< 1	< 0.5	< 1	160	< 0.1	28	< 1	< 2	< 1	< 5	< 0.3	< 5	< 1	< 3	Labrador Iron Mines Limited, 2009
Ruth Outlet	01-04-2008	19			8.0	< 10	< 5	< 0.1	< 1	< 10	< 1	< 50	< 0.1	< 1	< 0.5	< 1	< 50	< 0.1	3	< 1	< 2	< 1	< 5	< 0.3	< 5	< 1	8	Labrador Iron Mines Limited, 2009
Ruth Outlet	10-06-2008	19			8.0	30	< 5	< 0.1	< 1	< 10	< 1	< 50	< 0.1	< 1	< 0.5	< 1	60	< 0.1	2	< 1	< 2	< 1	< 5	< 0.3	< 5	< 1	< 3	Labrador Iron Mines Limited, 2009
Ruth Outlet	14/09/2008	19			8.1	< 10	< 5	< 0.1	< 1	< 10	< 1	< 50	< 0.1	< 1	< 0.5	< 1	< 50	< 0.1	1	< 1	< 2	< 1	< 5	< 0.3	< 5	< 1	< 3	Labrador Iron Mines Limited, 2009
Ruth Pit	14/09/2008	19			8.1	< 10	< 5	< 0.1	< 1	< 10	< 1	< 50	< 0.1	< 1	< 0.5	< 1	< 50	< 0.1	1	< 1	< 2	< 1	< 5	< 0.3	< 5	< 1	< 3	Labrador Iron Mines Limited, 2009

a: Communication personnelle de M. Jean-François Poulin (WSP) datée du 16 juin 2016.

Données jugées aberrantes et éliminées de l'analyse statistique.

Effluent	Date	Info complémentaire	Débit (m ³ /jour)	Concentrations mesurées (µg/L)																				
				Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	Tl	U	V
Eff HS-1	2008-10-28						<1						2	280				5	<1					17
Eff HS-1	2008-11-04			270			<1						2	300		<0.1	2	5	<1					15
Eff HS-1	2008-11-11						<1						3	330				5	<1					19
Eff HS-1	2008-11-18						<1						1	140				5	<1					15
Eff HS-1	2008-11-25						<1						2	210				6	<1					17
Eff HS-1	2008-12-02						<1						1	170				4	<1					12
Eff HS-1	2008-12-09						<1						1	150				3	<1					14
Eff HS-1	2008-12-16						<1						1	160				3	<1					10
Eff HS-1	2008-12-23						<1						<1	120				4	<1					6
Eff HS-1	2008-12-30						<1						1	140				4	<1					7
Eff HS-1	2009-01-06						<1						4	230				4	<1					13
Eff HS-1	2009-01-13						<1						<1	190				6	<1					13
Eff HS-1	2009-01-20						<1						1	200				5	<1					14
Eff HS-1	2009-01-27						<1						2	180				5	<1					20
Eff HS-1	2009-02-02						<1						1					5	<1					14
Eff HS-1	2009-02-09						<1						2					5	<1					14
Eff HS-1	2009-02-16						<1						2					5	<1					16
Eff HS-1	2009-02-23						<1						2					6	<1					15
Eff HS-1	2009-03-02						<1						4					6	<1					18
Eff HS-1	2009-03-09						<1						2					6	<1					16
Eff HS-1	2009-03-16						<1						2					6	<1					13
Eff HS-1	2009-03-23						<1						2					6	<1					14
Eff HS-1	2009-03-30						<1						2					4	<1					13
Eff HS-1	2009-04-07						<1						2					5	<1					14
Eff HS-1	2009-04-16						<1						1					3	<1					11
Eff HS-1	2009-04-20						<1						2					4	<1					180
Eff HS-1	2009-04-21						<1						10					2	<1					13
Eff HS-1	2009-05-05						<1						2					4	<1					15
Eff HS-1	2009-05-12						<1						2					7	<1					7
Eff HS-1	2009-05-19						<1						2					7	<1					13
Eff HS-1	2009-05-28						<1						3					6	<1					11
Eff HS-1	2009-06-02						<1						2					6	<1					5
Eff HS-1	2009-06-09						<1						1					4	<1					13
Eff HS-1	2009-06-16						<1						3					4	<1					12
Eff HS-1	2009-06-23						<1						2					4	<1					34
Eff HS-1	2009-06-30						<1						1					5	<1					6
Eff HS-1	2009-07-06						<1						1					5	<1					12
Eff HS-1	2009-07-14						<1						2					5	<1					7
Eff HS-1	2009-07-24						<1						1					9	<1					70
Eff HS-1	2009-07-29						<1						1					8	<1					4
Eff HS-1	2009-08-04						<1						1					5	<1					4
Eff HS-1	2009-08-11						<1						1					6	<1					16
Eff HS-1	2009-08-18						<1						1					6	<1					5
Eff HS-1	2009-08-25						<1						1					6	<1					4
Eff HS-1	2009-09-01						<1						2					8	<1					6
Eff HS-1	2009-09-10						<1						2					9	1					6
Eff HS-1	2009-09-16						<1						2					7	<1					5
Eff HS-1	2009-09-22						<1						3					7	<1					8
Eff HS-1	2009-09-29						<1						<1					6	<1					7
Eff HS-1	2009-10-06						<1						2					7	<1					7
Eff HS-1	2009-10-13						<1						2					8	<1					9
Eff HS-1	2009-10-21						<1						2					7	<1					6
Eff HS-1	2009-10-30						<1						2					6	<1					5

Effluent	Date	Info complémentaire	Débit (m ³ /jour)	Concentrations mesurées (µg/L)																					
				Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	Tl	U	V	Zn
Eff HS-1	2009-11-02						<1											50	<1						4
Eff HS-1	2009-11-10						<1											6	<1						14
Eff HS-1	2009-11-17						<1											50	<1						<4
Eff HS-1	2009-11-24						<1											5	<1						<4
Eff HS-1	2009-12-01						<1											6	<1						<4
Eff HS-1	2009-12-08						<1											5	1						<4
Eff HS-1	2009-12-15						<1											4	<1						5
Eff HS-1	2009-12-20						<1											50	<1						4
Eff HS-1	2009-12-30						<1											5	<1						4
Eff HS-1	2010-01-05						<1						2	160				5	<1						22
Eff HS-1	2010-01-12						<1						1	150				4	<1						19
Eff HS-1	2010-01-19						<1						1	180				5	<1						5
Eff HS-1	2010-01-26						<1						1	180				5	<1						5.3
Eff HS-1	2010-02-02																								
Eff HS-1	2010-02-09						<1						1	180			<0.03	3	6	<1					6
Eff HS-1	2010-02-16						<1						2	200			<0.01	2	7	<1					35
Eff HS-1	2010-02-23						<1						2	300				7	<1						6
Eff HS-1	2010-03-02						<1						2	120				8	<1						7
Eff HS-1	2010-03-09						<1						1	140				8	<1						8
Eff HS-1	2010-03-16						<1						1	190				9	<1						7
Eff HS-1	2010-03-23						<1						1	600				8	<1						7
Eff HS-1	2010-03-30						<1						1	270				9	<1						8
Eff HS-1	2010-04-04						<1						1	270				11	<1						5
Eff HS-1	2010-04-06						<1						1	280				10	<1						7
Eff HS-1	2010-04-09						<1						1	340				11	<1						6
Eff HS-1	2010-04-13						<1						1	320				16	<1						9
Eff HS-1	2010-04-14						<1						2	150				16	<1						9
Eff HS-1	2010-04-19						<1						2	280				15	<1						9
Eff HS-1	2010-04-20						<1						1	340				14	<1						9
Eff HS-1	2010-04-21						<1						1	380				14	<1						9
Eff HS-1	2010-04-22						<1						8	380				16	<1						13
Eff HS-1	2010-04-23						<1						2	340				19	<1						11
Eff HS-1	2010-04-24						<1						2	450				16	<1						10
Eff HS-1	2010-04-25						<1						2	460				14	<1						9
Eff HS-1	2010-04-26						<1						1	440				12	<1						9
Eff HS-1	2010-04-27						<1						1	330				13	<1						9
Eff HS-1	2010-04-28						<1						1	260				13	<1						8
Eff HS-1	2010-04-29						<1						1	270				12	<1						15
Eff HS-1	2010-04-30						<1						2	320				12	<1						18
Eff HS-1	2010-05-01						<1						2	310				11	<1						11
Eff HS-1	2010-05-02						<1						2	370				12	<1						11
Eff HS-1	2010-05-03						<1						1	370				12	<1						8
Eff HS-1	2010-05-04						<1						2	440			<0.01	1	12	<1					8
Eff HS-1	2010-05-11						<1						2	500				14	<1						11
Eff HS-1	2010-05-17						<1						2	300				16	<1						17
Eff HS-1	2010-05-18						<1						2	270				14	<1						11
Eff HS-1	2010-05-24						<1						2	230				11	<1						13
Eff HS-1	2010-05-25						<1						2	320				12	<1						9
Eff HS-1	2010-05-26						<1						2	290				11	<1						10
Eff HS-1	2010-05-27						<1						5	250				10	<1						10
Eff HS-1	2010-05-28						<1						2	210				9	<1						9
Eff HS-1	2010-05-29						<1						2	220				10	<1						10
Eff HS-1	2010-05-30						<1						2	210				9	<1						11

Effluent	Date	Info complémentaire	Débit (m ³ /jour)	Concentrations mesurées (µg/L)																						
				Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	Tl	U	V	Zn	
Eff HS-1	2012-02-14						<1							3	140				27	<1						13
Eff HS-1	2012-02-21						<1							4	140				29	<1						14
Eff HS-1	2012-02-28						<1							5	140				28	<1						15
Eff HS-1	2012-03-06						<1							4	140				30	<1						14
Eff HS-1	2012-03-13						<1							3	240				18	<1						9
Eff HS-1	2012-03-21						<1							3	270				15	<1						14
Eff HS-1	2012-03-27						<1							2	310				12	<1						8
Eff HS-1	2012-04-03						<1							2	370				8	1						80
Eff HS-1	2012-04-10						<1							2	400				11	<1						20
Eff HS-1	2012-04-17						<1							2	230				9	<1						8
Eff HS-1	2012-04-24						<1							2	260				9	<1						10
Eff HS-1	2012-05-01						<1							3	510		<0.01	3	14	<1						11
Eff HS-1	2012-05-02						<1							3	390				15	<1						29
Eff HS-1	2012-05-03						<1							3	510				16	<1						52
Eff HS-1	2012-05-04						<1							3	420				16	<1						14
Eff HS-1	2012-05-05						<1							3	540				16	<1						13
Eff HS-1	2012-05-06						<1							3	520				17	<1						46
Eff HS-1	2012-05-07						<1							4	560				20	<1						20
Eff HS-1	2012-05-08						<1							4	550				19	<1						14
Eff HS-1	2012-05-09						<1							4	520				20	<1						24
Eff HS-1	2012-05-10						<1							3	530				19	<1						25
Eff HS-1	2012-05-12						<1							3	600				19	<1						12
Eff HS-1	2012-05-13						<1							4	630				21	<1						13
Eff HS-1	2012-05-14						<1							5	450				24	<1						24
Eff HS-1	2012-05-15						<1							4	490				20	<1						16
Eff HS-1	2012-05-16						<1							4	730				16	<1						13
Eff HS-1	2012-05-17						<1							3	660				16	<1						13
Eff HS-1	2012-05-18						<1							3	660				15	<1						46
Eff HS-1	2012-05-19						<1							3	490				13	<1						21
Eff HS-1	2012-05-20						<1							3	540				15	<1						19
Eff HS-1	2012-05-21						<1							3	530				15	<1						11
Eff HS-1	2012-05-22						<1							3	470				13	<1						26
Eff HS-1	2012-05-23						<1							3	450				14	<1						17
Eff HS-1	2012-05-24						<1							3	430				14	<1						12
Eff HS-1	2012-05-25						<1							2	370				13	<1						17
Eff HS-1	2012-05-26						<1							2	340				12	<1						16
Eff HS-1	2012-05-27						<1							2	300				11	<1						15
Eff HS-1	2012-05-28						<1							4	230				8	<1						12
Eff HS-1	2012-05-29						<1							2	230				8	<1						5
Eff HS-1	2012-05-30						<1							2	230				8	<1						9
Eff HS-1	2012-05-31						<1							2	220				7	<1						33
Eff HS-1	2012-06-05						<1							2	160		0.03	2	6	<1	<1					21
Eff HS-1	2012-06-12						<1							2	200				16	<1						7
Eff HS-1	2012-06-19						<1							2	230		0.01	2	8	<1	<1					16
Eff HS-1	2012-06-26						<1							2	140				6	<1						11
Eff HS-1	2012-07-02						<1							1	260				6	<1						<4
Eff HS-1	2012-07-10						<1							1	160				6	<1						11
Eff HS-1	2012-07-17						<1							1	270		<0.01	3	8	<1	<1					4
Eff HS-1	2012-07-23						<1							2	580				17	<1						11
Eff HS-1	2012-07-30						<1							2	150				6	<1						12
Eff HS-1	2012-08-08						<1							2	520				8	<1						13
Eff HS-1	2012-08-13						<1							2	240				6	<1						5

Effluent	Date	Info complémentaire	Débit (m ³ /jour)	Concentrations mesurées (µg/L)																					
				Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	Tl	U	V	Zn
Eff HS-1	2012-08-20						<1							2	390				8	<1					6
Eff HS-1	2012-08-24						<1							4	390				9	<1					10
Eff HS-1	2012-08-25						<1							4	380				9	<1					8
Eff HS-1	2012-08-26						<1							3	410				10	<1					7
Eff HS-1	2012-08-27						<1							4	1600				12	<1					8
Eff HS-1	2012-08-28						<1							3	1100				11	<1					8
Eff HS-1	2012-08-29						<1							4	1100				12	<1					14
Eff HS-1	2012-08-30						<1							3	890				11	<1					8
Eff HS-1	2012-08-31						<1							3	640				10	<1					11
Eff HS-1	2012-09-01						<1							2	530				9	<1					5
Eff HS-1	2012-09-03						<1							1	510				4	<1					9
Eff HS-1	2012-09-04						<1							4	1100				6	<1					14
Eff HS-1	2012-09-05						<1							8	2010				14	<1					18
Eff HS-1	2012-09-06						<1							8	4140				18	2					18
Eff HS-1	2012-09-07						<1							3	870				11	<1					10
Eff HS-1	2012-09-08						<1							2	500				10	<1					<7
Eff HS-1	2012-09-09						<1							2	310				9	<1					7
Eff HS-1	2012-09-10						<1							2	260				9	<1					<7
Eff HS-1	2012-09-11						<1							2	210				8	<1					7
Eff HS-1	2012-09-12						<1							2	180				8	<1					<7
Eff HS-1	2012-09-17						<1							2	230				9	<1					9
Eff HS-1	2012-09-25						<1							49	1650				119	<1					21
Eff HS-1	2012-10-02						<1							3	200				8	<1					25
Eff HS-1	2012-10-08						<1							2	150				7	<1					<7
Eff HS-1	2012-10-15						<1							2	220				8	<1					<7
Eff HS-1	2012-10-23						<1							3	310				10	<1					<7
Eff HS-1	2012-10-30						<1							2	260				11	<1					9
Eff HS-1	2012-11-06						<1							2	380				9	<1					<7
Eff HS-1	2012-11-07						<1							2	270				9	<1					<7
Eff HS-1	2012-11-13						<1							2	210			0.01	3	7	<1	<1			57
Eff HS-1	2012-11-20						<1							2	180				8	<1					9
Eff HS-1	2012-11-27						<1							1	290				11	<1					9
Eff HS-1	2012-12-03						<1							2	210				10	<1					14
Eff HS-1	2012-12-10						<1							3	250				10	<1					14
Eff HS-1	2012-12-18						<1							2	170				8	<1					14
Eff HS-1	2012-12-25						<1							1	190				10	<1					<7
Eff HS-1	2013-01-01						<1							2	180				11	<1					9
Eff HS-1	2013-01-08						<1							2	190				12	<1					20
Eff HS-1	2013-01-15						<1							2	190				12	<1					8
Eff HS-1	2013-01-22						<1							4	180				13	<1					15
Eff HS-1	2013-01-29						<1							3	240				26	<1					22
Eff HS-1	2013-02-05						<1							3	200			<0.01	2	14	<1	<1			12
Eff HS-1	2013-02-12						<1							2	230				15	<1					16
Eff HS-1	2013-02-20						<1							2	210				15	<1					12
Eff HS-1	2013-02-26						<1							3	290				20	<1					12
Eff HS-1	2013-03-04						<1							4	270				19	<1					18
Eff HS-1	2013-03-12						<1							4	310				24	<1					15
Eff HS-1	2013-03-19						<1							3	350				14	<1					9
Eff HS-1	2013-03-27						<1								440										
Eff HS-1	2013-04-01						<1							3	350				13	<1					11
Eff HS-1	2013-04-02						<1							3	580				11	<1					9
Eff HS-1	2013-04-03						<1								410										

Effluent	Date	Info complémentaire	Débit (m ³ /jour)	Concentrations mesurées (µg/L)																					
				Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	Tl	U	V	Zn
Eff HS-1	2013-07-12																								
Eff HS-1	2013-07-15																								
Eff HS-1	2013-07-16						<1						2	100				8	<1						78
Eff HS-1	2013-07-17													110											
Eff HS-1	2013-07-19													100											
Eff HS-1	2013-07-22													70											
Eff HS-1	2013-07-23						<1						2	170				8	<1						<7
Eff HS-1	2013-07-24													160											
Eff HS-1	2013-07-26													180											
Eff HS-1	2013-07-29													140											
Eff HS-1	2013-07-31													160											
Eff HS-1	2013-08-02													220											
Eff HS-1	2013-08-05													260											
Eff HS-1	2013-08-06						<1						2	240				6	<1						<7
Eff HS-1	2013-08-07													220											
Eff HS-1	2013-08-09													130											
Eff HS-1	2013-08-12													360											
Eff HS-1	2013-08-13						<1						0.5	400			<0.01	5	14	<1	<1				29
Eff HS-1	2013-08-14													300											
Eff HS-1	2013-08-16													280											
Eff HS-1	2013-08-19						<1							4	950				13	<1					23
Eff HS-1	2013-08-21													80											
Eff HS-1	2013-08-23													110											
Eff HS-1	2013-08-26						<1							2	120				9	<1					9
Eff HS-1	2013-08-28													160											
Eff HS-1	2013-08-30													160											
Eff HS-1	2013-09-03						<1							2	110				11	<1					12
Eff HS-1	2013-09-04													240											
Eff HS-1	2013-09-06													210											
Eff HS-1	2013-09-09						<1							2	200				8	<1					8
Eff HS-1	2013-09-11													180											
Eff HS-1	2013-09-13													130											
Eff HS-1	2013-09-16						<1							5	130				10	<1					7
Eff HS-1	2013-09-18						<1							140											
Eff HS-1	2013-09-20						<1							130											
Eff HS-1	2013-09-23						<1							5	1860				14	<1					13
Eff HS-1	2013-09-25						<1							880											
Eff HS-1	2013-09-26						<1						<0.5	640			<0.01	1	12	<1	<1				13
Eff HS-1	2013-09-27													570											
Eff HS-1	2013-09-30						2							3	470				16	<1					8
Eff HS-1	2013-10-07						<1							3	390				15	<1					23
Eff HS-1	2013-10-14						<1							3	260				16	<1					15
Eff HS-1	2013-10-21						<1							3	260				18	<1					15
Eff HS-1	2013-10-28						<1							3	350				20	<1					10
Eff HS-1	2013-10-29						<1						<0.5	170			<0.01	<1	16	<1	<1				13
Eff HS-1	2013-11-05						<1						<0.5	260			<0.01	<1	18	<1	<1				15
Eff HS-1	2013-11-12						<1							3	250				19	<1					12
Eff HS-1	2013-11-18						<1							3	180				18	<1					19
Eff HS-1	2013-11-25						<1							3	170				19	<1					10
Eff HS-1	2013-12-02						<1							3	160				18	<1					20
Eff HS-1	2013-12-09						<1							2	150				18	<1					11
Eff HS-1	2013-12-16						<1							3	160				19	<1					18

Effluent	Date	Info complémentaire	Débit (m ³ /jour)	Concentrations mesurées (µg/L)																					
				Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	Tl	U	V	Zn
Eff HS-1	2014-10-13		112392				<1							1	60	121			7	<1					<7
Eff HS-1	2014-10-20		413976				<1							2	430	141			7	<1					53
Eff HS-1	2014-10-28		151776				<1							2	<50	93			6	1					<7
Eff HS-1	2014-11-03		419448				<1							1	50	89			5	<1					<7
Eff HS-1	2014-11-10		155920				<1							<1	<50	138			7	<1					<7
Eff HS-1	2014-11-18		53736				<1							<1	<50	109			7	<1					<7
Eff HS-1	2014-11-24		81600				<1							1	<50	125			7	<1					10
Eff HS-1	2014-12-01		47880				<1							1	<50	156			9	1					<7
Eff HS-1	2014-12-08		42960				<1							2	<50	201			9	<1					15
Eff HS-1	2014-12-15		43176	70			<1					<0.5		3	<50	266	<0.01	3	16	<1	<1				21
Eff HS-1	2014-12-21		40320				<1							2	<50	233			14	<1					15
Eff HS-1	2014-12-28		37320				<1							2	<50	262			14	<1					10
Eff HS-1	2015-01-05		38880				<1							2	<50	290			15	<1					11
Eff HS-1	2015-01-12		34464				<1							2	<50	274			16	<1					13
Eff HS-1	2015-01-19		29520				<1							3	<50	335			20	<1					19
Eff HS-1	2015-01-26		30936				<1							3	150	389			22	<1					23
Eff HS-1	2015-02-02		30216	120			<1					<0.5		<1	180		<0.01	2	24	<1	1				33
Eff HS-1	2015-02-09		30600				<1							3	180	486			25	<1					22
Eff HS-1	2015-02-16		25416				<1							3	200	469			27	<1					18
Eff HS-1	2015-02-23		21816				<1							3	200	470			26	<1					21
Eff HS-1	2015-03-02		21432				<1							4	250	512			29	<1					22
Eff HS-1	2015-03-09		41376				<1							2	170	413			22	<1					14
Eff HS-1	2015-03-16		45464				<1							2	90	307			15	<1					9
Eff HS-1	2015-03-23		61488				<1							<1	80	176			7	<1					<7
Eff HS-1	2015-03-30		31728				<1							1	80	139			7	<1					<7
Eff HS-1	2015-04-06		26180				<1							1	70	176			8	<1					<7
Eff HS-1	2015-04-13		58273				<1							<1	110	152			7	<1					<7
Eff HS-1	2015-04-20		100832				<1							2	140	287			110	<1					<7
Eff HS-1	2015-04-27		78429				<1							2	470	405			14	<1					13
Eff HS-1	2015-05-04		404493	600			<1					<0.5		10	900	371	0.02	4	71	<1	1				13
Eff HS-1	2015-05-11		400328				<1							2	490	287			10	<1					9
Eff HS-1	2015-05-18		427503				<1							2	470	279			9	<1					14
Eff HS-1	2015-05-25		561037				<1							2	370	224			7	<1					7
Eff HS-1	2015-06-01		380099	880			<1					<0.5		2	1010	295	0.05	1	8	<1	<1				10
Eff HS-1	2015-06-08		160225				<1							2	670	226			8	<1					13
Eff HS-1	2015-06-15		357808				<1							2	490	214			8	2					<7
Eff HS-1	2015-06-21		356517				<1							2	140	199			7	<1					<7
Eff HS-1	2015-06-28		336739				<1							37	240	193			7	6					18
Eff HS-1	2015-07-06		288989				<1							1	140	149			7	7					<7
Eff HS-1	2015-07-13		307223				<1							1	120	120			7	<1					<7
Eff HS-1	2015-07-20		322016				<1							3	80	703			28	<1					11
Eff HS-1	2015-07-27		410405				<1							1	120	105			7	<1					<7
Eff HS-1	2015-08-03		425698	180			<1					<0.5		2	260	67	<0.01	3	7	<1	<1				8
Eff HS-1	2015-08-10		358051				<1							4	340	81			8	<1					10
Eff HS-1	2015-08-17		352964	240			<1					<0.5		5	190	80	<0.01	3	11	2	<1				29
Eff HS-1	2015-08-24		358694				<1							3	70	75			10	<1					10
Eff HS-1	2015-08-31		357898				<1							30	160	75			9	<1					8
Eff HS-1	2015-09-07		339742				<1							2	280	126			12	<1					<7
Eff HS-1	2015-09-14		432111				<1							1	130	118			9	<1					11
Eff HS-1	2015-09-21		296196				<1							2	410	94			9	<1					<7
Eff HS-1	2015-09-28		121274				<1							2	140	114			10	<1					10
Eff HS-1	2015-10-05		87899				<1							1	110	101			11	<1					9

Effluent	Date	Info complémentaire	Débit (m ³ /jour)	Concentrations mesurées (µg/L)																					
				Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	Tl	U	V	Zn
Eff HS-1	2015-10-12		88434				<1						2	130	116			17	<1						11
Eff HS-1	2015-10-19		88295	70			<1				<0.5		2	110	115	<0.01	2	16	<1	<1					65
Eff HS-1	2015-10-26		81332				<1					1	100	118			17	<1							10
Eff HS-1	2015-11-02		77626	30			<1				<0.5		2	70	100	0.01	2	16	<1	<1					10
Eff HS-1	2015-11-09		83372				<1					2	80	83			18	<1							10
Eff HS-1	2015-11-16		82371				<1					3	80	78			20	<1							11
Eff HS-1	2015-11-23		83407				<1					2	60	78			20	<1							15
Eff HS-1	2015-11-30		104811				<1					3	130	98			16	2							16
Eff HS-1	2015-12-07		71979				<1					2	130	104			16	<1							14
Eff HS-1	2015-12-14		62032				<1					9	130	104			20	1							19
Eff HS-1	2015-12-21		57969				<1					2	120	106			19	<1							14
Eff HS-1	2015-12-28		46949				<1					6	130	117			19	<1							16
Eff MS	2008-04-20	Eff MS-2																							
Eff MS	2008-05-15	Eff MS-2		830			<1				<0.5		2	500		<0.1	<10	66	<1						19
Eff MS	2008-05-20	Eff MS-2					<1					9	860				17	<1							16
Eff MS	2008-05-26	Eff MS-2		640			<1				<0.5		2	230		<0.1	<10	23	<1						19
Eff MS	2008-05-27	Eff MS-2					<1					<1	160				12	<1							10
Eff MS	2008-06-03	Eff MS-2					<1					2	220				25	<1							13
Eff MS	2008-06-10	Eff MS-2																							
Eff MS	2008-06-16	Eff MS-2					<1					<1	280				20	<1							11
Eff MS	2008-06-23	Eff MS-2					<1					<1	200				25	<1							20
Eff MS	2008-07-01	Eff MS-2		720			<1				<0.5	1	430		<0.1	<10	14	<1							5
Eff MS	2008-07-07	Eff MS-2		370			<1				<0.5	<1	120		<0.1	<1	15	<1							11
Eff MS	2008-07-08	Eff MS-2					<1					1	120				20	<1							10
Eff MS	2008-07-15	Eff MS-2					<1					<1	150				22	<1							14
Eff MS	2008-07-22	Eff MS-2					<1					2	180				23	<1							13
Eff MS	2008-07-29	Eff MS-2					<1					2	230				22	<1							12
Eff MS	2008-08-05	Eff MS-2					<1					3	180				28	<1							18
Eff MS	2008-08-12	Eff MS-2		630			<1				<0.5	<1	230	580	<0.03	<1	24	<1							13
Eff MS	2008-08-19	Eff MS-2		1000			<1				<0.5		1	700		<0.1	<1	16	<1						17
Eff MS	2008-08-26	Eff MS-2					<1					1	180				22	<1							3
Eff MS	2008-09-02	Eff MS-2					<1					2	180				29	<1							23
Eff MS	2008-09-09	Eff MS-2					<1					2	160				28	<1							26
Eff MS	2008-09-16	Eff MS-2					<1					2	190				26	<1							21
Eff MS	2008-09-23	Eff MS-2					<1					2	150				29	<1							27
Eff MS	2008-09-30	Eff MS-2		430			<1				<0.5	3	140		<0.1	1	28	<1							24
Eff MS	2008-10-06	Eff MS-2		390			<1				<0.5	2	160		<0.1	<1	24	<1							23
Eff MS	2008-10-07	Eff MS-2					<1					2	220				24	<1							71
Eff MS	2008-10-14	Eff MS-2					<1					2	160				24	<1							32
Eff MS	2008-10-21	Eff MS-2					<1					2	300				21	<1							29
Eff MS	2008-10-28	Eff MS-2					<1					2	170				23	<1							23
Eff MS	2008-11-04	Eff MS-2					<1					2	130				21	<1							24
Eff MS	2008-11-11	Eff MS-2					<1					3	110				21	<1							31
Eff MS	2009-06-09	Eff MS-2		450			<1				<0.5	2	210		<0.01	<1	17	<1							13
Eff MS	2009-07-07	Eff MS-2		400			<1				<0.5	3	140		<0.01	<1	21	<1							25
Eff MS	2009-09-16	Eff MS-2		670			<1				<0.5	2	210		0.03	<1	27	<1							21
Eff MS	2009-11-03	Eff MS-2		460			<1				<0.5	2	140		<0.01	<1	23	<1							10
Eff MS	2010-05-25	Eff MS-2																							
Eff MS	2010-05-27	Eff MS-2					<1					2	260				21	<1							10
Eff MS	2010-05-31	Eff MS-2		640			<1				<0.5	2	370		<0.01	<1	27	<1							11
Eff MS	2010-06-08	Eff MS-2					<1					2	80				27	<1							11
Eff MS	2010-06-14	Eff MS-2		550			<1				<0.5	2	90		0.01	<1	24	<1							10

Effluent	Date	Info complémentaire	Débit (m³/jour)	Concentrations mesurées (µg/L)																					
				Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	Tl	U	V	Zn
Eff MS	2010-06-15	Eff MS-2					<1						2	200				30	<1						13
Eff MS	2010-06-22	Eff MS-2					<1						2	50				26	<1						12
Eff MS	2010-06-29	Eff MS-2					<1						2	50				26	<1						14
Eff MS	2010-07-06	Eff MS-2		560			<1						2	250		0.03	<1	19	<1						20
Eff MS	2010-07-12	Eff MS-2		360			<1						1	60		<0.01	<1	17	<1						7
Eff MS	2010-07-13	Eff MS-2					<1						2	190				19	<1						8
Eff MS	2010-07-20	Eff MS-2					<1						2	160				25	<1						15
Eff MS	2010-07-27	Eff MS-2					<1						2	160				20	<1						17
Eff MS	2010-08-03	Eff MS-2		600			<1						2	170		<0.01	<1	22	<1						8
Eff MS	2010-08-10	Eff MS-2					<1						<1	70				25	<1						24
Eff MS	2010-08-17	Eff MS-2					<1						6	190				27	<1						14
Eff MS	2010-08-24	Eff MS-2					<1						2	50				19	<1						10
Eff MS	2010-08-31	Eff MS-2					<1						2	100				29	<1						21
Eff MS	2010-09-07	Eff MS-2		640			<1						2	190		<0.01	<1	18	<1						8
Eff MS	2010-09-14	Eff MS-2					<1						6	60				31	<1						21
Eff MS	2010-09-21	Eff MS-2					<1						3	330				27	<1						18
Eff MS	2010-09-28	Eff MS-2					<1						3	180				26	<1						14
Eff MS	2010-10-05	Eff MS-2		670			<1						2	170		<0.01	<1	25	<1						13
Eff MS	2010-10-12	Eff MS-2					<1						2	70				20	<1						9
Eff MS	2010-10-15	Eff MS-2		490			<1						2	160		<0.01	<1	21	<1						13
Eff MS	2010-10-19	Eff MS-2					<1						2	130				21	<1						9
Eff MS	2010-10-25	Eff MS-2					<1						2	200				20	<1						9
Eff MS	2010-11-02	Eff MS-2		500			<1						2	60		0.01	<1	17	<1						8
Eff MS	2010-11-09	Eff MS-2		460			<1						1	140		0.02	<1	17	<1						16
Eff MS	2011-06-21	Eff MS-2					<1						2	160				20	<1						8
Eff MS	2011-06-28	Eff MS-2		640			<1						2	180		<0.01	<1	20	<1						9
Eff MS	2011-07-04	Eff MS-2		530			<1						2	200		<0.01	<1	16	<1						14
Eff MS	2011-07-13	Eff MS-2					<1						3	680				17	<1						8
Eff MS	2011-07-19	Eff MS-2					<1						2	130				21	<1						65
Eff MS	2011-07-26	Eff MS-2					<1						2	120				22	<1						18
Eff MS	2011-08-02	Eff MS-2		660			<1						2	750		0.09	<1	21	<1						8
Eff MS	2011-08-08	Eff MS-2					<1						2	280				21	<1						22
Eff MS	2011-08-16	Eff MS-2					<1						2	150				22	<1						77
Eff MS	2011-08-23	Eff MS-2					<1						2	330				18	<1						8
Eff MS	2011-08-30	Eff MS-2					<1						1	240				14	<1						6
Eff MS	2011-08-31	Eff MS-2					<1						<1	50				15	<1						38
Eff MS	2011-09-05	Eff MS-2		710			<1						2	120		<0.01	<1	20	<1						17
Eff MS	2011-09-13	Eff MS-2					<1						2	200				21	<1						19
Eff MS	2011-09-20	Eff MS-2					<1						3	160				21	<1						8
Eff MS	2011-09-27	Eff MS-2					<1						<1	150				21	<1						13
Eff MS	2011-10-03	Eff MS-2		610			<1						<1	170		<0.01	<1	19	<1						9
Eff MS	2011-10-11	Eff MS-2					<1						<1	120				18	<1						9
Eff MS	2011-10-18	Eff MS-2					<1						<1	140				18	<1						10
Eff MS	2011-10-25	Eff MS-2					<1						1	260				18	<1						9
Eff MS	2012-05-22	Eff MS-2					<1						2	260				17	<1						10
Eff MS	2012-05-29	Eff MS-2		390			<1						3	220		0.01	1	18	<1						16
Eff MS	2012-06-05	Eff MS-2		640			<1						2	740		0.01	1	17	<1						40
Eff MS	2012-06-13	Eff MS-2					<1						1	260				17	<1						21
Eff MS	2012-06-20	Eff MS-2					<1						2	450				13	<1						15
Eff MS	2012-06-26	Eff MS-2					<1						2	350				17	<1						19
Eff MS	2012-07-05	Eff MS-2					<1						2	670				17	<1						11
Eff MS	2012-07-10	Eff MS-2					<1						2	490				17	<1						96

Effluent	Date	Info complémentaire	Débit (m ³ /jour)	Concentrations mesurées (µg/L)																						
				Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	Tl	U	V	Zn	
Eff MS	2012-07-17	Eff MS-2		380			<1				0.5			2	380		0.01	1	17	<1	1					39
Eff MS	2012-07-23	Eff MS-2					<1						2	190					8	<1						5
Eff MS	2012-08-07	Eff MS-2		2000			<1				<0.5		3	2400		0.02	<1	20	<1	<1						24
Eff MS	2012-08-13	Eff MS-2					<1					1	630					18	<1							12
Eff MS	2012-08-20	Eff MS-2					<1					1	640					20	<1							11
Eff MS	2012-08-29	Eff MS-2					<1					2	820					20	<1							14
Eff MS	2012-09-04	Eff MS-2		500			<1				<0.5	2	550		<0.01	<1	21	<1	1							51
Eff MS	2012-09-12	Eff MS-2					<1					2	510					20	<1							15
Eff MS	2012-09-21	Eff MS-2					<1					2	560					18	<1							18
Eff MS	2012-09-26	Eff MS-2					<1					2	620					20	<1							13
Eff MS	2012-09-28	Eff MS-2					<1					2	620					20	<1							11
Eff MS	2012-10-02	Eff MS-2		370			<1				<0.5	2	580		0.01	<1	22	<1								12
Eff MS	2012-10-08	Eff MS-2					<1					2	640					23	<1							10
Eff MS	2012-10-15	Eff MS-2					<1					2	540					23	<1							14
Eff MS	2012-10-23	Eff MS-2					<1					2	850					20	<1							14
Eff MS	2012-10-24	Eff MS-2					<1					2	570					21	<1							10
Eff MS	2012-10-25	Eff MS-2					<1					2	580					22	<1							12
Eff MS	2012-10-27	Eff MS-2					<1					4	1320					24	<1							13
Eff MS	2012-10-29	Eff MS-2					<1					2	640					25	<1							14
Eff MS	2012-11-05	Eff MS-2					<1					3	1720					26	<1							18
Eff MS	2012-11-06	Eff MS-2					<1					3	1500					25	<1							15
Eff MS	2012-11-07	Eff MS-2					<1					3	1150					27	<1							14
Eff MS	2012-11-13	Eff MS-2		650			<1				<0.5	3	820		<0.01	<1	24	<1	1							19
Eff MS	2012-11-20	Eff MS-2		440			<1				<0.5	2	520		0.04	<1	26	<1	1							12
Eff MS	2013-04-10	Eff MS-2					<1					1	280					22	<1							15
Eff MS	2013-04-16	Eff MS-2					<1					2	150					15	<1							<7
Eff MS	2013-04-23	Eff MS-2					<1					1	450					21	<1							16
Eff MS	2013-04-30	Eff MS-2		980			<1				<0.5	3	1220		<0.01	<1	22	<1	1							17
Eff MS	2013-05-07	Eff MS-2		1230			<1				<0.5	4	1840		<0.01	<1	38	<1	1							22
Eff MS	2013-05-14	Eff MS-2		1570			<1					5	1900		0.01		39	<1								23
Eff MS	2013-05-21	Eff MS-2					<2					2	640					37	<2							37
Eff MS	2013-05-27	Eff MS-2		360			<1					2	440		<0.01		34	<1								18
Eff MS	2013-06-03	Eff MS-2		<10			<1				<0.5	<1	350		<0.01	<1	<1	<1	<1							<7
Eff MS	2013-06-10	Eff MS-2		250			<1					2	250		<0.01		40	<1								22
Eff MS	2013-06-17	Eff MS-2		210			<1					10	170					124	<1							27
Eff MS	2013-06-25	Eff MS-2		<10			<1					<1	210		<0.01		37	<1								<7
Eff MS	2013-07-02	Eff MS-2		160			<1				<0.5	1	200		<0.01	<1	36	<1	2							14
Eff MS	2013-07-09	Eff MS-2		160			<1					5	250		<0.01		42	<1								18
Eff MS	2013-07-16	Eff MS-2		230			<1					1	420		<0.01		39	<1								14
Eff MS	2013-07-23	Eff MS-2		180			<1					2	630				40	<1								14
Eff MS	2013-07-30	Eff MS-2		250			<1					2	620				39	<1								23
Eff MS	2013-08-06	Eff MS-2		300			<1					2	560				39	<1								16
Eff MS	2013-08-13	Eff MS-2		510			<1				<0.5	7	740		<0.01	<1	126	<1	2							113
Eff MS	2013-08-19	Eff MS-2		330			<1					2	400				43	<1								27
Eff MS	2013-08-26	Eff MS-2					<1				<0.5	2	470		<0.01	<1	42	<1	2							24
Eff MS	2013-09-02	Eff MS-2		320			<1				<0.5	2	360		<0.01	<1	44	<1	2							43
Eff MS	2013-09-09	Eff MS-2					<1					2	440				45	<1								106
Eff MS	2013-09-16	Eff MS-2					<1					2	350				47	<1								26
Eff MS	2013-09-23	Eff MS-2					<1					3	980				38	<1								21
Eff MS	2013-09-26	Eff MS-2		360			<1				<0.5	2	360		<0.01	<1	39	<1	2							22
Eff MS	2013-09-30	Eff MS-2					4					2	380				43	<1								51
Eff MS	2013-10-07	Eff MS-2		430			<1				<0.5	2	400		<0.01	<1	42	<1	2							28

Effluent	Date	Info complémentaire	Débit (m ³ /jour)	Concentrations mesurées (µg/L)																				
				Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	Tl	U	V
Eff MS	2013-10-14	Eff MS-2					<1						1	350				43	<1					19
Eff MS	2013-10-15	Eff MS-2		380			<1				<0.5		2	380		<0.01	<1	48	<1	3				22
Eff MS	2013-10-21	Eff MS-2					<1					2	420				44	<1						23
Eff MS	2013-10-28	Eff MS-2		520			<1				<0.5	2	530		<0.01	<1	53	<1	3				23	
Eff MS	2013-11-05	Eff MS-2		330			<1				<0.5	2	420		<0.01	<1	44	<1	3				23	
Eff MS	2013-11-12	Eff MS-2					<1					2	450				47	<1					22	
Eff MS	2013-11-18	Eff MS-2		240			<1				<0.5	2	440		<0.01	<1	46	<1	3				20	
Eff MS	2013-11-25	Eff MS-2					<1					2	430				48	<1					18	
Eff MS	2013-12-02	Eff MS-2		220			<1				<0.5	3	470		<0.01	<1	58	<1	4				22	
Eff MS	2013-12-09	Eff MS-2					<1					1	500				48	<1					19	
Eff MS	2013-12-16	Eff MS-2					<1					2	520				51	<1					26	
Eff MS	2013-12-22	Eff MS-2					<1					4	430				47	<1					21	
Eff MS	2014-01-03	Eff-MS-2 ou MS-4					<1					11	370	2430			49	<1					20	
Eff MS	2014-01-08	Eff-MS-2 ou MS-4		100			<1				<0.5	<1	340	2480	<0.01	<1	47	<1	4				14	
Eff MS	2014-01-14	Eff-MS-2 ou MS-4		170			<1				<0.5	2	400	2840	<0.01	<1	56	<1	5				18	
Eff MS	2014-01-20	Eff-MS-2 ou MS-4					<1					2	230	2650			42	<1					21	
Eff MS	2014-01-27	Eff-MS-2 ou MS-4					<1					1	200	2700			43	<1					18	
Eff MS	2014-02-03	Eff-MS-2 ou MS-4		110			<1				<0.5	2	180	2740	<0.01	<1	52	<1	5				21	
Eff MS	2014-02-10	Eff-MS-2 ou MS-4					<1					2	150	2750			46	<1					18	
Eff MS	2014-02-17	Eff-MS-2 ou MS-4					<1					1	160	2810			45	<1					17	
Eff MS	2014-02-24	Eff-MS-2 ou MS-4					<1					3	200	3180			51	<1					20	
Eff MS	2014-03-03	Eff-MS-2 ou MS-4		230			<1				<0.5	2	100	2240	<0.01	<1	43	<1	5				22	
Eff MS	2014-03-10	Eff-MS-2 ou MS-4					<1					2	<50	2190			46	<1					21	
Eff MS	2014-03-17	Eff-MS-2 ou MS-4					<1					1	<50	1690			41	<1					22	
Eff MS	2014-03-24	Eff-MS-2 ou MS-4					<1					<1	<50	1110			30	<1					17	
Eff MS	2014-03-31	Eff-MS-2 ou MS-4					<1					1	<50	1010			21	<1					<7	
Eff MS	2014-04-07	Eff-MS-2 ou MS-4	13.0	200			<1				<0.5	2	130	621	<0.01	<1	18	<1	<1				14	
Eff MS	2014-04-14	Eff-MS-2 ou MS-4	1.9				<1					4	60	1350			25	<1					15	
Eff MS	2014-04-21	Eff-MS-2 ou MS-4	2.2				<1					2	120	1640			25	<1					39	
Eff MS	2014-04-28	Eff-MS-2 ou MS-4	2.9				<1					2	<50	1580			23	<1					17	
Eff MS	2014-05-05	Eff-MS-2 ou MS-4		880			<1				<0.5	3	720	369		<1	9	<1	<1				15	
Eff MS	2014-05-12	Eff-MS-2 ou MS-4	864.0				<1					2	460	621			15	<1					34	
Eff MS	2014-05-19	Eff-MS-2 ou MS-4					<1					10	7160	787			19	2					28	
Eff MS	2014-05-26	Eff-MS-2 ou MS-4	20088.0	370			<1				0.5	1	1120	183	0.08	<1	5	<1	<1				8	
Eff MS	2014-05-28	Eff-MS-2 ou MS-4	6552.0	230			<1				<0.5	1	460	203	<0.01	<1	6	<1	<1				28	
Eff MS	2014-06-02	Eff-MS-2 ou MS-4	3480.0	850			1				<0.5	1	6	3	2120	397	0.01	<1	16	<1	1		38	
Eff MS	2014-06-09	Eff-MS-2 ou MS-4	2928.0	190			<1				<0.5	2	240	326	0.03	<1	14	<1	1				17	
Eff MS	2014-06-16	Eff-MS-2 ou MS-4	2736.0				<1					2	150	500			20	<1					27	
Eff MS	2014-06-24	Eff-MS-2 ou MS-4	1752.0	300			<1				<0.5	2	100	509	<0.01	<1	22	<1	1				26	
Eff MS	2014-07-01	Eff-MS-2 ou MS-4	2664.0				<1					2	70	506			24	<1					11	
Eff MS	2014-07-07	Eff-MS-2 ou MS-4	1344.0	310			<1				<0.5	2	<50	737	<0.01	<1	32	<1	2				26	
Eff MS	2014-07-14	Eff-MS-2 ou MS-4	1200.0				<1					1	80	951			29	<1					29	
Eff MS	2014-07-21	Eff-MS-2 ou MS-4	1344.0	420			<1				<0.5	2	80	1230	<0.01	<1	34	<1	3				36	
Eff MS	2014-07-28	Eff-MS-2 ou MS-4	3168.0				<1					2	100	1190			34	<1					29	
Eff MS	2014-08-07	Eff-MS-2 ou MS-4	21.6	180			<1				<0.5	<1	<50	918	0.01	<1	24	<1	2				<7	
Eff MS	2014-08-11	Eff-MS-2 ou MS-4	57.6				<1					2	70	911			25	<1					40	
Eff MS	2014-08-19	Eff-MS-2 ou MS-4	432.0	220			<1				<0.5	2	<50	952	<0.01	<1	27	<1	2				35	
Eff MS	2014-08-25	Eff-MS-2 ou MS-4	57.6				<1					2	<50	973			26	<1					28	
Eff MS	2014-09-01	Eff-MS-2 ou MS-4	982.0	220			<1				<0.5	5	80	1390	<0.01	<1	36	<1	2				14	
Eff MS	2014-09-08	Eff-MS-2 ou MS-4	782.0				<1					2	70	1340			30	<1					14	
Eff MS	2014-09-15	Eff-MS-2 ou MS-4	878.0				<1					2	60	1580			41	<1					20	
Eff MS	2014-09-22	Eff-MS-2 ou MS-4	1090.0				<1					3	80	1350			41	<1					20	

Effluent	Date	Info complémentaire	Débit (m ³ /jour)	Concentrations mesurées (µg/L)																					
				Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	Tl	U	V	Zn
Eff MS	2014-09-29	Eff-MS-2 ou MS-4	1202.0				<1						2	60	1250			35	<1						19
Eff MS	2014-10-06	Eff-MS-2 ou MS-4	1202.0	200			<1				<0.5		2	<50	1140	<0.01	<1	30	<1	2					16
Eff MS	2014-10-13	Eff-MS-2 ou MS-4	1202.0				<1					8	90	1650			44	<1							28
Eff MS	2014-10-20	Eff-MS-2 ou MS-4	1320.0				<1					2	60	1120			33	<1							22
Eff MS	2014-10-27	Eff-MS-2 ou MS-4	1320.0				<1					<1	<50	1160			29	<1							16
Eff MS	2014-11-03	Eff-MS-2 ou MS-4	796.0				<1					3	90	1160			31	<1							38
Eff MS	2014-11-10	Eff-MS-2 ou MS-4	1560.0	240			<1				<0.5	2	<50	1280	<0.01	<1	29	<1	3						18
Eff MS	2014-11-17	Eff-MS-2 ou MS-4	1402.1				<1					3	<50	1570			29	<1							22
Eff MS	2014-11-24	Eff-MS-2 ou MS-4	1300.1				<1					2	<50	1640			33	<1							26
Eff MS	2014-12-01	Eff-MS-2 ou MS-4	1111.2	240			<1				<0.5	3	<50	1400	<0.01	<1	34	<1	3						21
Eff MS	2014-12-08	Eff-MS-2 ou MS-4	528.0				<1					3	<50	1790			40	<1							24
Eff MS	2014-12-15	Eff-MS-2 ou MS-4	528.0				<1					4	<50	1840			45	<1							25
Eff MS	2014-12-21	Eff-MS-2 ou MS-4	528.0				<1					3	<50	2030			42	<1							27
Eff MS	2014-12-28	Eff-MS-2 ou MS-4	454.3	300			<1				<0.5	3	<50	2140	<0.01	<1	49	<1	4						23
Eff MS	2014-12-29	Eff-MS-2 ou MS-4	528.0	300			<1				<0.5	3	<50	2140	<0.01	<1	45	<1	4						22
Eff MS	2014-12-31	Eff-MS-2 ou MS-4	385.7	350			<1				<0.5	3	<50	2280	<0.01	<1	54	<1	4						28
Eff MS	2015-01-01	Eff MS-4	322	320			<1				<0.5	3	<50	2220	<0.01	<1	54	<1	4						28
Eff MS	2015-01-02	Eff MS-4	386	350			<1				<0.5	3	<50	2330	<0.01	<1	54	<1	4						27
Eff MS	2015-01-03	Eff MS-4	386	350			<1				<0.5	3	<50	2330	<0.01	<1	53	<1	4						31
Eff MS	2015-01-04	Eff MS-4	386	360			<1				<0.5	3	130	2350	<0.01	<1	55	<1	4						29
Eff MS	2015-01-05	Eff MS-4	386	350			<1				<0.5	3	<50	2390	<0.01	<1	52	<1	4						29
Eff MS	2015-01-07	Eff MS-4	211	350			<1				<0.5	5	70	2340	<0.01	<1	53	<1	4						29
Eff MS	2015-01-08	Eff MS-4	163	280			<1				<0.5	4	<50		<0.01	<1	61	<1	5						27
Eff MS	2015-01-09	Eff MS-4	211	330			<1				<0.5	3	<50		<0.01	<1	58	<1	5						29
Eff MS	2015-01-10	Eff MS-4	211	280			<1				<0.5	4	<50		<0.01	<1	61	<1	5						27
Eff MS	2015-01-11	Eff MS-4	264	320			<1				<0.5	4	<50		<0.01	<1	59	<1	5						28
Eff MS	2015-01-12	Eff MS-4	211	310			<1				<0.5	3	<50		<0.01	<1	50	<1	4						27
Eff MS	2015-01-13	Eff MS-4	264	350			<1				<0.5	4	<50		0.02	<1	63	<1	6						30
Eff MS	2015-01-14	Eff MS-4	322	330			<1				<0.5	4	<50		<0.01	<1	64	<1	5						33
Eff MS	2015-01-15	Eff MS-4	322	240			<1				<0.5	2	<50		<0.01	<1	370	<1	1						18
Eff MS	2015-01-16	Eff MS-4	322	220			<1				<0.5	2	<50		<0.01	<1	40	<1	<1						20
Eff MS	2015-01-21	Eff MS-4	322	310			<1				0.5	1	<50		0.02	<1	53	<1	4						79
Eff MS	2015-01-22	Eff MS-4	322	330			<1				<0.5	4	<50		<0.01	<1	57	<1	4						31
Eff MS	2015-01-26	Eff MS-4	264				<1					4	<50				58	<1							31
Eff MS	2015-02-02	Eff MS-4	264	350			<1				<0.5	4	<50		<0.01	<1	58	<1	4						30
Eff MS	2015-02-09	Eff MS-4	164				<1					2	<50	2580			56	<1							26
Eff MS	2015-02-17	Eff MS-4	85	300			<1				0.5	3	<50	2790	<0.01	<1	53	<1	4						30
Eff MS	2015-02-20	Eff MS-4	54	290			<1				<0.5	3	<50	1960	0.02	<1	49	<1	4						24
Eff MS	2015-02-21	Eff MS-4	85	270			<1				<0.5	3	<50	1940	<0.01	<1	50	<1	4						22
Eff MS	2015-02-22	Eff MS-4	85	270			<1				<0.5	2	<50	2360	<0.01	<1	42	<1	4						23
Eff MS	2015-02-23	Eff MS-4	54	300			1				<0.5	2	<50	2330	<0.01	7	48	<1	7						23
Eff MS	2015-03-02	Eff MS-4	54	290			<1				<0.5	2	<50	2400	<0.01	<1	52	<1	3						25
Eff MS	2015-03-09	Eff MS-4	54				<1					2	<50	1950			41	<1							20
Eff MS	2015-03-16	Eff MS-4	85				<1					2	<50	2270			45	<1							31
Eff MS	2015-03-23	Eff MS-4	85				<1					5	<50	2300			50	11							26
Eff MS	2015-03-30	Eff MS-4	85				<1					3	<50	2240			56	<1							31
Eff MS	2015-04-06	Eff MS-4	122	470			<1				<0.5	5	<50	2370	0.07	3	54	<1	5						28
Eff MS	2015-04-13	Eff MS-4	122				<1					3	60	2170			51	<1							36
Eff MS	2015-04-20	Eff MS-4	164				<1					2	<50	2100			49	<1							23
Eff MS	2015-04-27	Eff MS-4	264				<1					5	1670	1530			45	<1							24
Eff MS	2015-05-04	Eff MS-4	8998	180			1				<0.5	3	280	314	0.07	<1	9	<1	1						10
Eff MS	2015-05-11	Eff MS-4	4138				<1					3	200	542			19	<1							54

Effluent	Date	Info complémentaire	Débit (m ³ /jour)	Concentrations mesurées (µg/L)																				
				Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	Tl	U	V
Eff MS	2015-05-18	Eff MS-4	6755				<1						2	290	595			17	<1					13
Eff MS	2015-05-25	Eff MS-4	2348				<1						2	70	478			24	<1					13
Eff MS	2015-06-01	Eff MS-4	4469	150			<1						5	90	405	0.02	<1	21	<1	1				12
Eff MS	2015-06-08	Eff MS-4	3418				<1						3	60	408			22	<1					13
Eff MS	2015-06-15	Eff MS-4	2945				<1						2	50	377			24	<1					11
Eff MS	2015-06-21	Eff MS-4	2194				<1						5	<50	466			30	<1					15
Eff MS	2015-06-28	Eff MS-4	2260				<1						3	60	415			30	<1					13
Eff MS	2015-07-06	Eff MS-4	2198	140			1						3	<50	445	<0.01	<1	24	<1	2				15
Eff MS	2015-07-13	Eff MS-4	1953				<1						2	<50	546			24	1					12
Eff MS	2015-07-20	Eff MS-4	2057				<1						1	100	119			9	<1					<7
Eff MS	2015-07-27	Eff MS-4	2411				<1						2	<50	692			22	<1					9
Eff MS	2015-08-03	Eff MS-4	2361	120			<1						3	110	769	<0.01	<1	32	<1	2				11
Eff MS	2015-08-10	Eff MS-4	2064				<1						2	<50	900			22	<1					9
Eff MS	2015-08-17	Eff MS-4	1918				<1						3	60	1060			25	<1					11
Eff MS	2015-08-24	Eff MS-4	1611				<1						4	<50	1220			27	<1					12
Eff MS	2015-08-31	Eff MS-4	1392				2						25	<50	1430			31	<1					13
Eff MS	2015-09-07	Eff MS-4	1529	90			<1						2	50	1320	<0.01	<1	32	<1	3				11
Eff MS	2015-09-14	Eff MS-4	1728				<1						3	60	1400			33	1					15
Eff MS	2015-09-21	Eff MS-4	1826				<1						3	60	1370			31	<1					20
Eff MS	2015-09-28	Eff MS-4	1513				1						3	<50	1390			28	<1					12
Eff MS	2015-10-05	Eff MS-4	1267	150			<1						2	<50	1410	<0.01	<1	29	<1	2				14
Eff MS	2015-10-12	Eff MS-4	1059				<1						2	<50	1310			34	1					18
Eff MS	2015-10-19	Eff MS-4	950	360			1						3	370	1940	<0.01	<1	37	<1	3				17
Eff MS	2015-10-26	Eff MS-4	831				<1						2	<50	1800			36	1					16
Eff MS	2015-10-30	Eff MS-4	794	180			1						3	60	1750	<0.01	<1	36	7	3				16
Eff MS	2015-11-01	Eff MS-4	773	170			1						3	<50	1790	<0.01	<1	36	<1	3				16
Eff MS	2015-11-02	Eff MS-4	758	250			1						3	90	2030	<0.01	<1	41	<1	3				25
Eff MS	2015-11-09	Eff MS-4	735	240			<1						3	60	1950	<0.01	<1	47	<1	4				23
Eff MS	2015-11-13	Eff MS-4	728	240			<1						3	60	2020	<0.01	<1	42	<1	4				24
Eff MS	2015-11-16	Eff MS-4	713	230			<1						3	<50	2030	<0.01	1	43	<1	4				31
Eff MS	2015-11-23	Eff MS-4	675	200			<1						2	<50	1970	<0.01	<1	41	<1	4				21
Eff MS	2015-11-30	Eff MS-4	616	230			<1						3	50	2360	<0.01	<1	47	<1	4				27
Eff MS	2015-12-07	Eff MS-4	575	220			<1						4	60	2190	<0.01	<1	49	<1	4				28
Eff MS	2015-12-14	Eff MS-4	536	280			<1						6	80	2440	<0.01	<1	49	<1	4				28
Eff MS	2015-12-21	Eff MS-4	469	270			<1						6	50	2490	<0.01	<1	47	1	5				28
Eff MS	2015-12-28	Eff MS-4	387				1						3	70	2570			48	<1					27
Eff H-24	2014-12-13	a	0.48	170			<1						1	980	616	<0.01	1	6	<1	3				17
Eff H-24	2014-12-17	a	0.48				<1						2	5590	1800			5	<1					13
Eff H-24	2014-12-21	a	0.005				<1						<1	110	64			2	<1					9
Eff H-24	2014-12-28	a	0.005				<1						1	110	43			2	<1					10
Eff R-5	2014-08-18	a	1440.0	370			<1						2	510	1040	<0.01	<1	24	<1	2				36
Eff R-5	2014-09-03	a	868.8	400			<1						3	230	1370	<0.01	<1	36	<1	2				20
Eff R-5	2014-09-08	a	868.8	300			<1						2	200	1530	<0.01	<1	30	1	3				17
Eff R-5	2014-09-15	a	974.4	210			<1						2	70	1550	<0.01	<1	43	<1	4				27
Eff R-5	2014-09-22	a	1209.6				<1						3	610	1370			38	<1					22
Eff R-5	2014-09-29	a	1334.4				<1						2	50	1240			32	<1					20
Eff R-5	2014-10-06	a	1344.0	230			<1						2	60	1160	<0.01	<1	31	<1	2				22
Eff R-5	2014-10-13	a	1344.0				<1						4	60	1160			31	<1					22
Eff R-5	2014-10-20	a	1464.0				<1						2	<50	1140			33	<1					37
Eff R-5	2014-10-27	a	1440.0				<1						1	<50	1080			29	<1					17
Eff R-5	2014-11-03	a	840.0				<1						3	80	1170			31	1					35
Eff R-5	2014-11-10	a	1632.0	250			<1						2	<50	1330	<0.01	<1	29	<1	3				20
Eff R-5	2014-11-17	a	1473.6				<1						2	50	1580			28	<1					25

Effluent	Date	Info complémentaire	Débit (m ³ /jour)	Concentrations mesurées (µg/L)																					
				Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	Tl	U	V	Zn
Eff R-5	2014-11-24	a	1344.0				<1						2	<50	1590			33	<1						24
Eff R-5	2014-12-01	a	1161.6	300			<1				<0.5		2	70	1610	<0.01	<1	34	<1	3					23
Eff R-5	2014-12-08	a	595.2				<1					3	130	1770			38	<1							26
Eff R-5	2014-12-15	a	604.8				<1					3	350	1970			42	<1							29
Eff R-5	2015-05-11	a	48	230			<1				<0.5	2	210	559	0.01	<1	19	<1	1					12	
Eff R-5	2015-05-18	a	17				<1					2	310	600			17	<1						19	
Eff R-5	2015-05-25	a	17				<1					2	90	480			24	<1						11	
Eff R-5	2015-06-01	a	17	140			<1				<0.5	2	100	405	0.01	<1	21	<1	1					11	
Eff R-5	2015-06-08	a	31				<1					2	<50	397			21	<1						14	
Eff R-5	2015-06-15	a	29				<1					2	<50	376			24	<1						10	
Eff R-5	2015-06-21	a	22				<1					3	50	453			29	<1						13	
Eff R-5	2015-06-28	a	22				<1					3	80	425			29	<1						13	
Eff R-5	2015-07-06	a	29	230			<1				<0.5	2	<50	460	0.01	<1	21	17	2					14	
Eff R-5	2015-07-13	a	34				<1					3	<50	562			24	<1						26	
Eff R-5	2015-07-20	a	19				<1					2	<50	750			22	<1						12	
Eff R-5	2015-07-27	a	26				<1					2	<50	731			24	<1						9	
Eff R-5	2015-08-03	a	34	120			2				1.7	4	70	785	0.01	<1	25	<1	3					13	
Eff R-5	2015-08-10	a	46				<1					2	50	941			23	<1						11	
Eff R-5	2015-08-17	a	53				<1					4	80	1060			25	<1						14	
Eff R-5	2015-08-24	a	82				<1					3	80	1250			30	<1						15	
Eff R-5	2015-08-31	a	101				1					3	<50	1400			30	<1						15	
Eff R-5	2015-09-07	a	154	100			<1				<0.5	3	70	1280	<0.01	<1	31	<1	2					14	
Eff R-5	2015-09-14	a	77				<1					2	<50	1370			32	<1						15	
Eff R-5	2015-09-21	a	77				<1					2	50	1480			32	<1						16	
Eff R-5	2015-09-28	a	70				<1					3	<50	1320			29	<1						15	
Eff R-5	2015-10-05	a	65	150			<1				<0.5	2	<50	1300	<0.01	<1	30	2	2					16	
Eff R-5	2015-10-12	a	60				<1					3	80	1300			34	2						20	
Eff R-5	2015-10-19	a	53	250			1				<0.5	2	90	1650	<0.01	<1	33	<1	3					14	
Eff R-5	2015-10-26	a	43				<1					2	<50	1750			36	<1						18	
Eff R-5	2015-11-02	a	29	230			1				<0.5	3	<50	1910	<0.01	<1	38	<1	3					24	
Eff R-5	2015-11-09	a	19				<1					2	70	1900			45	<1						22	
Eff R-5	2015-11-16	a	14	340			<1				<0.5	3	50	2040	<0.01	<1	44	<1	5					31	
Eff R-5	2015-11-23	a	12	360			<1				<0.5	3	70	1970	<0.01	<1	40	<1	4					26	
Eff R-5	2015-11-30	a	5	250			<1				<0.5	3	60	2260	<0.01	<1	46	<1	4					29	
Eff R-5	2015-12-07	a	5	340			<1				<0.5	4	70	2160	<0.01	<1	48	<1	4					28	
Eff R-5	2015-12-14	a	5	370			<1				<0.5	9	200	2390	<0.01	<1	48	3	4					33	
Eff R-5	2015-12-21	a	4	400			1				<0.5	18	80	2440	<0.01	<1	46	3	4					58	
Eff-WEBB-1	2015-05-06	a	17	4900			1				<0.5	13	4720	401	0.01	<1	15	2	<1					15	
Eff-WEBB-1	2015-05-13	a	14				<1					6	2710	411			10	<1						11	
Eff-WEBB-1	2015-05-21	a	29				<1					6	3540	632			11	<1						11	
Eff-WEBB-1	2015-05-25	a	7				<1					3	1560	393			6	<1						8	
Eff-WEBB-1	2015-05-26	a	7	1370			1				<0.5	8	2230	16	0.06	43	<1	<1	<1					<7	
Eff-WEBB-1	2015-05-27	a	65	1680			<1				<0.5	4	2160	601	0.05	<1	8	<1	<1					<7	
Eff-WEBB-1	2015-06-01	a	97	4560			<1				<0.5	9	4790	834	0.02	<1	12	1	<1					12	
Eff-WEBB-1	2015-06-03	a	46				<1					5	2800				8	<1						12	
Eff-WEBB-1	2015-06-10	a	24				<1					2	1130	869			7	<1						<7	
Eff-WEBB-1	2015-06-17	a	86				<1					3	1200	895			7	<1						11	
Eff-WEBB-1	2015-06-23	a	70				<1					2	570	826			7	<1						<7	
Eff-WEBB-1	2015-06-30	a	74				<1					3	970	665			7	<1						<7	
Eff-WEBB-1	2015-07-06	a	154	1040			<1				<0.5	3	1210	654	0.01	<1	7	10	<1					8	
Eff-WEBB-1	2015-07-15	a	94	350			<1				<0.5	2	840	822	<0.01	<1	8	<1	<1					7	
Eff-WEBB-1	2015-07-22	a	101				<1					2	1720	682			9	<1						7	

Effluent	Date	Info complémentaire	Débit (m ³ /jour)	Concentrations mesurées (µg/L)																						
				Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	Tl	U	V	Zn	
Eff-WEBB-1	2015-07-29	a	108				<1						<1	1180	865			9	<1						9	
Eff-WEBB-1	2015-08-04	a	118	540			<1						<0.5					10	<1	<1					7	
Eff-WEBB-1	2015-08-12	a	120				<1							1	790	909			15	<1						10
Eff-WEBB-1	2015-08-19	a	115				<1							2	810	1100			10	<1						9
Eff-WEBB-1	2015-08-26	a	130				<1							2	620	1130			11	<1						8
Eff-WEBB-1	2015-09-02	a	139				<1							2	720	987			13	<1						<7
Eff-WEBB-1	2015-09-07	a	1152	1180			<1						<0.5	4	2130	181	0.01	<1	7	<1	<1					10
Eff-WEBB-1	2015-09-09	a	156	530			<1						<0.5	2	1670	994	0.02	1	10	2	1					32
Eff-WEBB-1	2015-09-16	a	259	240			<1						<0.5	2	630	807	<0.01	1	10	<1	1					9
Eff-WEBB-1	2015-09-23	a	235	480			<1						<0.5	3	990	820	<0.01	1	8	<1	<1					<7
Eff-WEBB-1	2015-09-30	a	130	220			<1						<0.5	2	700	834	<0.01	<1	10	<1	<1					10
Eff-WEBB-1	2015-10-07	a		160			<1						<0.5	<1	700	988	<0.01	<1	9	<1	<1					7
Eff-WEBB-1	2015-10-14	a					<1							1	610	941			8	<1						7
Eff-WEBB-1	2015-10-21	a		140			<1						<0.5	1	470	1210	<0.01	<1	9	<1	<1					10
Eff-WEBB-1	2015-10-29	a					<1							3	370	1260			10	<1						19

Source: Communications personnelles avec M. Jean-François Poulin (WSP), 16 juin 2016.

a: Selon M. Jean-François Poulin (WSP, communication personnelle du 5 juillet 2016):

- l'effluent Webb-1 correspond probablement à un effluent temporaire lors de la construction du canal Webb (déversement lors d'une pluie importante) et non au (futur) nouvel effluent Webb-1 (eau traitée issue du futur bassin d'accumulation Webb 1, situé près de l'extrémité sud du lac Webb);
- les données rapportées comme "effluent H24" correspondent probablement à la mesure temporaire d'un cours d'eau en aval de la halde H24 (ultimement, devrait être envoyé vers le futur bassin Webb-1);
- l'effluent R5 est une résurgence acide tout juste en aval de MS-4 (fait partie de la problématique qui mènera vraisemblablement au détournement de cet effluent vers le futur bassin Webb-1).

Concentrations de métaux dans les sédiments jugées représentatives des teneurs de fond régionales (valeurs issues de la littérature)

Sité échantillonné	Identifiant de l'échantillon	Date d'analyse	X (UTM Z19)	Y (UTM Z19)	Concentrations mesurées (mg/kg)																					
					Al	Sb	Ag	As	Ba	Be	B	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Hg	Mn	Mo	Ni	Pb	Se	TI	U	V	Zn
Lac Midway	1987032032	11-15-2010	635945	5815726	31500	0.04	0.471	1.8	236.6	0.4	< 20	1.1	86.9	33.8	95.64	32400	0.119	2513	14.3	155.7	5.98	1.8	1.79	9.6	50	165.6
Lac Côté	1987032034	11-15-2010	633745	5821727	29500	0.05	0.476	1.7	143.2	0.5	< 20	0.68	89.6	46.7	92.11	72600	0.124	5294	20.26	60.5	7.12	0.8	0.56	7.4	45	123.5
-	1987032041	11-22-2010	631644	5847828	13800	0.04	0.166	0.3	356.2	0.2	< 20	0.45	50.2	9	27.44	22700	0.067	2583	3.33	34.7	3.79	0.7	0.66	11	25	102.4
-	1987032295	11-22-2010	627445	5791426	9100	0.03	0.104	0.4	112.1	0.2	< 20	0.22	43.1	12.3	25.93	15200	0.109	139	4.17	31.9	3.09	0.7	0.15	1.1	28	48.5
-	1987032394	11-22-2010	634645	5794326	10100	< 0.02	0.098	0.4	107.7	0.2	< 20	0.15	53.3	10.3	19.08	19500	0.04	188	2.03	26.6	5.57	0.6	0.18	1.5	31	74.3
-	1987032453	11-15-2010	629445	5808726	10400	0.05	0.107	0.1	91.6	0.1	< 20	0.23	43.7	12.4	43.44	24000	0.056	382	4.93	50.1	2.75	0.6	0.68	2.7	29	49
-	1987032458	11-15-2010	631645	5823627	15000	0.15	0.335	< 0.10	69.7	0.2	< 20	0.47	42.6	11.4	32.35	11800	0.126	137	2.24	39.2	3.37	0.8	0.16	1.5	24	84.4
-	1987032466	11-15-2010	630545	5858628	21200	0.05	0.995	0.3	153.7	0.5	< 20	0.56	42	7.6	33.15	23000	0.203	420	4.12	23.9	4.83	1.2	0.25	3.3	40	115.5
-	1987032467	11-15-2010	625245	5856728	25400	0.07	1.691	0.4	206.7	0.4	< 20	0.56	58.3	25.1	46.73	31500	0.291	814	3.74	26.7	8	1.2	0.39	1.7	42	84.9
Lac Mazaré	1987032551	11-15-2010	615244	5856028	36600	0.09	0.431	< 0.10	144.6	0.5	< 20	0.66	75.8	38.5	60.47	56000	0.145	2231	10.19	100.6	6.32	1.8	1.47	5.1	50	154.7
-	1987032553	11-15-2010	622045	5852328	32200	< 0.02	0.55	< 0.1	471.6	0.4	< 20	0.7	74.4	30.6	41	68600	0.193	2671	9.97	60.2	5.16	1.6	0.73	4.5	42	150.3
-	1987032592	11-15-2010	617945	5827326	28100	0.07	0.333	0.9	171.8	0.6	< 20	1.24	71.7	72.2	53.65	61900	0.131	1659	11.79	86.5	4.4	1.1	0.91	5	57	186.3
Lac Luck	1987032750	11-15-2010	597945	5820326	23200	0.04	0.545	< 0.10	124.4	0.3	< 20	0.43	86	13.7	38.28	32100	0.214	517	5.35	32.4	4.58	1.2	0.31	2.5	57	92.6
Lac Audrea	1987032755	11-15-2010	602445	5828826	13300	0.02	0.192	0.3	68.7	0.2	< 20	0.25	39	36.8	18.47	31500	0.074	841	6.42	23.2	3.9	0.6	0.41	1.8	46	63.9
-	1987034583	11-15-2010	631945	5805826	6400	0.05	0.13	0.2	104.9	< 0.1	< 20	0.24	24.3	5.1	33.06	2900	0.153	46	2.02	26.5	1.76	0.7	0.18	2.1	8	27.2
Lac Moon	1987034606	11-15-2010	626345	5823026	26700	0.03	0.644	1.3	961.9	0.5	< 20	1.22	65.3	51.7	52.36	101000	0.15	>10000	22.61	77.8	6.97	2	0.61	6.3	45	181.6
Lac Rainy	1987034609	11-15-2010	622845	5830327	27200	0.06	0.474	0.6	450.3	0.6	< 20	1.06	66.4	33.6	51.16	70800	0.154	6088	18.66	105.7	5.42	1.5	1	3.7	46	164.2
-	1987034610	11-15-2010	621345	5832627	7600	0.04	0.134	0.2	78.8	0.1	< 20	0.32	34.4	9.7	26.78	18700	0.109	110	2.56	33.6	2.49	0.6	0.22	2.1	12	52.3
-	1987034615	11-15-2010	628745	5847728	20400	0.03	0.289	1.3	82.1	0.4	< 20	0.58	41.7	26.9	50.57	63000	0.091	>10000	5.77	100	3.87	1.4	0.9	17.9	22	117
-	1987034616	11-15-2010	623345	5850028	33900	0.04	0.505	0.2	117.7	1	< 20	0.79	103.1	22	102.69	21700	0.099	945	12.03	50.3	10.85	1.9	0.79	9.3	47	136.7
-	1987034769	11-15-2010	604745	5818226	41200	0.05	0.975	0.6	244.3	0.7	< 20	1.02	106.8	179.9	109.39	113800	0.199	3424	8.83	111.9	11.71	2.1	1.61	6.2	93	209.8
-	1987034913	11-16-2010	603345	5821426	38700	0.03	0.899	9.4	25.2	0.5	< 20	0.86	73.6	53.6	74.97	38600	0.216	851	22.86	56.2	8.97	2.3	0.61	16.7	54	130.1
-	1987034934	11-16-2010	577047	5804826	6400	0.03	0.136	< 0.10	74	0.1	< 20	0.13	23.9	3.2	21.78	3000	0.07	76	2.44	16.6	1.18	0.6	0.11	1.1	12	23.7
-	1987034942	11-16-2010	587746	5820266	28800	0.03	0.535	< 0.10	30.2	0.5	< 20	0.55	86.3	61.1	43.72	92100	0.153	5427	53.73	60.3	3.64	1.8	0.35	5.4	90	139.1
Lac Fina	1987034943	11-16-2010	591245	5817226	17700	0.04	0.144	0.3	94.4	0.4	< 20	0.56	71.3	29	25.93	31900	0.098	700	4.82	42.8	7.76	1.2	0.29	3.3	72	120.9
-	1987035747	11-22-2010	550146	5810326	30100	0.04	0.837	1.3	363.6	0.9	< 20	1.24	94.7	74.5	64.02	122000	0.227	5161	16	74.7	6.3	1.7	0.72	6.3	96	242.7
-	1987036011	11-20-2010	544146	5803926	3200	0.06	0.098	0.3	29.3	< 0.1	< 20	0.22	11	1.2	14.89	3400	0.126	23	0.53	5.8	3.92	0.4	0.05	1.5	7	17
-	1987036463	11-15-2010	533246	5801826	9600	0.05	0.203	0.2	75.6	0.2	< 20	0.39	60.8	8.5	36.99	16600	0.07	129	17.5	26	3.55	2	0.39	9.2	45	65.4

Source: MERN (2003). Système d'information géominère du Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Gouvernement du Québec. http://sigem.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/I1102_indexAccueil?l=f.

-: Aucun nom fourni.

Concentrations de mercure total mesurées dans la chair de touladis pêchés dans les lacs Webb et Daigle en 2008 et en 2010, et FBC estimés

Lac échantillonné	Année d'échantillonnage	Longueur totale	Poids total	Concentration de mercure		FBC _{eau-poisson}
		(cm)	(g)	(mg/kg poids sec)	(mg/kg frais) ^a	(L/kg _{frais}) ^b
Webb	2008	56.1	1574	0.16	0.04	4000
Webb	2008	48.2	916	0.13	0.03	3250
Webb	2008	55.3	1651	0.22	0.06	5500
Webb	2008	47.1	918	0.10	0.03	2500
Webb	2008	56.0	1539	0.15	0.04	3750
Webb	2008	62.3	2244	0.17	0.04	4250
Webb	2008	69.6	3228	0.26	0.07	6500
Webb	2008	57.3	1875	0.14	0.04	3500
Webb	2008	55.1	1519	0.09	0.02	2250
Webb	2008	52.1	1257	0.13	0.03	3250
Webb	2008	44.5	699	0.10	0.03	2500
Webb	2008	56.4	1747	0.17	0.04	4250
Webb	2008	53.5	1371	0.15	0.04	3750
Webb	2008	37.0	444	0.07	0.02	1750
Webb	2008	36.3	391	0.07	0.02	1750
Webb	2008	59.2	2308	0.16	0.04	4000
Webb	2008	67.5	2970	0.19	0.05	4750
Webb	2008	53.5	1416	0.10	0.03	2500
Webb	2008	54.7	1503	0.17	0.04	4250
Webb	2008	52.4	1371	0.12	0.03	3000
Webb	2008	61.9	2365	0.18	0.05	4500
Webb	2008	54.5	1344	0.14	0.04	3500
Webb	2008	50.2	1130	0.13	0.03	3250
Webb	2008	59.2	1861	0.12	0.03	3000
Webb	2008	52.6	1397	0.12	0.03	3000
Webb	2008	54.5	1374	0.15	0.04	3750
Webb	2008	59.1	1770	0.18	0.05	4500
Webb	2008	48.9	920	0.12	0.03	3000
Webb	2008	43.2	727	0.12	0.03	3000
Webb	2008	58.6	2260	0.19	0.05	4750
Webb	2008	70.1	3538	0.21	0.05	5250
Daigle	2008	44.1	705	0.12	0.03	3000
Daigle	2008	38.5	388	0.08	0.02	2000
Daigle	2008	37.2	373	0.07	0.02	1750
Daigle	2008	35.0	316	0.10	0.03	2500
Daigle	2008	29.9	183	0.10	0.03	2500
Daigle	2008	41.5	520	0.12	0.03	3000
Daigle	2008	48.9	892	0.15	0.04	3750
Daigle	2008	42.4	581	0.14	0.04	3500
Daigle	2008	33.9	313	0.14	0.04	3500
Daigle	2008	44.5	677	0.12	0.03	3000
Daigle	2008	31.9	227	0.10	0.03	2500
Daigle	2008	40.4	517	0.13	0.03	3250

Lac échantillonné	Année d'échantillonnage	Longueur totale	Poids total	Concentration de mercure		FBC _{eau-poisson}
		(cm)	(g)	(mg/kg poids sec)	(mg/kg frais) ^a	(L/kg _{frais}) ^b
Daigle	2008	47.5	839	0.15	0.04	3750
Daigle	2008	35.8	320	0.09	0.02	2250
Daigle	2008	30.9	234	0.09	0.02	2250
Daigle	2008	32.8	266	0.08	0.02	2000
Daigle	2008	47.0	816	0.17	0.04	4250
Daigle	2008	33.4	272	0.11	0.03	2750
Daigle	2008	52.2	1389	0.19	0.05	4750
Daigle	2008	40.8	479	0.15	0.04	3750
Daigle	2008	55.1	1763	0.24	0.06	6000
Daigle	2008	53.2	1090	0.16	0.04	4000
Daigle	2008	75.1	3952	0.46	0.12	11500
Daigle	2008	39.6	490	0.11	0.03	2750
Daigle	2008	29.5	188	0.09	0.02	2250
Daigle	2008	68.7	3222	0.33	0.08	8250
Daigle	2008	57.7	1941	0.28	0.07	7000
Daigle	2008	48.1	832	0.15	0.04	3750
Daigle	2008	36.1	365	0.15	0.04	3750
Daigle	2008	28.5	150	0.06	0.02	1500
Daigle	2008	37.9	385	0.08	0.02	2000
Daigle	2008	60.6	2049	0.21	0.05	5250
Daigle	2008	27.6	157	0.06	0.02	1500
Webb	2010	75.0	4200	0.58	0.15	14500
Webb	2010	48.8	1001	0.13	0.03	3250
Webb	2010	47.9	969	0.18	0.05	4500
Webb	2010	54.2	1188	0.18	0.05	4500
Webb	2010	46.5	829	0.16	0.04	4000
Webb	2010	64.8	2400	0.29	0.07	7250
Webb	2010	61.2	1800	0.21	0.05	5250
Webb	2010	58.0	1499	0.19	0.05	4750
Webb	2010	62.0	2300	0.18	0.05	4500
Webb	2010	50.6	1067	0.17	0.04	4250
Webb	2010	55.1	1376	0.17	0.04	4250
Webb	2010	55.4	1527	0.22	0.06	5500
Webb	2010	61.6	1850	0.20	0.05	5000
Webb	2010	51.3	1214	0.15	0.04	3750
Webb	2010	60.2	1850	0.25	0.06	6250
Webb	2010	59.6	1801	0.24	0.06	6000
Webb	2010	64.5	2650	0.29	0.07	7250
Webb	2010	71.0	3500	0.34	0.09	8500
Webb	2010	59.8	2000	0.24	0.06	6000
Webb	2010	69.2	3100	0.35	0.09	8750
Webb	2010	57.0	2000	0.23	0.06	5750
Webb	2010	61.0	1923	0.23	0.06	5750
Webb	2010	56.0	1907	0.23	0.06	5750
Webb	2010	77.5	6000	0.41	0.10	10250

Lac échantillonné	Année d'échantillonnage	Longueur totale	Poids total	Concentration de mercure		FBC _{eau-poisson}
		(cm)	(g)	(mg/kg poids sec)	(mg/kg frais) ^a	(L/kg _{frais}) ^b
Webb	2010	74.5	4100	0.37	0.09	9250
Webb	2010	42.2	649	0.13	0.03	3250
Webb	2010	46.5	748	0.16	0.04	4000
Webb	2010	72.5	4100	0.35	0.09	8750
Webb	2010	29.7	209	0.07	0.02	1750
Webb	2010	35.6	353	0.10	0.03	2500
Webb	2010	35.6	355	0.15	0.04	3750
Webb	2010	78.0	5450	0.42	0.11	10500
Daigle	2010	55.5	1000	0.24	0.06	6000
Daigle	2010	51.5	800	0.24	0.06	6000
Daigle	2010	49.7	954	0.19	0.05	4750
Daigle	2010	48.3	923	0.20	0.05	5000
Daigle	2010	53.2	1260	0.24	0.06	6000
Daigle	2010	48.0	861	0.18	0.05	4500
Daigle	2010	57.0	1682	0.39	0.10	9750
Daigle	2010	46.0	748	0.13	0.03	3250
Daigle	2010	47.6	897	0.18	0.05	4500
Daigle	2010	45.2	711	0.16	0.04	4000
Daigle	2010	64.0	2400	0.24	0.06	6000
Daigle	2010	50.0	992	0.21	0.05	5250
Daigle	2010	59.7	1650	0.23	0.06	5750
Daigle	2010	39.2	510	0.13	0.03	3250
Daigle	2010	28.6	189	0.10	0.03	2500
Daigle	2010	58.0	1444	0.34	0.09	8500
Daigle	2010	52.6	1216	0.19	0.05	4750
Daigle	2010	41.6	712	0.22	0.06	5500
Daigle	2010	54.0	1292	0.28	0.07	7000
Daigle	2010	45.1	747	0.28	0.07	7000
Daigle	2010	56.1	1562	0.23	0.06	5750
Daigle	2010	41.3	577	0.18	0.05	4500
Daigle	2010	39.7	514	0.19	0.05	4750
Daigle	2010	44.3	752	0.11	0.03	2750
Daigle	2010	38.6	425	0.17	0.04	4250
Daigle	2010	58.7	2400	0.22	0.06	5500
Daigle	2010	49.5	1038	0.16	0.04	4000
Daigle	2010	26.5	139	0.09	0.02	2250
Daigle	2010	29.7	184	0.10	0.03	2500
Daigle	2010	31.7	248	0.15	0.04	3750
Daigle	2010	27.2	140	0.09	0.02	2250
Daigle	2010	36.0	359	0.10	0.03	2500
Daigle	2010	67.5	3000	0.60	0.15	15000

Source: Communication personnelle avec M. Jean-François Poulin datée du 16 juin 2016.

a: Estimé en considérant un taux d'humidité de 75%.

b: Estimé en considérant une concentration moyenne en mercure total de 0,01 µg/L dans les lacs Webb et Daigle (Hg non détecté dans ces lacs)

ANNEXE D

Détermination des teneurs de fond dans
les médias environnementaux

TABLE DES MATIÈRES

1.	DÉTERMINATION DES TENEURS DE FOND DANS LES MÉDIAS ENVIRONNEMENTAUX	2
1.1	Air ambiant	2
1.2	Eau de surface	2
1.3	Eau potable et domestique	4
1.4	Sol de surface.....	5
1.5	Air intérieur	7
1.6	Poussières intérieures	8
1.7	Chair de poisson	9
2.	PROCESSUS DE TRANSFERT MODÉLISÉS ET ÉQUATIONS.....	10
2.1	Processus de transfert modélisés	10
2.2	Équations utilisées	11
2.2.1	Modélisation de la concentration dans l'air extérieur	11
2.2.2	Modélisation de la concentration dans l'air intérieur.....	12
2.2.3	Modélisation de la concentration dans les poussières intérieures en été	16
2.2.4	Modélisation de la concentration dans les poussières intérieures en hiver.....	17
2.2.5	Modélisation de la concentration dans la chair de poisson.....	18
3.	APPORTS ALIMENTAIRES	19
4.	RAPPORTS PROUCL	22
4.1	Eau de surface	22
4.2	Sol de surface.....	52
5.	RÉFÉRENCES.....	58

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU D-1	Teneurs de fond ($\mu\text{g/L}$) documentées pour les métaux dans l'eau de surface	4
TABLEAU D-2	Teneurs de fond (mg/kg) en métaux documentées dans le sol de surface.....	6
TABLEAU D-3	Teneurs de fond ($\mu\text{g/m}^3$) en métaux modélisées dans l'air intérieur	7
TABLEAU D-4	Teneurs de fond (mg/kg) en métaux modélisées dans les poussières intérieures	8
TABLEAU D-5	Teneurs de fond ($\text{mg/kg}_{\text{frais}}$) en métaux modélisées dans la chair de poisson.....	9
TABLEAU D-6	Processus de transfert multimédia utilisés pour estimer les teneurs de fond en métaux dans les milieux environnementaux d'intérêt	10
TABLEAU D-7	Apports alimentaires (en mg/kg-pc par jour) en métaux pour la population générale	20

1. DÉTERMINATION DES TENEURS DE FOND DANS LES MÉDIAS ENVIRONNEMENTAUX

1.1 Air ambiant

Les teneurs de fond dans l'air sont présentées dans le rapport au tableau 4.

Pour les fins de la présente étude, les concentrations initiales recommandées par le MDDELCC dans le cadre du projet de modélisation de la dispersion atmosphérique au complexe du Mont-Wright¹ ont été retenues. Par défaut (lorsqu'aucune valeur de concentration initiale (non nulle) n'était fournie par le MDDELCC), les valeurs retenues ont été déterminées comme suit :

- Pour le SO₂ sur 1 h, la concentration horaire retenue (28 µg/m³) est issue des plus récentes données disponibles auprès du RNSPA. Elle correspond à la valeur la plus élevée parmi les 98^e centiles documentés² pour des stations situées en secteur agricole (n=14) ou en secteur rural non développé (n=4) au Canada.
- Pour les PM_{2,5} sur une base annuelle, la concentration moyenne annuelle retenue (5,4 µg/m³) est également issue des plus récentes données disponibles auprès du RNSPA. Elle correspond à la moyenne arithmétique des concentrations annuelles moyennes rapportées en 2014 à 11 stations³ de suivi de la qualité de l'air situées au Québec, dans des zones non urbaines, non influencées par le trafic routier et où il n'y a pas d'activités autres que forestières dans un rayon de 400 m.
- Pour 9 métaux (Al, Be, Co, Cu, Fe, Ni, Se, U et Zn) sur une base annuelle, les concentrations moyennes annuelles ont été estimées par modélisation (voir section 2 de la présente annexe) à partir des teneurs de fond dans le sol.

1.2 Eau de surface

Les teneurs de fond dans l'eau de surface ont été déterminées à partir de 2 sources d'information distinctes : (i) les concentrations mesurées dans les lacs non affectés de la zone d'étude (L01, L21 et L26) et (ii) une sélection de données provenant d'autres études (McConnell et Ricketts, 2011, Labrador Iron Mines Limited, 2009) qui avaient été obtenues dans d'autres lacs de la région non affectés par des activités minières (lacs situés au Labrador⁴ et à proximité de Schefferville⁵). Ces données sont présentées à l'annexe C.

-
- 1 Valeurs indiquées au tableau 1 du rapport de modélisation de WSP (2016) et correspondant aux concentrations initiales recommandées par le MDDELCC (pour les gaz, particules et métaux, concentrations recommandées pour les projets nordiques; pour la silice cristalline, concentrations initiales indiquées à titre de critère dans le document « Normes et critères Québécois de qualité de l'atmosphère, version 4 »).
 - 2 Données de l'année 2014 accessibles via <http://maps-cartes.ec.gc.ca/rnsps-naps/data.aspx?lang=fr>. Onglet « DMax1hr » du fichier « 2014_AnnualSO2.xls ». Les 98^e centile des concentrations horaires rapportées varient entre 4 et 27 µg/m³ pour les stations en milieu agricole et entre 5 et 28 µg/m³ pour les stations en milieu rural non développé. Les stations en milieu forestier n'ont pas été retenues car elles sont toutes situées en Alberta et pourraient être affectées par des activités d'exploitation pétrolière.
 - 3 Données de l'année 2014 accessibles via <http://maps-cartes.ec.gc.ca/rnsps-naps/data.aspx?lang=fr>. Onglet « DailyMean » du fichier « AnnualSummaries_2014_AnnualPM25_combinedmonitors.xls ». Les moyennes annuelles à ces 11 stations variaient entre 4 et 10 µg/m³. La médiane des concentrations moyennes est de 5,0 µg/m³.
 - 4 Sélection des résultats analytiques de 54 échantillons prélevés dans la formation ferrique Sokoman (identique à celle du Mont Wright) et exempts de contamination (McConnell et Ricketts, 2011).
 - 5 Sélection des résultats analytiques de 13 échantillons d'eau de surface prélevés en 6 points situés à l'extérieur de zones d'exploitation minière (données collectées dans le cadre d'une étude d'impact sur l'environnement pour un projet minier réalisé à proximité de Schefferville) (Labrador Iron Mines Limited, 2009).

Les valeurs correspondant au 98^e centile des concentrations mesurées ont été déterminées à l'aide du logiciel ProUCL v5.0.00 U.S. EPA, 2013. Dans un premier temps, le test statistique de Rosner a été utilisé afin de déterminer si les séries de données contenaient des données suspectes. Une donnée identifiée comme suspecte a été jugée aberrante et éliminée de l'analyse statistique 1) si elle était significativement plus élevée que la limite de détection (LD) rapportée et 2) s'il existait un écart significatif entre cette valeur et la valeur immédiatement inférieure dans la série de données. Quelques valeurs ont ainsi été éliminées des séries de données pour l'eau de surface (As : 9 µg/L, Ba : 5 µg/L, Mn : 99,4 µg/L et Zn : 230 µg/L).

Des tests d'hypothèse ont ensuite été réalisés afin de vérifier si les séries de données étaient distribuées selon une forme particulière (distribution normale, lognormale et/ou gamma). Sur la base du résultat de ces tests d'hypothèses, ProUCL propose diverses méthodes statistiques afin de 1) traiter les concentrations inférieures aux limites de détection et 2) estimer divers paramètres statistiques représentatifs des séries de données. Les paramètres statistiques jugés pertinents afin d'estimer les teneurs de fond dans les médias sont le 98^e centile de la distribution ou, à défaut¹, la borne supérieure de l'intervalle de tolérance à 98%, pour un niveau de confiance de 95%. Parmi tous les indicateurs statistiques recommandés² par le logiciel, la valeur la plus faible a été retenue comme teneur de fond. Advenant le cas que cette valeur était supérieure à la valeur maximale mesurée, cette dernière a été retenue comme teneur de fond (cas de l'uranium).

Par ailleurs, compte tenu des VTR disponibles par ingestion et du devenir environnemental des métaux, il était pertinent d'exprimer les concentrations en tenant compte de la spéciation pour 2 métaux (chrome et mercure). Dans l'eau de surface, le chrome peut être présent à la fois sous les formes trivalente et hexavalente, et le mercure est principalement présent sous des formes inorganiques (Gouvernement du Canada, *et coll.*, 1994; Santé Canada, 1986a). Pour les fins de la présente étude, il a été considéré que le chrome total dans l'eau de surface était constitué à 50% par du chrome III et à 50% par du chrome VI (Gouvernement du Canada, *et coll.*, 1994; INSPQ, 2005). Pour le mercure, un ratio Hg inorganique : Hg organique de 90 : 10 a été retenu (U.S. EPA, 1997; Brightbill, *et coll.*, 2004³).

Les teneurs de fond dans l'eau de surface sont résumées au tableau D-1. Le rapport généré par le logiciel ProUCL est fourni à la section 4.1 de la présente annexe.

1 Dans certaines situations (forme de distributions, présence de concentrations sous les limites de détection rapportées), ProUCL ne fournit pas de 98e centile.
2 ProUCL recommande, ou proscrit, l'utilisation de certains paramètres statistiques sur la base du résultat des tests d'hypothèse réalisés (forme de distribution), du nombre de valeurs disponibles et du pourcentage de valeurs inférieures à la limite de détection.
3 Proportion de méthylmercure mesurée 25 échantillons d'eau de surface prélevés dans l'est des États-Unis (états de New York, de la Pennsylvanie et du New Jersey) variant de 0,5 à 8,6%.

TABLEAU D-1
Teneurs de fond ($\mu\text{g/L}$) documentées pour les métaux dans l'eau de surface

Substance	Eau de surface ^a ($\mu\text{g/L}$)
Aluminium	111
Antimoine	< 5 ^b
Argent	< 0,1 ^b
Arsenic	3,4
Baryum	1,8
Béryllium	< 0,1 – < 1 ^b
Cadmium	< 0,1 – < 1 ^b
Chrome total	0,78
Chrome VI	0,39 ^c
Chrome III	0,39 ^c
Cobalt	< 0,5 – < 1 ^b
Cuivre	2,3
Fer	339
Manganèse	48
Mercuré total	< 0,1
Mercuré inorganique	< 0,09 ^{b, d}
Mercuré organique	< 0,01 ^{b, d}
Nickel	2
Plomb	2 ^e
Sélénium	< 5 ^b
Thallium	< 0,3 ^b
Uranium	0,5 ^f
Vanadium	0,3
Zinc	76

a Valeurs également appliquées pour l'eau potable et l'eau domestique (voir section 1.3).

b Concentrations toujours inférieures à la limite de détection. La valeur retenue pour l'estimation de l'exposition bruit de fond correspond à la moitié de la LD la plus élevée.

c Valeurs déterminées à partir de la teneur de fond en Cr total dans l'eau de surface, en appliquant un ratio CrIII : CrVI de 50 : 50 (Gouvernement du Canada, *et coll.*, 1994; INSPQ, 2005).

d Valeurs déterminées à partir de la teneur de fond en Hg total dans l'eau de surface, en appliquant un ratio Hg inorganique : Hg organique de 90 : 10 (Brightbill, *et coll.*, 2004; U.S. EPA, 1997).

e Concentration maximale mesurée (Pb détecté dans 1/67 échantillons).

f Concentration maximale mesurée.

1.3 Eau potable et domestique

Les concentrations bruit de fond retenues pour l'eau potable et domestique sont celles déterminées pour l'eau de surface (tableau D-1).

En effet, selon le scénario d'exposition retenu (voir section 3.1.2 du rapport), l'eau de surface peut être utilisée comme eau potable/domestique lorsque les récepteurs sont à leur chalet. Par ailleurs, il appert que la plupart des récepteurs qui fréquentent régulièrement la zone d'étude sont des résidents de la ville de Fermont, dont la prise d'eau potable se situe dans le lac Perchard situé à environ 2 km au nord de la ville (à une dizaine de kilomètres du complexe du Mont-Wright). Sur la base de cette information, il était approprié de retenir les teneurs de fond dans l'eau de surface

identifiées au tableau D-1 pour représenter l'exposition bruit de fond des récepteurs *via* l'eau potable et domestique, que ces derniers soient à leur résidence principale ou au chalet.

1.4 Sol de surface

Les valeurs retenues pour représenter les teneurs de fond en métaux dans le sol de surface de la zone d'étude sont issues des données fournies par le MRN¹ pour le secteur 2 (S2) de la province géologique Supérieur et Rae (Choinière et Beaumier, 1997), lorsque disponibles. Ainsi, les teneurs de fond correspondent au 98^e centile² des concentrations mesurées (cas de Al, Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Fe, Mn, Hg, Ni, Pb, U, Zn) ou, par défaut, au 99^e centile (cas de Sb et Se).

Pour les 3 métaux restants (Be, Tl et V), les teneurs de fond dans les sols ont été supposées identiques aux teneurs de fond dans les sédiments (approche documentée et utilisée par Choinière et Beaumier, 1997 pour établir des teneurs de fond dans les sols). Les teneurs de fond dans les sédiments de la région ont été déterminées à partir des résultats analytiques d'échantillons de sédiments répertoriés par le système d'information géominière (SIGEOM) du Québec (MERN, 2003)³. Les échantillons retenus (n=28) sont ceux prélevés dans la même formation géologique que le Mont-Wright⁴, à une distance suffisante des zones d'exploitation minière (exploitations Mont-Wright, lac Bloom et Fire Lake) et dans un rayon de 60 km du complexe de Mont-Wright. La compilation des données est présentée à l'annexe C. Le traitement statistique des données a été effectué avec le logiciel ProUCL, selon la méthodologie utilisée pour déterminer les teneurs de fond dans l'eau de surface (voir section 1.2 de la présente annexe). Pour ces 3 métaux (Be, Tl et V), les teneurs de fond correspondent au 98^e centile des concentrations mesurées dans les échantillons de sédiments.

Considérant que le chrome est majoritairement sous forme trivalente dans les sols naturels (Bartlett et James, 1988; Katz et Salem, 1994; OMEE, 1993), un ratio chrome III : chrome VI de 99 : 1 a été retenu pour la présente étude. Pour le mercure, il appert que la forme organique du mercure ne constitue qu'une très faible proportion⁵ du mercure total dans les sols (Woodruff, *et coll.*, 2010) et un ratio Hg inorganique : Hg organique de 99 : 1 a également été retenu.

Les teneurs de fond dans le sol de surface sont présentées au tableau D-2. Le rapport généré par le logiciel ProUCL est fourni à la section 4.2 de la présente annexe.

1 Ministère des Ressources naturelles.

2 Le 98^e centile est le paramètre statistique recommandé par le MDDELCC pour établir une teneur de fond.

3 Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles.

4 Formation ferrugineuse de Wabush.

5 Généralement inférieure à 1%, (maximum de 2%).

TABLEAU D-2
Teneurs de fond (mg/kg) en métaux documentées
dans le sol de surface

Substance	Sol de surface (mg/kg)
Aluminium	40 700
Antimoine	0,5 ^a
Argent	0,6
Arsenic	4,0
Baryum	282
Béryllium	0,87 ^b
Cadmium	0,9
Chrome VI	1,3 ^c
Chrome III	128,7 ^c
Cobalt	46
Cuivre	94
Fer	71 900
Manganèse	1 935
Mercure inorganique	0,28 ^d
Mercure organique	2,8E-03 ^d
Nickel	118
Plomb	23
Sélénium	15 ^a
Thallium	1,5 ^b
Uranium	35,1
Vanadium	92 ^b
Zinc	193

À moins d'indication contraire, valeurs correspondant au 98^e centile des concentrations mesurées dans le secteur S2 de la province géologique Supérieur et Rae (Choinière et Beaumier, 1997).

- a Valeur correspondant au 99^e centile des concentrations mesurées dans la province géologique Supérieur et Rae, secteur S2 (Choinière et Beaumier, 1997).
- b Valeur correspondant au 98^e centile des concentrations mesurées dans une sélection de sédiments (données issues du SIGEOM, voir texte).
- c Concentration estimée à partir de la concentration en Cr total, en appliquant un ratio CrIII : CrVI de 99 : 1 (Bartlett et James, 1988; Katz et Salem, 1994).
- d Concentration estimée à partir de la concentrations en Hg total, en appliquant un ratio Hg inorganique : Hg organique de 99 : 1 (Woodruff, *et coll.*, 2010).

1.5 Air intérieur

Les concentrations bruit de fond de métaux dans l'air intérieur sont présentées au tableau D-3. Elles ont été estimées à partir des concentrations bruit de fond dans l'air ambiant (tableau 4 du rapport), selon le processus de transfert indiqué au tableau D-6. Pour le mercure, seul métal volatil à la température ambiante, le transfert à partir de l'eau domestique a également été considéré (processus de transfert présenté au tableau D-6).

TABLEAU D-3
Teneurs de fond ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en métaux modélisées
dans l'air intérieur

Substance	Air intérieur ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Aluminium	2,85E-01
Antimoine	7,00E-04
Argent	3,50E-03
Arsenic	1,40E-03
Baryum	1,40E-02
Béryllium	6,09E-06
Cadmium	3,50E-04
Chrome VI	1,40E-03
Chrome III	7,00E-03
Cobalt	3,22E-04
Cuivre	6,58E-04
Fer	5,03E-01
Manganèse	3,50E-03
Mercure inorganique	4,63E-03
Mercure organique	2,09E-06
Nickel	8,26E-04
Plomb	2,80E-03
Sélénium	1,05E-04
Thallium	3,50E-03
Uranium	2,46E-04
Vanadium	7,00E-03
Zinc	1,35E-03

1.6 Poussières intérieures

Les concentrations bruit de fond de métaux dans les poussières intérieures sont présentées au tableau D-4. Elles ont été estimées par modélisation à partir des concentrations bruit de fond documentés dans le sol de surface (tableau D-2) et dans l'air intérieur (tableau D-3), selon les processus de transfert indiqués au tableau D-6.

TABLEAU D-4
Teneurs de fond (mg/kg) en métaux modélisées
dans les poussières intérieures

Substance	Poussières intérieures (mg/kg)	
	Été	Hiver
Aluminium	16 280	5 816
Antimoine	10,2	14,3
Argent	50,2	71,5
Arsenic	21,2	28,6
Baryum	285	286
Béryllium	0,35	0,12
Cadmium	5,3	7,1
Chrome VI	20,4	28,6
Chrome III	139	143
Cobalt	18,4	6,6
Cuivre	37,6	13,4
Fer	28 760	10 275
Manganèse	631	71,5
Mercure inorganique	0,091	0,010
Mercure organique	8,40E-04	1,94E-10
Nickel	47,2	16,9
Plomb	46,9	57,2
Sélénium	6,0	2,1
Thallium	50,5	71,5
Uranium	14,0	5,0
Vanadium	128	143
Zinc	77,2	27,6

1.7 Chair de poisson

Les concentrations bruit de fond de métaux dans la chair de poisson ont été estimées par modélisation à partir des teneurs de fond documentés dans l'eau de surface (tableau D-2) et des facteurs de bioconcentration eau-poisson (FBC) documentés à l'annexe F, selon le processus de transfert indiqué au tableau D-6. Les valeurs obtenues sont présentées au tableau D-5.

Les concentrations en chrome et en mercure dans la chair de poisson ont été estimées à partir des concentrations en chrome total et en mercure total dans l'eau de surface (tableau 6 du rapport). Un ratio chrome III : chrome VI de 90 : 10 a ensuite été appliqué pour la chair de poisson (INSPQ, 2005) et il a été considéré que la totalité du mercure est sous forme organique (méthylmercure) dans la chair de poisson (approche préconisée par Santé Canada, 2007).

TABLEAU D-5
Teneurs de fond (mg/kg_{frais}) en métaux modélisées
dans la chair de poisson

Substance	Chair de poisson (mg/kg _{frais})
Aluminium	5,6
Baryum	0,23
Chrome VI	5,5E-03 ^a
Chrome III	4,9E-02 ^a
Cuivre	1,8
Fer	20,3
Mercure inorganique	0 ^b
Mercure organique	0,25 ^b
Nickel	0,20
Plomb	0,09
Uranium	2,0E-02
Zinc	27,4

a Concentrations estimées à partir de la concentrations en Cr total (0,78 µg/L), en appliquant un ratio CrIII : CrVI de 90 : 10 (INSPQ, 2005).

b Concentrations estimées à partir de la concentrations en Hg total (0,05 µg/L), en considérant que la totalité du Hg se trouve sous forme organique (Santé Canada, 2007).

2. PROCESSUS DE TRANSFERT MODÉLISÉS ET ÉQUATIONS

2.1 Processus de transfert modélisés

La modélisation des processus de transfert multimédia a été effectuée selon les modèles décrits par le ministère l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF, 1996) et résumés au tableau D-6. Les équations utilisées sont présentées à la section 2.2 de la présente annexe. Les valeurs des propriétés de chaque substance sont fournies à l'annexe F.

TABLEAU D-6
Processus de transfert multimédia utilisés pour estimer les teneurs de fond en métaux dans les milieux environnementaux d'intérêt

Processus impliqué	Caractéristiques du modèle ^a
Transfert sol de surface → air ambiant ^b	Remise en suspension des particules de sol dans l'air.
Transfert air ambiant → air intérieur	Pour les métaux associés aux particules, la concentration dans l'air intérieur correspond à 70% de la concentration (sur une base annuelle) dans l'air ambiant.
Transfert eau potable/domestique → air intérieur	Volatilisation à partir de l'eau utilisée à des fins domestiques ^c .
Transfert air intérieur → poussières intérieures	Le dépôt des particules en suspension dans l'air contribuerait à 10% des poussières intérieures en été et à environ 14% des poussières intérieures en hiver.
Transfert sol de surface → poussières intérieures	Le sol de surface contribue aux poussières intérieures durant la période estivale ^d .
Transfert eau de surface → poisson	Bioaccumulation des métaux dans la chair de poissons à partir des concentrations documentées dans l'eau de surface (utilisation d'un facteur de bioconcentration (FBC) eau-poisson) ^e .

a Selon les recommandations de MEF (1996).

b Modélisation effectuée pour les 9 métaux (Al, Be, Co, Cu, Fe, Ni, Se, U et Zn) pour lesquels le MDDELCC (2015a,b) ne fournit aucune valeur non nulle pour la concentration dans l'air ambiant sur une base annuelle.

c Pertinent pour le mercure seulement.

d Contribution négligeable des sols en hiver car le sol est gelé et/ou couvert de neige.

e FBC documentés à l'annexe F.

2.2 Équations utilisées

Liste des médias modélisés :

- Air extérieur (air ambiant) ;
- Air intérieur en été et en hiver ;
- Poussières intérieures en été et en hiver ;
- Chair de poisson.

Note : dans les tableaux suivants, « Calculée » indique les valeurs des paramètres qui sont calculées spécifiquement pour chaque substance, et « -- » indique les propriétés physico-chimiques propres à chaque substance (valeurs présentées à l'annexe F).

2.2.1 Modélisation de la concentration dans l'air extérieur

- Équation pour la concentration dans l'air issue de la resuspension de sol

$$C_{air} = C_{PM10} \times C_{sol} \times 1,0E - 09$$

Où

Paramètre	Description	Valeur	Unités
C_{air}	Concentration dans l'air issue de la resuspension de sol	Calculée	mg/m ³
C_{PM10}	Concentration de matières en suspension dans l'air ¹	10	µg/m ³
C_{sol}	Teneur de fond dans le sol de surface	Tableau D-2	mg/kg
$1,0E-09$	Facteur de conversion d'unités	1,00E-09	kg/µg

1 Cette valeur est issue des plus récentes données disponibles auprès du RNSPA et correspond approximativement aux concentrations moyenne ou médiane de PM₁₀ mesurées aux stations situées en secteur agricole (n=1) ou en secteur forestier (n=2) au Canada. Aucune information n'était disponible pour les PST.

2.2.2 Modélisation de la concentration dans l'air intérieur

Équation principale

$$C_{ai} = (C_{air} \times f_{gaz}) + (C_{air} \times f_{ptc} \times TP_m) + C_{a_si}$$

$$C_{a_si} = C_{tabac} + C_{us_eau} + C_{intrusion}$$

$$f_{ptc} = \frac{c \times S_T}{p_L^\circ + (c \times S_T)}$$

$$p_L^\circ = PV \quad (Pt_{fusion} > T_K)$$

$$S_T = 4,2 \times 10^{-7} \quad (\text{région isolée})$$

$$f_{gaz} = 1,0 - f_{ptc}$$

Où

Paramètre	Description	Valeur	Unités
C_{ai}	Concentration dans l'air intérieur	Calculée	mg/m ³
C_{air}	Concentration dans l'air extérieur	Tableau 4 du rapport	mg/m ³
f_{gaz}	Fraction gazeuse du contaminant dans l'air extérieur	Calculée	-
f_{ptc}	Fraction adsorbée du contaminant dans l'air extérieur	Calculée	-
TP_m	Taux de pénétration des particules dans la résidence	0,70	-
C_{us_eau}	Concentration dans l'air intérieur provenant de l'utilisation domestique de de l'eau	--	mg/m ³
c	Constante de Junge	1,70E-04	atm.cm
S_T	Surface moyenne des particules	3,50E-06	cm ² /cm ³
p_L°	Pression de vapeur du contaminant en phase libre	Calculée	atm
PV	Pression de vapeur du contaminant	--	atm
Pt_{fusion}	Température de fusion du contaminant	--	Kelvin
$T_{(K)}$	Température de l'air ambiant en été	288,50	Kelvin
$T_{(K)}$	Température de l'air ambiant en hiver	258,10	Kelvin

► Équations du calcul de la concentration dans l'air intérieur découlant de l'usage domestique de l'eau

- Composés insolubles :

$$Q_{us_eau} = 0 \quad (\text{solubilité nulle})$$

- Composés solubles :

$$C_{us_eau} = \frac{Q_{us_eau}}{[Lng_{hab} \times Lrg_{hab} \times (Htr_{hab} + Prf_{ss})] \times [TR_{air} \times 24]}$$

$$Q_{us_eau} = Q_{douches} + Q_{bains} + Q_{vaiselle} + Q_{lessive} + Q_{nettoyage} + Q_{cuisine} + Q_{toilettes}$$

$$Q_{douches} = Us_{douches} \times Eff_{douches} \times C_{eau}$$

$$Q_{bains} = Us_{bains} \times Eff_{bains} \times C_{eau}$$

$$Q_{vaiselle} = Us_{vaiselle} \times Eff_{vaiselle} \times C_{eau}$$

$$Q_{lessive} = Us_{lessive} \times Eff_{lessive} \times C_{eau}$$

$$Q_{nettoyage} = Us_{nettoyage} \times Eff_{nettoyage} \times C_{eau}$$

$$Q_{cuisine} = Us_{cuisine} \times Eff_{cuisine} \times C_{eau}$$

$$Q_{toilettes} = Us_{toilettes} \times Eff_{toilettes} \times C_{eau}$$

$$Eff_{douches} = Eff_{Rdn, douches} \times \frac{\Phi_{Rn}}{\Phi}$$

$$Eff_{bains} = Eff_{Rdn, bains} \times \frac{\Phi_{Rn}}{\Phi}$$

$$Eff_{vaiselle} = Eff_{Rdn, vaiselle} \times \frac{\Phi_{Rn}}{\Phi}$$

$$Eff_{lessive} = Eff_{Rdn, lessive} \times \frac{\Phi_{Rn}}{\Phi}$$

$$Eff_{nettoyage} = Eff_{Rdn, nettoyage} \times \frac{\Phi_{Rn}}{\Phi}$$

$$Eff_{cuisine} = Eff_{Rdn, cuisine} \times \frac{\Phi_{Rn}}{\Phi}$$

$$Eff_{toilettes} = Eff_{Rdn, toilettes} \times \frac{\Phi_{Rn}}{\Phi}$$

$$\Phi_{Rn} = \frac{2,5}{De_{Rn}^{0,667}} + \frac{R \times T}{Da_{Rn}^{0,667} \times H_{Rn}}$$

$$\Phi = \frac{2,5}{De^{0,667}} + \frac{R \times T}{Da^{0,667} \times H}$$

où

Paramètre	Description	Valeur	Unités
C_{us_eau}	Concentration dans l'air intérieur provenant de l'utilisation d'eau	Calculée	mg/m ³
Q_{us_eau}	Quantité de contaminant émise par volatilisation dans l'air intérieur	Calculée	mg/jour
Lng_{hab}	Longueur de la résidence	10	m
Lrg_{hab}	Largeur de la résidence	10	m
Htr_{hab}	Hauteur de la résidence	2	m
Prf_{ss}	Profondeur du sous-sol de la résidence	1	m
TR_{air}	Taux de renouvellement de l'air dans la résidence	1	/heure
$Q_{douches}$	Quantité de contaminant émise par les douches	Calculée	mg/jour
Q_{bains}	Quantité de contaminant émise par les bains	Calculée	mg/jour
$Q_{vaiselle}$	Quantité de contaminant émise par la vaisselle	Calculée	mg/jour
$Q_{lessive}$	Quantité de contaminant émise par la lessive	Calculée	mg/jour
$Q_{nettoyage}$	Quantité de contaminant émise par le nettoyage	Calculée	mg/jour
$Q_{cuisine}$	Quantité de contaminant émise par la cuisine	Calculée	mg/jour
$Q_{toilettes}$	Quantité de contaminant émise par les toilettes	Calculée	mg/jour
$US_{douches}$	Quantité d'eau utilisée pour les douches	180,00	L/jour
US_{bains}	Quantité d'eau utilisée pour les bains	150,00	L/jour
$US_{vaiselle}$	Quantité d'eau utilisée pour la vaisselle	40,00	L/jour
$US_{lessive}$	Quantité d'eau utilisée pour la lessive	40,00	L/jour
$US_{nettoyage}$	Quantité d'eau utilisée pour le nettoyage	12,00	L/jour
$US_{cuisine}$	Quantité d'eau utilisée pour la cuisine	8,00	L/jour

Paramètre	Description	Valeur	Unités
$U_{S_{toilettes}}$	Quantité d'eau utilisée pour les toilettes	320,00	L/jour
C_{eau}	Concentration dans l'eau d'usage domestique	Tableau D-1	mg/L
$Eff_{douches}$	Efficacité de transfert de l'eau à l'air pour les douches	Calculée	-
Eff_{bains}	Efficacité de transfert de l'eau à l'air pour les bains	Calculée	-
$Eff_{vaisselle}$	Efficacité de transfert de l'eau à l'air pour la vaisselle	Calculée	-
$Eff_{lessive}$	Efficacité de transfert de l'eau à l'air pour la lessive	Calculée	-
$Eff_{nettoyage}$	Efficacité de transfert de l'eau à l'air pour le nettoyage	Calculée	-
$Eff_{cuisine}$	Efficacité de transfert de l'eau à l'air pour la cuisine	Calculée	-
$Eff_{toilettes}$	Efficacité de transfert de l'eau à l'air pour les toilettes	Calculée	-
$Eff_{Rdn,douches}$	Efficacité de transfert du radon pour les douches	0,65	-
$Eff_{Rdn,bains}$	Efficacité de transfert du radon pour les bains	0,30	-
$Eff_{Rdn,vaisselle}$	Efficacité de transfert du radon pour la vaisselle	0,98	-
$Eff_{Rdn,lessive}$	Efficacité de transfert du radon pour la lessive	0,90	-
$Eff_{Rdn,nettoyage}$	Efficacité de transfert du radon pour le nettoyage	0,90	-
$Eff_{Rdn,cuisine}$	Efficacité de transfert du radon pour la cuisine	0,30	-
$Eff_{Rdn,toilettes}$	Efficacité de transfert du radon pour les toilettes	0,30	-
De_{Rn}	Diffusivité du radon dans l'eau	1,40E-09	m ² /seconde
Da_{Rn}	Diffusivité du radon dans l'air	2,00E-05	m ² /seconde
De	Diffusivité du contaminant dans l'eau	--	m ² /seconde
Da	Diffusivité du contaminant dans l'air	--	m ² /seconde
R	Constante des gaz	0,062	torr.m ³ /mole.K
T	Température	293,00	K
H	Constante de Henry du contaminant	--	torr.m ³ /mole
H_{Rn}	Constante de Henry du radon	7.00E+04	torr.m ³ /mole
24	Nombre d'heures dans une journée	24	heures/jour

2.2.3 Modélisation de la concentration dans les poussières intérieures en été

$$C_{pou} = (C_{sol} \times f_{sol}) + (C_{ptc} \times f_{MES})$$

$$C_{ptc} = \frac{C_{ai} \times f_{ptc}}{TP_m \times C_{MES} \times 0,00000001}$$

$$f_{sol} = 0,3$$

$$f_{MES} = 0,10$$

$$C_{MES} = 10 \quad (\text{région isolée})$$

$$f_{ptc} = \frac{c \times S_T}{p_L^\circ + (c \times S_T)}$$

$$p_L^\circ = PV \quad (Pt_{fusion} > T_K)$$

$$S_T = 4,2 \times 10^{-7} \quad (\text{région isolée})$$

Où

Paramètre	Description	Valeur	Unités
C_{pou}	Concentration dans les poussières intérieures	Calculée	mg/kg
C_{sol}	Concentration dans le sol de surface	Tableau D-2	mg/kg
f_{sol}	Fraction des poussières provenant du sol de surface	0,30	-
C_{ptc}	Concentration dans les particules de l'air intérieur	Calculée	mg/kg
f_{MES}	Fraction des poussières provenant des matières en suspension	0,10	-
C_{ai}	Concentration dans l'air intérieur	Voir section 2.2.2	mg/m ³
f_{ptc}	Fraction du contaminant adsorbé aux particules dans l'air intérieur	Calculée	-
TP_m	Taux de pénétration des particules dans la résidence	0,70	-
C_{MES}	Concentration de matières en suspension dans l'air extérieur	10	µg/m ³
0,000000001	Facteur de conversion d'unités	1,00E-09	kg/µg
c	Constante de Junge	1,70E-04	atm.cm
S_T	Surface moyenne des particules	4,20E-07	cm ² /cm ³
p_L°	Pression de vapeur du contaminant en phase libre	Calculée	atm
PV	Pression de vapeur du contaminant	--	atm
Pt_{fusion}	Température de fusion du contaminant	--	Kelvin
$T_{(K)}$	Température de l'air ambiant	298,00	Kelvin

2.2.4 Modélisation de la concentration dans les poussières intérieures en hiver

$$C_{pou} = (C_{sol} \times f_{sol}) + (C_{ptc} \times f_{MES})$$

$$C_{ptc} = \frac{C_{ai} \times f_{ptc}}{TP_m \times C_{MES} \times 0,000000001}$$

$$f_{sol} = 0 \quad (\text{sol gelé})$$

$$f_{MES} = 0,1429$$

$$C_{MES} = 10 \quad (\text{région isolée})$$

$$f_{ptc} = \frac{c \times S_T}{p_L^\circ + (c \times S_T)}$$

$$p_L^\circ = PV \quad (Pt_{fusion} > T_K)$$

$$S_T = 4,2 \times 10^{-7} \quad (\text{région isolée})$$

Où

Paramètre	Description	Valeur	Unités
C_{pou}	Concentration dans les poussières intérieures	Calculée	mg/kg
C_{ptc}	Concentration dans les particules de l'air intérieur	Calculée	mg/kg
f_{sol}	Fraction des poussières provenant du sol de surface	0	-
f_{MES}	Fraction des poussières provenant des matières en suspension	0,1429	-
C_{ai}	Concentration dans l'air intérieur	Voir section 2.2.2	mg/m ³
f_{ptc}	Fraction du contaminant adsorbé aux particules dans l'air intérieur	Calculée	-
TP_m	Taux de pénétration des particules dans la résidence	0,70	-
C_{MES}	Concentration de matières en suspension dans l'air intérieur	10	µg/m ³
$0,000000001$	Facteur de conversion d'unités	1,00E-09	kg/µg
c	Constante de Junge	1,70E-04	atm.cm
S_T	Surface moyenne des particules	4,20E-07	cm ² /cm ³
p_L°	Pression de vapeur du contaminant en phase libre	Calculée	atm
PV	Pression de vapeur du contaminant	--	atm
Pt_{fusion}	Température de fusion du contaminant	--	Kelvin
$T_{(K)}$	Température de l'air ambiant	293,00	Kelvin

2.2.5 Modélisation de la concentration dans la chair de poisson

$$C_{poisson} = \frac{C_{eau} \times FBC_{eau-poisson}}{1000}$$

Où

Paramètre	Description	Valeur	Unités
$C_{poisson}$	Concentration dans la chair de poisson	Calculée	mg/kg _{frais}
C_{eau}	Concentration dans l'eau de surface	Tableau D-1	µg/L
$FBC_{eau-poisson}$	Facteur de bioconcentration eau-poisson	--	L/kg _{frais}
1000	Facteur de conversion	1000	mg/µg

3. APPORTS ALIMENTAIRES

Les concentrations de métaux dans les aliments d'origine commerciale n'ont pas été documentées puisque les apports alimentaires (doses) pour la population canadienne sont disponibles et représentent une information fiable. Les apports alimentaires utilisés sont présentés au tableau D-7.

TABLEAU D-7
Apports alimentaires (en mg/kg-pc par jour) en métaux pour la population générale

Substance	Apport alimentaire (mg/kg-pc par jour)					Méthode de détermination	Référence
	0 – 6 mois	>0,5 – 4 ans	>4 – 11 ans	>11 – 19 ans	20 ans+		
Aluminium	6,08E-02	2,95E-01	3,80E-01	3,05E-01	1,57E-01	Étude sur l'alimentation totale des Canadiens menée en 2003 (Montréal) ^c	Santé Canada, 2011a
Antimoine	1,88E-04	1,43E-04	8,97E-05	5,13E-05	4,47E-05	Doses estimées à partir de la concentration moyenne rapportée dans les aliments ^a	Santé Canada, 1997
Argent	2,82E-03	2,14E-03	1,34E-03	7,68E-04	6,70E-04	<u>Adultes</u> : dose estimée à partir de l'apport quotidien moyen rapporté dans plusieurs études ^b ; <u>Autres tranches d'âge</u> : doses calculées par Sanexen à partir de celle obtenue pour les adultes ^a	Santé Canada, 1986b
Arsenic inorganique	2,37E-03	1,80E-03	1,13E-03	6,45E-04	5,63E-04	<u>Adultes</u> : dose d'exposition estimée à partir de l'apport quotidien moyen rapporté pour les Canadiens par Santé Canada ^b ; <u>Autres tranches d'âge</u> : doses calculées à partir de celle obtenue pour les adultes ^a	Santé Canada, 2006
Baryum	1,85E-02	2,11E-02	1,56E-02	8,45E-03	6,32E-03	Étude sur l'alimentation totale des Canadiens menée en 2003 (Montréal) ^c	Santé Canada, 2011a
Béryllium	1,48E-05	1,05E-05	6,00E-06	3,50E-06	3,10E-06	Étude sur l'alimentation totale des Canadiens menée en 2003 (Montréal) ^c	Santé Canada, 2011a
Cadmium	2,52E-04	5,18E-04	4,70E-04	2,75E-04	1,95E-04	Étude sur l'alimentation totale des Canadiens menée en 2003 (Montréal) ^c	Santé Canada, 2011a
Chrome total	2,81E-05	7,51E-04	4,94E-04	3,25E-04	2,20E-04	Apports moyens estimés pour les Canadiens	Sanexen, 2009
Cobalt	5,95E-04	5,14E-04	3,70E-04	2,20E-04	1,46E-04	Étude sur l'alimentation totale des Canadiens menée en 2003 (Montréal) ^c	Santé Canada, 2011a
Cuivre	6,15E-02	4,89E-02	4,00E-02	2,45E-02	2,25E-02	Étude sur l'alimentation totale des Canadiens menée en 2003 (Montréal) ^c	Santé Canada, 2011a
Fer	2,05E+00	7,43E-01	4,36E-01	2,47E-01	1,86E-01	Apport alimentaire au Canada (1990, adultes) ou aux États-Unis (autres tranches d'âge)	MacLean, 1993; Santé Québec 1995; Health Technomics, Inc. 2000*
Manganèse	7,45E-02	1,01E-01	8,20E-02	4,85E-02	5,53E-02	Étude sur l'alimentation totale des Canadiens menée en 2003 (Montréal) ^c	Santé Canada, 2011a

Substance	Apport alimentaire (mg/kg-pc par jour)					Méthode de détermination	Référence
	0 – 6 mois	>0,5 – 4 ans	>4 – 11 ans	>11 – 19 ans	20 ans+		
Mercure inorganique	1,32E-04	1,37E-04	1,04E-04	6,56E-05	6,15E-05	Apports alimentaires estimés pour les Québécois (exclut la consommation de poisson, considérée apporter du Hg organique seulement).	INSPQ, 2005
Nickel	1,32E-02	9,35E-03	6,30E-03	3,70E-03	3,07E-03	Étude sur l'alimentation totale des Canadiens menée en 2003 (Montréal) ^c	Santé Canada, 2011a
Plomb	3,65E-04	2,88E-04	2,10E-04	1,35E-04	1,32E-04	Étude sur l'alimentation totale des Canadiens menée en 2003 (Montréal) ^c	Santé Canada, 2011a
Sélénium	5,50E-03	6,51E-03	5,17E-03	3,07E-03	2,32E-03	Moyenne des apports quotidiens évalués par les études sur l'alimentation totale ayant analysé le sélénium, soit celles de Toronto (2005), d'Halifax (2006) et de Vancouver (2007)	Santé Canada, 2011a
Thallium	6,82E-05	5,29E-05	3,20E-05	1,85E-05	1,74E-05	Étude sur l'alimentation totale des Canadiens menée en 2003 (Montréal) ^c	Santé Canada, 2011a
Uranium	2,55E-04	1,24E-04	9,00E-05	6,50E-05	9,90E-05	Étude sur l'alimentation totale des Canadiens menée en 2003 (Montréal) ^c	Santé Canada, 2011a
Vanadium	1,43E-03	1,09E-03	6,82E-04	3,90E-04	3,40E-04	Adultes : dose moyenne rapportée pour la population de certains États américains, 1999 (étude NHEXAS) ^d ; Autres tranches d'âge : doses calculées à partir de celle des adultes ^a	ATSDR, 2012
Zinc	7,14E-01	5,29E-01	3,65E-01	2,32E-01	1,73E-01	Étude sur l'alimentation totale des Canadiens menée en 2003 (Montréal) ^c	Santé Canada, 2011b

a À partir des taux de consommation d'aliments recommandés par MSSS, 2002 et des poids corporels retenus par l'INSPQ, 2012.

b À partir des poids corporels retenus par l'INSPQ, 2012.

c Les doses alimentaires fournies par Santé Canada pour différentes classes d'âge (0-1 mois, 2-3 mois, 4-6 mois, 7-9 mois, 10-12 mois, 1-4 ans, 5-11 ans, 12-19 ans, 20-39 ans, 40-64 ans et 65 ans et plus) ont été pondérées afin de correspondre à la durée des classes d'âge recommandées par l'INSPQ, 2012 et retenues dans la présente étude (6 mois, 4 ans, 5 ans, 7 ans, 8 ans et 50 ans).

d Dose alimentaire rapportée par ATSDR pour la population de certains États américains (Indiana, Illinois, Michigan, Minnesota, Ohio et Wisconsin).

* Tel que cité par Institute of Medicine (2001).

4. RAPPORTS PROUCL

4.1 Eau de surface

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)			
Background Statistics for Data Sets with Non-Detects			
User Selected Options			
Date/Time of Computation	2016-07-22 13:54:06		
From File	Eau proucl.xls		
Full Precision	OFF		
Confidence Coefficient	98%		
Coverage	95%		
Different or Future K Observations	1		
Number of Bootstrap Operations	2000		
Total Aluminum (Al)			
General Statistics			
Total Number of Observations	67,00	Number of Missing Observations	0
Number of Distinct Observations	38,00		
Number of Detects	60,00	Number of Non-Detects	7,000
Number of Distinct Detects	38,00	Number of Distinct Non-Detects	1,000
Minimum Detect	6,000	Minimum Non-Detect	10,00
Maximum Detect	160,0	Maximum Non-Detect	10,00
Variance Detected	770,5	Percent Non-Detects	10,45%
Mean Detected	36,78	SD Detected	27,76
Mean of Detected Logged Data	3,399	SD of Detected Logged Data	0,628
Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)			
Tolerance Factor K (For UTL)	2,096	d2max (for USL)	3,295
Normal GOF Test on Detects Only			
Shapiro Wilk Test Statistic	0,772	Normal GOF Test on Detected Observations Only	
5% Shapiro Wilk P Value	3,673E-12	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0,195	Lilliefors GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0,114	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Data Not Normal at 5% Significance Level			
Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	33,57	SD	27,70
98% UTL95% Coverage	91,62	98% KM UPL (t)	92,03
90% KM Percentile (z)	69,06	95% KM Percentile (z)	79,13
98% KM Percentile (z)	90,45	99% KM Percentile (z)	98,00
98% KM USL	124,8		
DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	33,46	SD	28,01
98% UTL95% Coverage	92,17	98% UPL (t)	92,59
90% Percentile (z)	69,36	95% Percentile (z)	79,54
98% Percentile (z)	91,00	99% Percentile (z)	98,63
98% USL	125,8		
DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons			
Gamma GOF Tests on Detected Observations Only			
A-D Test Statistic	1,300	Anderson-Darling GOF Test	
5% A-D Critical Value	0,760	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level	

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)					
K-S Test Statistic		0,114	Kolmogrov-Smirnoff GOF		
5% K-S Critical Value		0,116	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level		
Detected data follow Appr. Gamma Distribution at 5% Significance Level					
Gamma Statistics on Detected Data Only					
k hat (MLE)		2,576	k star (bias corrected MLE)		2,458
Theta hat (MLE)		14,28	Theta star (bias corrected MLE)		14,96
nu hat (MLE)		309,1	nu star (bias corrected)		295,0
MLE Mean (bias corrected)		36,78			
MLE Sd (bias corrected)		23,46	98% Percentile of Chisquare (2k)		13,25
Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects					
GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs					
GROS may not be used when kstar of detected data is small such as < 0.1					
For such situations, GROS method tends to yield inflated values of UCLs and BTVs					
For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates					
Minimum		0,0100	Mean		32,97
Maximum		160,0	Median		24,00
SD		28,55	CV		0,866
k hat (MLE)		0,745	k star (bias corrected MLE)		0,722
Theta hat (MLE)		44,23	Theta star (bias corrected MLE)		45,66
nu hat (MLE)		99,89	nu star (bias corrected)		96,76
MLE Mean (bias corrected)		32,97	MLE Sd (bias corrected)		38,80
			98% Percentile of Chisquare (2k)		6,562
90% Percentile		82,16	95% Percentile		111,0
98% Percentile		149,8	99% Percentile		179,6
The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
		WH	HW		
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage		136,2	170,5	98% Approx. Gamma UPL	137,5
98% Gamma USL		266,8	388,0		
The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
		k hat (KM)	1,469	nu hat (KM)	196,8
		WH	HW	WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage		119,8	126,6	98% Approx. Gamma UPL	101,3
98% Gamma USL		173,3	191,2		
Lognormal GOF Test on Detected Observations Only					
Lilliefors Test Statistic		0,0873	Lilliefors GOF Test		
5% Lilliefors Critical Value		0,114	Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level		
Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects					
Mean in Original Scale		33,75	Mean in Log Scale		3,255
SD in Original Scale		27,73	SD in Log Scale		0,732
98% UTL95% Coverage		120,2	98% BCA UTL95% Coverage		111,0
98% Bootstrap (%) UTL95% Coverage		134,8	98% UPL (t)		121,5
90% Percentile (z)		66,25	95% Percentile (z)		86,43
98% Percentile (z)		116,6	99% Percentile (z)		142,3
98% USL		289,1			

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)			
Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution			
KM Mean of Logged Data	3,231	98% KM UTL (Lognormal)95% Coverage	126,3
KM SD of Logged Data	0,767	98% KM UPL (Lognormal)	127,7
98% KM Percentile Lognormal (z)	122,2	98% KM USL (Lognormal)	316,7
Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution			
Mean in Original Scale	33,46	Mean in Log Scale	3,212
SD in Original Scale	28,01	SD in Log Scale	0,810
98% UTL95% Coverage	135,5	98% UPL (t)	137,2
90% Percentile (z)	70,09	95% Percentile (z)	94,07
98% Percentile (z)	131,0	99% Percentile (z)	163,4
98% USL	358,0		
DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.			
Nonparametric Distribution Free Background Statistics			
Data appear to follow a Discernible Distribution at 5% Significance Level			
Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)			
Order of Statistic, r	66,00	98% UTL with95% Coverage	111,0
Approximate f	1,737	Confidence Coefficient (CC) achieved by UTL	0,854
98% UPL	142,4	98% USL	160,0
98% KM Chebyshev UPL	228,9		
<p>Note: The use of USL to estimate a BTV is recommended only when the data set represents a background data set free of outliers and consists of observations collected from clean unimpacted locations.</p> <p>The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.</p>			
Total Antimoine (Sb)			
General Statistics			
Total Number of Observations	13,00	Number of Missing Observations	54,00
Number of Distinct Observations	1,000		
Number of Detects	0	Number of Non-Detects	13,00
Number of Distinct Detects	0	Number of Distinct Non-Detects	1,000
Minimum Detect	N/A	Minimum Non-Detect	5,000
Maximum Detect	N/A	Maximum Non-Detect	5,000
Variance Detected	N/A	Percent Non-Detects	100,0%
Mean Detected	N/A	SD Detected	N/A
Mean of Detected Logged Data	N/A	SD of Detected Logged Data	N/A
<p>Warning: All observations are Non-Detects (NDs), therefore all statistics and estimates should also be NDs! Specifically, sample mean, UCLs, UPLs, and other statistics are also NDs lying below the largest detection limit! The Project Team may decide to use alternative site specific values to estimate environmental parameters (e.g., EPC, BTV).</p>			
The data set for variable Total Antimoine (Sb) was not processed!			
Total Argent (Ag)			
General Statistics			
Total Number of Observations	13,00	Number of Missing Observations	54,00
Number of Distinct Observations	2,000		
Number of Detects	0	Number of Non-Detects	13,00
Number of Distinct Detects	0	Number of Distinct Non-Detects	2,000

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)			
Minimum Detect	N/A	Minimum Non-Detect	1,0000E-4
Maximum Detect	N/A	Maximum Non-Detect	0,100
Variance Detected	N/A	Percent Non-Detects	100,0%
Mean Detected	N/A	SD Detected	N/A
Mean of Detected Logged Data	N/A	SD of Detected Logged Data	N/A
Warning: All observations are Non-Detects (NDs), therefore all statistics and estimates should also be NDs!			
Specifically, sample mean, UCLs, UPLs, and other statistics are also NDs lying below the largest detection limit!			
The Project Team may decide to use alternative site specific values to estimate environmental parameters (e.g., EPC, BTV).			
The data set for variable Total Argent (Ag) was not processed!			
Total Arsenic (As)			
General Statistics			
Total Number of Observations	66,00	Number of Missing Observations	1,000
Number of Distinct Observations	6,000		
Number of Detects	12,00	Number of Non-Detects	54,00
Number of Distinct Detects	5,000	Number of Distinct Non-Detects	2,000
Minimum Detect	2,000	Minimum Non-Detect	1,000
Maximum Detect	6,000	Maximum Non-Detect	2,000
Variance Detected	1,720	Percent Non-Detects	81,82%
Mean Detected	3,583	SD Detected	1,311
Mean of Detected Logged Data	1,212	SD of Detected Logged Data	0,380
Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)			
Tolerance Factor K (For UTL)	2,100	d2max (for USL)	3,289
Normal GOF Test on Detects Only			
Shapiro Wilk Test Statistic	0,920	Shapiro Wilk GOF Test	
5% Shapiro Wilk Critical Value	0,859	Detected Data appear Normal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0,172	Lilliefors GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0,256	Detected Data appear Normal at 5% Significance Level	
Detected Data appear Normal at 5% Significance Level			
Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	1,470	SD	1,131
98% UTL95% Coverage	3,845	98% KM UPL (t)	3,858
90% KM Percentile (z)	2,919	95% KM Percentile (z)	3,330
98% KM Percentile (z)	3,793	99% KM Percentile (z)	4,101
98% KM USL	5,190		
DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	1,371	SD	1,197
98% UTL95% Coverage	3,885	98% UPL (t)	3,899
90% Percentile (z)	2,905	95% Percentile (z)	3,340
98% Percentile (z)	3,830	99% Percentile (z)	4,156
98% USL	5,309		
DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons			
Gamma GOF Tests on Detected Observations Only			
A-D Test Statistic	0,450	Anderson-Darling GOF Test	
5% A-D Critical Value	0,731	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level	
K-S Test Statistic	0,168	Kolmogrov-Smirnoff GOF	

Teneurs de fond dans l'eau de surface ($\mu\text{g/L}$)					
5% K-S Critical Value		0,246	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level		
Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level					
Gamma Statistics on Detected Data Only					
k hat (MLE)	7,948	k star (bias corrected MLE)		6,016	
Theta hat (MLE)	0,451	Theta star (bias corrected MLE)		0,596	
nu hat (MLE)	190,7	nu star (bias corrected)		144,4	
MLE Mean (bias corrected)	3,583				
MLE Sd (bias corrected)	1,461	98% Percentile of Chisquare (2k)		24,10	
Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects					
GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs					
GROS may not be used when kstar of detected data is small such as < 0.1					
For such situations, GROS method tends to yield inflated values of UCLs and BTVs					
For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates					
Minimum	0,0100	Mean		0,857	
Maximum	6,000	Median		0,0100	
SD	1,466	CV		1,710	
k hat (MLE)	0,289	k star (bias corrected MLE)		0,286	
Theta hat (MLE)	2,967	Theta star (bias corrected MLE)		2,999	
nu hat (MLE)	38,13	nu star (bias corrected)		37,73	
MLE Mean (bias corrected)	0,857	MLE Sd (bias corrected)		1,603	
		98% Percentile of Chisquare (2k)		4,049	
90% Percentile	2,542	95% Percentile		3,982	
98% Percentile	6,072	99% Percentile		7,747	
The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	5,081	5,799	98% Approx. Gamma UPL	5,136	5,876
98% Gamma USL	12,92	18,14			
The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	k hat (KM)	1,688		nu hat (KM)	222,9
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	4,188	4,186	98% Approx. Gamma UPL	3,637	3,609
98% Gamma USL	5,699	5,815			
Lognormal GOF Test on Detected Observations Only					
Shapiro Wilk Test Statistic	0,909	Shapiro Wilk GOF Test			
5% Shapiro Wilk Critical Value	0,859	Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level			
Lilliefors Test Statistic	0,177	Lilliefors GOF Test			
5% Lilliefors Critical Value	0,256	Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level			
Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects					
Mean in Original Scale	1,320	Mean in Log Scale		-0,107	
SD in Original Scale	1,280	SD in Log Scale		0,886	
98% UTL95% Coverage	5,776	98% BCA UTL95% Coverage		4,750	
98% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	5,000	98% UPL (t)		5,837	
90% Percentile (z)	2,798	95% Percentile (z)		3,860	
98% Percentile (z)	5,545	99% Percentile (z)		7,060	

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)			
98% USL	16,57		
Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution			
KM Mean of Logged Data	0,220	98% KM UTL (Lognormal)95% Coverage	3,507
KM SD of Logged Data	0,493	98% KM UPL (Lognormal)	3,527
98% KM Percentile Lognormal (z)	3,428	98% KM USL (Lognormal)	6,300
Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution			
Mean in Original Scale	1,371	Mean in Log Scale	0,0838
SD in Original Scale	1,197	SD in Log Scale	0,620
98% UTL95% Coverage	3,999	98% UPL (t)	4,029
90% Percentile (z)	2,408	95% Percentile (z)	3,016
98% Percentile (z)	3,887	99% Percentile (z)	4,603
98% USL	8,362		
DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.			
Nonparametric Distribution Free Background Statistics			
Data appear to follow a Discernible Distribution at 5% Significance Level			
Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)			
Order of Statistic, r	65,00	98% UTL with95% Coverage	5,000
Approximate f	1,711	Confidence Coefficient (CC) achieved by UTL	0,848
98% UPL	5,660	98% USL	6,000
98% KM Chebyshev UPL	9,447		
<p>Note: The use of USL to estimate a BTV is recommended only when the data set represents a background data set free of outliers and consists of observations collected from clean unimpacted locations.</p> <p>The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.</p>			
Total Baryum (Ba)			
General Statistics			
Total Number of Observations	53,00	Number of Distinct Observations	18,00
		Number of Missing Observations	1,000
Minimum	0,100	First Quartile	0,700
Second Largest	1,700	Median	1,000
Maximum	1,800	Third Quartile	1,200
Mean	0,955	SD	0,392
Coefficient of Variation	0,411	Skewness	-0,0403
Mean of logged Data	-0,162	SD of logged Data	0,548
Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)			
Tolerance Factor K (For UTL)	2,164	d2max (for USL)	3,204
Normal GOF Test			
Shapiro Wilk Test Statistic	0,977	Normal GOF Test	
5% Shapiro Wilk P Value	0,609	Data appear Normal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0,0932	Lilliefors GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0,122	Data appear Normal at 5% Significance Level	
Data appear Normal at 5% Significance Level			
Background Statistics Assuming Normal Distribution			
98% UTL with 95% Coverage	1,803	90% Percentile (z)	1,457
98% UPL (t)	1,788	95% Percentile (z)	1,600
98% USL	2,211	98% Percentile (z)	1,760

Teneurs de fond dans l'eau de surface ($\mu\text{g/L}$)			
		99% Percentile (z)	1,867
Gamma GOF Test			
A-D Test Statistic	1,007	Anderson-Darling Gamma GOF Test	
5% A-D Critical Value	0,754	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level	
K-S Test Statistic	0,148	Kolmogrov-Smirnoff Gamma GOF Test	
5% K-S Critical Value	0,122	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level	
Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level			
Gamma Statistics			
k hat (MLE)	4,495	k star (bias corrected MLE)	4,253
Theta hat (MLE)	0,212	Theta star (bias corrected MLE)	0,224
nu hat (MLE)	476,5	nu star (bias corrected)	450,9
MLE Mean (bias corrected)	0,955	MLE Sd (bias corrected)	0,463
Background Statistics Assuming Gamma Distribution			
98% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL	2,156	90% Percentile	1,575
98% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL	2,253	95% Percentile	1,821
98% WH Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	2,186	98% Percentile	2,125
98% HW Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	2,286	99% Percentile	2,345
98% WH USL	3,108	98% HW USL	3,372
Lognormal GOF Test			
Shapiro Wilk Test Statistic	0,876	Shapiro Wilk Lognormal GOF Test	
5% Shapiro Wilk P Value	9,7158E-6	Data Not Lognormal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0,172	Lilliefors Lognormal GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0,122	Data Not Lognormal at 5% Significance Level	
Data Not Lognormal at 5% Significance Level			
Background Statistics assuming Lognormal Distribution			
98% UTL with 95% Coverage	2,788	90% Percentile (z)	1,718
98% UPL (t)	2,731	95% Percentile (z)	2,097
98% USL	4,932	98% Percentile (z)	2,624
		99% Percentile (z)	3,047
Nonparametric Distribution Free Background Statistics			
Data appear Normal at 5% Significance Level			
Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values			
Order of Statistic, r	53,00	98% UTL with 95% Coverage	1,800
Approximate f	2,789	Confidence Coefficient (CC) achieved by UTL	0,934
98% Percentile Bootstrap UTL with 95% Coverage	1,740	98% BCA Bootstrap UTL with 95% Coverage	1,740
98% UPL	1,792	90% Percentile	1,400
90% Chebyshev UPL	2,142	95% Percentile	1,600
98% Chebyshev UPL	3,725	98% Percentile	1,696
95% Chebyshev UPL	2,680	99% Percentile	1,748
98% USL	1,800		
<p>Note: The use of USL to estimate a BTv is recommended only when the data set represents a background data set free of outliers and consists of observations collected from clean unimpacted locations.</p> <p>The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTv.</p>			
Total Beryllium (Be)			

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)			
General Statistics			
Total Number of Observations	67,00	Number of Missing Observations	0
Number of Distinct Observations	2,000		
Number of Detects	0	Number of Non-Detects	67,00
Number of Distinct Detects	0	Number of Distinct Non-Detects	2,000
Minimum Detect	N/A	Minimum Non-Detect	0,100
Maximum Detect	N/A	Maximum Non-Detect	1,000
Variance Detected	N/A	Percent Non-Detects	100,0%
Mean Detected	N/A	SD Detected	N/A
Mean of Detected Logged Data	N/A	SD of Detected Logged Data	N/A
Warning: All observations are Non-Detects (NDs), therefore all statistics and estimates should also be NDs!			
Specifically, sample mean, UCLs, UPLs, and other statistics are also NDs lying below the largest detection limit!			
The Project Team may decide to use alternative site specific values to estimate environmental parameters (e.g., EPC, BTV).			
The data set for variable Total Beryllium (Be) was not processed!			
Total Bore (B)			
General Statistics			
Total Number of Observations	13,00	Number of Missing Observations	54,00
Number of Distinct Observations	1,000		
Number of Detects	0	Number of Non-Detects	13,00
Number of Distinct Detects	0	Number of Distinct Non-Detects	1,000
Minimum Detect	N/A	Minimum Non-Detect	50,00
Maximum Detect	N/A	Maximum Non-Detect	50,00
Variance Detected	N/A	Percent Non-Detects	100,0%
Mean Detected	N/A	SD Detected	N/A
Mean of Detected Logged Data	N/A	SD of Detected Logged Data	N/A
Warning: All observations are Non-Detects (NDs), therefore all statistics and estimates should also be NDs!			
Specifically, sample mean, UCLs, UPLs, and other statistics are also NDs lying below the largest detection limit!			
The Project Team may decide to use alternative site specific values to estimate environmental parameters (e.g., EPC, BTV).			
The data set for variable Total Bore (B) was not processed!			
Total Cadmium (Cd)			
General Statistics			
Total Number of Observations	67,00	Number of Missing Observations	0
Number of Distinct Observations	2,000		
Number of Detects	0	Number of Non-Detects	67,00
Number of Distinct Detects	0	Number of Distinct Non-Detects	2,000
Minimum Detect	N/A	Minimum Non-Detect	0,100
Maximum Detect	N/A	Maximum Non-Detect	1,000
Variance Detected	N/A	Percent Non-Detects	100,0%
Mean Detected	N/A	SD Detected	N/A
Mean of Detected Logged Data	N/A	SD of Detected Logged Data	N/A
Warning: All observations are Non-Detects (NDs), therefore all statistics and estimates should also be NDs!			
Specifically, sample mean, UCLs, UPLs, and other statistics are also NDs lying below the largest detection limit!			
The Project Team may decide to use alternative site specific values to estimate environmental parameters (e.g., EPC, BTV).			
The data set for variable Total Cadmium (Cd) was not processed!			

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)			
Total Chrome (Cr)			
General Statistics			
Total Number of Observations	67,00	Number of Missing Observations	0
Number of Distinct Observations	4,000		
Number of Detects	5,000	Number of Non-Detects	62,00
Number of Distinct Detects	4,000	Number of Distinct Non-Detects	2,000
Minimum Detect	0,500	Minimum Non-Detect	0,500
Maximum Detect	1,800	Maximum Non-Detect	1,000
Variance Detected	0,262	Percent Non-Detects	92,54%
Mean Detected	0,980	SD Detected	0,512
Mean of Detected Logged Data	-0,123	SD of Detected Logged Data	0,503
Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)			
Tolerance Factor K (For UTL)	2,096	d2max (for USL)	3,295
Normal GOF Test on Detects Only			
Shapiro Wilk Test Statistic	0,880	Shapiro Wilk GOF Test	
5% Shapiro Wilk Critical Value	0,762	Detected Data appear Normal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0,284	Lilliefors GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0,396	Detected Data appear Normal at 5% Significance Level	
Detected Data appear Normal at 5% Significance Level			
Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	0,536	SD	0,178
98% UTL95% Coverage	0,909	98% KM UPL (t)	0,911
90% KM Percentile (z)	0,764	95% KM Percentile (z)	0,828
98% KM Percentile (z)	0,901	99% KM Percentile (z)	0,950
98% KM USL	1,122		
DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	0,353	SD	0,240
98% UTL95% Coverage	0,857	98% UPL (t)	0,860
90% Percentile (z)	0,661	95% Percentile (z)	0,748
98% Percentile (z)	0,847	99% Percentile (z)	0,912
98% USL	1,145		
DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons			
Gamma GOF Tests on Detected Observations Only			
A-D Test Statistic	0,328	Anderson-Darling GOF Test	
5% A-D Critical Value	0,681	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level	
K-S Test Statistic	0,223	Kolmogrov-Smirnoff GOF	
5% K-S Critical Value	0,358	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level	
Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level			
Gamma Statistics on Detected Data Only			
k hat (MLE)	5,013	k star (bias corrected MLE)	2,139
Theta hat (MLE)	0,195	Theta star (bias corrected MLE)	0,458
nu hat (MLE)	50,13	nu star (bias corrected)	21,39
MLE Mean (bias corrected)	0,980		
MLE Sd (bias corrected)	0,670	98% Percentile of Chisquare (2k)	12,15
Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects			

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)					
GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs					
GROS may not be used when kstar of detected data is small such as < 0.1					
For such situations, GROS method tends to yield inflated values of UCLs and BTVs					
For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates					
Minimum	0,0100		Mean	0,0868	
Maximum	1,800		Median	0,0100	
SD	0,286		CV	3,294	
k hat (MLE)	0,384		k star (bias corrected MLE)	0,377	
Theta hat (MLE)	0,226		Theta star (bias corrected MLE)	0,230	
nu hat (MLE)	51,45		nu star (bias corrected)	50,48	
MLE Mean (bias corrected)	0,0868		MLE Sd (bias corrected)	0,141	
			98% Percentile of Chisquare (2k)	4,674	
90% Percentile	0,248		95% Percentile	0,368	
98% Percentile	0,538		99% Percentile	0,673	
The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	0,372	0,330	98% Approx. Gamma UPL	0,377	0,335
98% Gamma USL	0,909	0,909			
The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	k hat (KM)	9,109		nu hat (KM)	1221
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	0,881	0,871	98% Approx. Gamma UPL	0,823	0,814
98% Gamma USL	1,031	1,020			
Lognormal GOF Test on Detected Observations Only					
Shapiro Wilk Test Statistic	0,939		Shapiro Wilk GOF Test		
5% Shapiro Wilk Critical Value	0,762		Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level		
Lilliefors Test Statistic	0,203		Lilliefors GOF Test		
5% Lilliefors Critical Value	0,396		Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level		
Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects					
Mean in Original Scale	0,150		Mean in Log Scale	-2,890	
SD in Original Scale	0,283		SD in Log Scale	1,429	
98% UTL95% Coverage	1,112		98% BCA UTL95% Coverage	1,000	
98% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	1,000		98% UPL (t)	1,136	
90% Percentile (z)	0,347		95% Percentile (z)	0,584	
98% Percentile (z)	1,047		99% Percentile (z)	1,546	
98% USL	6,170				
Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution					
KM Mean of Logged Data	-0,650		98% KM UTL (Lognormal)95% Coverage	0,784	
KM SD of Logged Data	0,194		98% KM UPL (Lognormal)	0,786	
98% KM Percentile Lognormal (z)	0,777		98% KM USL (Lognormal)	0,989	
Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution					
Mean in Original Scale	0,353		Mean in Log Scale	-1,158	
SD in Original Scale	0,240		SD in Log Scale	0,422	
98% UTL95% Coverage	0,760		98% UPL (t)	0,765	
90% Percentile (z)	0,539		95% Percentile (z)	0,629	

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)			
98% Percentile (z)	0,747	99% Percentile (z)	0,838
98% USL	1,260		
DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.			
Nonparametric Distribution Free Background Statistics			
Data appear to follow a Discernible Distribution at 5% Significance Level			
Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)			
Order of Statistic, r	66,00	98% UTL with 95% Coverage	1,000
Approximate f	1,737	Confidence Coefficient (CC) achieved by UTL	0,854
98% UPL	1,512	98% USL	1,800
98% KM Chebyshev UPL	1,789		
<p>Note: The use of USL to estimate a BTV is recommended only when the data set represents a background data set free of outliers and consists of observations collected from clean unimpacted locations. The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.</p>			
Total Cobalt (Co)			
General Statistics			
Total Number of Observations	67,00	Number of Missing Observations	0
Number of Distinct Observations	2,000		
Number of Detects	0	Number of Non-Detects	67,00
Number of Distinct Detects	0	Number of Distinct Non-Detects	2,000
Minimum Detect	N/A	Minimum Non-Detect	0,500
Maximum Detect	N/A	Maximum Non-Detect	1,000
Variance Detected	N/A	Percent Non-Detects	100,0%
Mean Detected	N/A	SD Detected	N/A
Mean of Detected Logged Data	N/A	SD of Detected Logged Data	N/A
<p>Warning: All observations are Non-Detects (NDs), therefore all statistics and estimates should also be NDs! Specifically, sample mean, UCLs, UPLs, and other statistics are also NDs lying below the largest detection limit! The Project Team may decide to use alternative site specific values to estimate environmental parameters (e.g., EPC, BTV).</p>			
The data set for variable Total Cobalt (Co) was not processed!			
Total Cuivre (Cu)			
General Statistics			
Total Number of Observations	67,00	Number of Missing Observations	0
Number of Distinct Observations	15,00		
Number of Detects	22,00	Number of Non-Detects	45,00
Number of Distinct Detects	15,00	Number of Distinct Non-Detects	2,000
Minimum Detect	0,500	Minimum Non-Detect	0,500
Maximum Detect	3,300	Maximum Non-Detect	1,000
Variance Detected	0,720	Percent Non-Detects	67,16%
Mean Detected	1,591	SD Detected	0,848
Mean of Detected Logged Data	0,308	SD of Detected Logged Data	0,598
Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)			
Tolerance Factor K (For UTL)	2,096	d2max (for USL)	3,295
Normal GOF Test on Detects Only			
Shapiro Wilk Test Statistic	0,923	Shapiro Wilk GOF Test	

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)					
5% Shapiro Wilk Critical Value	0,911	Detected Data appear Normal at 5% Significance Level			
Lilliefors Test Statistic	0,127	Lilliefors GOF Test			
5% Lilliefors Critical Value	0,189	Detected Data appear Normal at 5% Significance Level			
Detected Data appear Normal at 5% Significance Level					
Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution					
Mean	0,864	SD	0,697		
98% UTL95% Coverage	2,324	98% KM UPL (t)	2,334		
90% KM Percentile (z)	1,757	95% KM Percentile (z)	2,010		
98% KM Percentile (z)	2,295	99% KM Percentile (z)	2,485		
98% KM USL	3,159				
DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution					
Mean	0,739	SD	0,773		
98% UTL95% Coverage	2,360	98% UPL (t)	2,371		
90% Percentile (z)	1,730	95% Percentile (z)	2,011		
98% Percentile (z)	2,327	99% Percentile (z)	2,538		
98% USL	3,287				
DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons					
Gamma GOF Tests on Detected Observations Only					
A-D Test Statistic	0,642	Anderson-Darling GOF Test			
5% A-D Critical Value	0,748	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level			
K-S Test Statistic	0,153	Kolmogrov-Smirnoff GOF			
5% K-S Critical Value	0,187	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level			
Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level					
Gamma Statistics on Detected Data Only					
k hat (MLE)	3,349	k star (bias corrected MLE)	2,922		
Theta hat (MLE)	0,475	Theta star (bias corrected MLE)	0,544		
nu hat (MLE)	147,3	nu star (bias corrected)	128,6		
MLE Mean (bias corrected)	1,591				
MLE Sd (bias corrected)	0,931	98% Percentile of Chisquare (2k)	14,78		
Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects					
GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs					
GROS may not be used when kstar of detected data is small such as < 0.1					
For such situations, GROS method tends to yield inflated values of UCLs and BTVs					
For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates					
Minimum	0,0100	Mean	0,592		
Maximum	3,300	Median	0,112		
SD	0,865	CV	1,460		
k hat (MLE)	0,366	k star (bias corrected MLE)	0,360		
Theta hat (MLE)	1,617	Theta star (bias corrected MLE)	1,646		
nu hat (MLE)	49,07	nu star (bias corrected)	48,20		
MLE Mean (bias corrected)	0,592	MLE Sd (bias corrected)	0,987		
		98% Percentile of Chisquare (2k)	4,564		
90% Percentile	1,703	95% Percentile	2,552		
98% Percentile	3,757	99% Percentile	4,711		
The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95%	3,398	3,956	98% Approx. Gamma UPL	3,442	4,017

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)					
Coverage					
98% Gamma USL	8,227	11,57			
The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	k hat (KM)	1,536		nu hat (KM)	205,9
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	2,710	2,742	98% Approx. Gamma UPL	2,326	2,331
98% Gamma USL	3,796	3,950			
Lognormal GOF Test on Detected Observations Only					
Shapiro Wilk Test Statistic	0,918		Shapiro Wilk GOF Test		
5% Shapiro Wilk Critical Value	0,911		Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level		
Lilliefors Test Statistic	0,153		Lilliefors GOF Test		
5% Lilliefors Critical Value	0,189		Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level		
Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects					
Mean in Original Scale	0,714		Mean in Log Scale		-0,889
SD in Original Scale	0,795		SD in Log Scale		1,080
98% UTL95% Coverage	3,958		98% BCA UTL95% Coverage		2,370
98% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	3,100		98% UPL (t)		4,022
90% Percentile (z)	1,642		95% Percentile (z)		2,431
98% Percentile (z)	3,782		99% Percentile (z)		5,077
98% USL	14,46				
Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution					
KM Mean of Logged Data	-0,356		98% KM UTL (Lognormal)95% Coverage		2,337
KM SD of Logged Data	0,575		98% KM UPL (Lognormal)		2,357
98% KM Percentile Lognormal (z)	2,281		98% KM USL (Lognormal)		4,654
Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution					
Mean in Original Scale	0,739		Mean in Log Scale		-0,696
SD in Original Scale	0,773		SD in Log Scale		0,825
98% UTL95% Coverage	2,810		98% UPL (t)		2,845
90% Percentile (z)	1,436		95% Percentile (z)		1,937
98% Percentile (z)	2,714		99% Percentile (z)		3,399
98% USL	7,556				
DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.					
Nonparametric Distribution Free Background Statistics					
Data appear to follow a Discernible Distribution at 5% Significance Level					
Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)					
Order of Statistic, r	66,00		98% UTL with 95% Coverage		3,100
Approximate f	1,737		Confidence Coefficient (CC) achieved by UTL		0,854
98% UPL	3,228		98% USL		3,300
98% KM Chebyshev UPL	5,777				
<p>Note: The use of USL to estimate a BTV is recommended only when the data set represents a background data set free of outliers and consists of observations collected from clean unimpacted locations.</p> <p>The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.</p>					
Total Fer (Fe)					

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)			
General Statistics			
Total Number of Observations	67,00	Number of Missing Observations	0
Number of Distinct Observations	49,00		
Number of Detects	60,00	Number of Non-Detects	7,000
Number of Distinct Detects	48,00	Number of Distinct Non-Detects	2,000
Minimum Detect	12,00	Minimum Non-Detect	10,00
Maximum Detect	466,0	Maximum Non-Detect	50,00
Variance Detected	7771	Percent Non-Detects	10,45%
Mean Detected	89,42	SD Detected	88,15
Mean of Detected Logged Data	4,127	SD of Detected Logged Data	0,870
Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)			
Tolerance Factor K (For UTL)	2,096	d2max (for USL)	3,295
Normal GOF Test on Detects Only			
Shapiro Wilk Test Statistic	0,732	Normal GOF Test on Detected Observations Only	
5% Shapiro Wilk P Value	3,308E-14	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0,191	Lilliefors GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0,114	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Data Not Normal at 5% Significance Level			
Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	82,22	SD	85,45
98% UTL95% Coverage	261,3	98% KM UPL (t)	262,6
90% KM Percentile (z)	191,7	95% KM Percentile (z)	222,8
98% KM Percentile (z)	257,7	99% KM Percentile (z)	281,0
98% KM USL	363,8		
DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	82,09	SD	86,16
98% UTL95% Coverage	262,6	98% UPL (t)	263,9
90% Percentile (z)	192,5	95% Percentile (z)	223,8
98% Percentile (z)	259,0	99% Percentile (z)	282,5
98% USL	366,0		
DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons			
Gamma GOF Tests on Detected Observations Only			
A-D Test Statistic	0,631	Anderson-Darling GOF Test	
5% A-D Critical Value	0,769	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level	
K-S Test Statistic	0,0802	Kolmogrov-Smirnoff GOF	
5% K-S Critical Value	0,117	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level	
Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level			
Gamma Statistics on Detected Data Only			
k hat (MLE)	1,508	k star (bias corrected MLE)	1,444
Theta hat (MLE)	59,29	Theta star (bias corrected MLE)	61,93
nu hat (MLE)	181,0	nu star (bias corrected)	173,3
MLE Mean (bias corrected)	89,42		
MLE Sd (bias corrected)	74,41	98% Percentile of Chisquare (2k)	9,623
Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects			
GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs			
GROS may not be used when kstar of detected data is small such as < 0.1			

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)					
For such situations, GROS method tends to yield inflated values of UCLs and BTVs					
For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates					
Minimum	0,0100		Mean	81,00	
Maximum	466,0		Median	60,00	
SD	87,05		CV	1,075	
k hat (MLE)	0,715		k star (bias corrected MLE)	0,693	
Theta hat (MLE)	113,3		Theta star (bias corrected MLE)	116,9	
nu hat (MLE)	95,77		nu star (bias corrected)	92,81	
MLE Mean (bias corrected)	81,00		MLE Sd (bias corrected)	97,33	
			98% Percentile of Chisquare (2k)	6,419	
90% Percentile	203,8		95% Percentile	276,8	
98% Percentile	375,3		99% Percentile	451,0	
The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	339,1	407,7	98% Approx. Gamma UPL	342,4	412,4
98% Gamma USL	675,5	934,3			
The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	k hat (KM)	0,926		nu hat (KM)	124,1
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	344,2	367,5	98% Approx. Gamma UPL	284,6	297,5
98% Gamma USL	519,9	585,4			
Lognormal GOF Test on Detected Observations Only					
Lilliefors Test Statistic	0,0852		Lilliefors GOF Test		
5% Lilliefors Critical Value	0,114		Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level		
Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level					
Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects					
Mean in Original Scale	82,11		Mean in Log Scale	3,987	
SD in Original Scale	86,16		SD in Log Scale	0,943	
98% UTL95% Coverage	389,1		98% BCA UTL95% Coverage	416,0	
98% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	416,0		98% UPL (t)	394,6	
90% Percentile (z)	180,5		95% Percentile (z)	254,3	
98% Percentile (z)	374,0		99% Percentile (z)	483,6	
98% USL	1206				
Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution					
KM Mean of Logged Data	3,995		98% KM UTL (Lognormal)95% Coverage	372,7	
KM SD of Logged Data	0,919		98% KM UPL (Lognormal)	377,9	
98% KM Percentile Lognormal (z)	358,6		98% KM USL (Lognormal)	1122	
Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution					
Mean in Original Scale	82,09		Mean in Log Scale	3,984	
SD in Original Scale	86,16		SD in Log Scale	0,954	
98% UTL95% Coverage	396,6		98% UPL (t)	402,3	
90% Percentile (z)	182,4		95% Percentile (z)	258,0	
98% Percentile (z)	381,0		99% Percentile (z)	494,2	
98% USL	1245				
DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.					

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)			
Nonparametric Distribution Free Background Statistics			
Data appear to follow a Discernible Distribution at 5% Significance Level			
Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)			
Order of Statistic, r	66,00	98% UTL with 95% Coverage	416,0
Approximate f	1,737	Confidence Coefficient (CC) achieved by UTL	0,854
98% UPL	448,0	98% USL	466,0
98% KM Chebyshev UPL	684,8		
<p>Note: The use of USL to estimate a BTV is recommended only when the data set represents a background data set free of outliers and consists of observations collected from clean unimpacted locations. The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.</p>			
Total Mercure (Hg)			
General Statistics			
Total Number of Observations	13,00	Number of Missing Observations	54,00
Number of Distinct Observations	1,000		
Number of Detects	0	Number of Non-Detects	13,00
Number of Distinct Detects	0	Number of Distinct Non-Detects	1,000
Minimum Detect	N/A	Minimum Non-Detect	0,100
Maximum Detect	N/A	Maximum Non-Detect	0,100
Variance Detected	N/A	Percent Non-Detects	100,0%
Mean Detected	N/A	SD Detected	N/A
Mean of Detected Logged Data	N/A	SD of Detected Logged Data	N/A
<p>Warning: All observations are Non-Detects (NDs), therefore all statistics and estimates should also be NDs! Specifically, sample mean, UCLs, UPLs, and other statistics are also NDs lying below the largest detection limit! The Project Team may decide to use alternative site specific values to estimate environmental parameters (e.g., EPC, BTV).</p>			
The data set for variable Total Mercure (Hg) was not processed!			
Total Manganese (Mn)			
General Statistics			
Total Number of Observations	66,00	Number of Distinct Observations	54,00
		Number of Missing Observations	1,000
Minimum	1,000	First Quartile	4,025
Second Largest	51,00	Median	7,450
Maximum	54,00	Third Quartile	16,80
Mean	12,39	SD	12,31
Coefficient of Variation	0,993	Skewness	1,681
Mean of logged Data	2,073	SD of logged Data	0,973
Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)			
Tolerance Factor K (For UTL)	2,100	d2max (for USL)	3,289
Normal GOF Test			
Shapiro Wilk Test Statistic	0,788	Normal GOF Test	
5% Shapiro Wilk P Value	9,011E-13	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0,218	Lilliefors GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0,109	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Data Not Normal at 5% Significance Level			

Teneurs de fond dans l'eau de surface ($\mu\text{g/L}$)			
Background Statistics Assuming Normal Distribution			
98% UTL with 95% Coverage	38,23	90% Percentile (z)	28,16
98% UPL (t)	38,37	95% Percentile (z)	32,63
98% USL	52,86	98% Percentile (z)	37,66
		99% Percentile (z)	41,02
Gamma GOF Test			
A-D Test Statistic	0,957	Anderson-Darling Gamma GOF Test	
5% A-D Critical Value	0,774	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level	
K-S Test Statistic	0,125	Kolmogrov-Smirnoff Gamma GOF Test	
5% K-S Critical Value	0,112	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level	
Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level			
Gamma Statistics			
k hat (MLE)	1,267	k star (bias corrected MLE)	1,220
Theta hat (MLE)	9,777	Theta star (bias corrected MLE)	10,16
nu hat (MLE)	167,3	nu star (bias corrected)	161,0
MLE Mean (bias corrected)	12,39	MLE Sd (bias corrected)	11,22
Background Statistics Assuming Gamma Distribution			
98% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL	44,68	90% Percentile	27,16
98% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL	47,08	95% Percentile	34,63
98% WH Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	44,37	98% Percentile	44,39
98% HW Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	46,72	99% Percentile	51,71
98% WH USL	82,62	98% HW USL	94,31
Lognormal GOF Test			
Shapiro Wilk Test Statistic	0,972	Shapiro Wilk Lognormal GOF Test	
5% Shapiro Wilk P Value	0,335	Data appear Lognormal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0,0631	Lilliefors Lognormal GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0,109	Data appear Lognormal at 5% Significance Level	
Data appear Lognormal at 5% Significance Level			
Background Statistics assuming Lognormal Distribution			
98% UTL with 95% Coverage	61,35	90% Percentile (z)	27,67
98% UPL (t)	62,06	95% Percentile (z)	39,40
98% USL	195,2	98% Percentile (z)	58,66
		99% Percentile (z)	76,48
Nonparametric Distribution Free Background Statistics			
Data appear Lognormal at 5% Significance Level			
Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values			
Order of Statistic, r	65,00	98% UTL with 95% Coverage	51,00
Approximate f	1,711	Confidence Coefficient (CC) achieved by UTL	0,848
98% Percentile Bootstrap UTL with 95% Coverage	51,00	98% BCA Bootstrap UTL with 95% Coverage	51,00
98% UPL	52,98	90% Percentile	29,65
90% Chebyshev UPL	49,58	95% Percentile	38,30
98% Chebyshev UPL	99,18	98% Percentile	48,30
95% Chebyshev UPL	66,43	99% Percentile	52,05
98% USL	54,00		
<p>Note: The use of USL to estimate a BTv is recommended only when the data set represents a background data set free of outliers and consists of observations collected from clean unimpacted locations.</p> <p>The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data</p>			

Teneurs de fond dans l'eau de surface ($\mu\text{g/L}$)			
represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.			
Total Molybdène (Mo)			
General Statistics			
Total Number of Observations	67,00	Number of Missing Observations	0
Number of Distinct Observations	3,000		
Number of Detects	3,000	Number of Non-Detects	64,00
Number of Distinct Detects	2,000	Number of Distinct Non-Detects	1,000
Minimum Detect	2,000	Minimum Non-Detect	1,000
Maximum Detect	3,000	Maximum Non-Detect	1,000
Variance Detected	0,333	Percent Non-Detects	95,52%
Mean Detected	2,333	SD Detected	0,577
Mean of Detected Logged Data	0,828	SD of Detected Logged Data	0,234
Warning: Data set has only 3 Detected Values.			
This is not enough to compute meaningful or reliable statistics and estimates.			
Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)			
Tolerance Factor K (For UTL)	2,096	d2max (for USL)	3,295
Normal GOF Test on Detects Only			
Shapiro Wilk Test Statistic	0,750	Shapiro Wilk GOF Test	
5% Shapiro Wilk Critical Value	0,767	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0,385	Lilliefors GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0,512	Detected Data appear Normal at 5% Significance Level	
Detected Data appear Approximate Normal at 5% Significance Level			
Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	1,060	SD	0,293
98% UTL95% Coverage	1,674	98% KM UPL (t)	1,679
90% KM Percentile (z)	1,435	95% KM Percentile (z)	1,542
98% KM Percentile (z)	1,662	99% KM Percentile (z)	1,742
98% KM USL	2,026		
DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	0,582	SD	0,395
98% UTL95% Coverage	1,410	98% UPL (t)	1,416
90% Percentile (z)	1,088	95% Percentile (z)	1,232
98% Percentile (z)	1,393	99% Percentile (z)	1,501
98% USL	1,884		
DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons			
Gamma GOF Tests on Detected Observations Only			
Not Enough Data to Perform GOF Test			
Gamma Statistics on Detected Data Only			
k hat (MLE)	26,49	k star (bias corrected MLE)	N/A
Theta hat (MLE)	0,0881	Theta star (bias corrected MLE)	N/A
nu hat (MLE)	158,9	nu star (bias corrected)	N/A
MLE Mean (bias corrected)	N/A		
MLE Sd (bias corrected)	N/A	98% Percentile of Chisquare (2k)	N/A
Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects			
GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs			

Teneurs de fond dans l'eau de surface ($\mu\text{g/L}$)					
GROS may not be used when kstar of detected data is small such as < 0.1					
For such situations, GROS method tends to yield inflated values of UCLs and BTVs					
For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates					
Minimum	0,0100		Mean	0,179	
Maximum	3,000		Median	0,0100	
SD	0,531		CV	2,963	
k hat (MLE)	0,308		k star (bias corrected MLE)	0,304	
Theta hat (MLE)	0,582		Theta star (bias corrected MLE)	0,589	
nu hat (MLE)	41,24		nu star (bias corrected)	40,73	
MLE Mean (bias corrected)	0,179		MLE Sd (bias corrected)	0,325	
			98% Percentile of Chisquare (2k)	4,182	
90% Percentile	0,527		95% Percentile	0,816	
98% Percentile	1,232		99% Percentile	1,564	
The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	0,832	0,766	98% Approx. Gamma UPL	0,843	0,778
98% Gamma USL	2,150	2,318			
The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	k hat (KM)	13,06		nu hat (KM)	1750
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	1,658	1,643	98% Approx. Gamma UPL	1,559	1,545
98% Gamma USL	1,911	1,897			
Lognormal GOF Test on Detected Observations Only					
Shapiro Wilk Test Statistic	0,750		Shapiro Wilk GOF Test		
5% Shapiro Wilk Critical Value	0,767		Data Not Lognormal at 5% Significance Level		
Lilliefors Test Statistic	0,385		Lilliefors GOF Test		
5% Lilliefors Critical Value	0,512		Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level		
Detected Data appear Approximate Lognormal at 5% Significance Level					
Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects					
Mean in Original Scale	0,501		Mean in Log Scale	-1,097	
SD in Original Scale	0,521		SD in Log Scale	0,911	
98% UTL95% Coverage	2,254		98% BCA UTL95% Coverage	2,000	
98% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	2,700		98% UPL (t)	2,285	
90% Percentile (z)	1,073		95% Percentile (z)	1,495	
98% Percentile (z)	2,169		99% Percentile (z)	2,781	
98% USL	6,722				
Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution					
KM Mean of Logged Data	0,0371		98% KM UTL (Lognormal)95% Coverage	1,501	
KM SD of Logged Data	0,176		98% KM UPL (Lognormal)	1,505	
98% KM Percentile Lognormal (z)	1,490		98% KM USL (Lognormal)	1,853	
Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution					
Mean in Original Scale	0,582		Mean in Log Scale	-0,625	
SD in Original Scale	0,395		SD in Log Scale	0,320	
98% UTL95% Coverage	1,046		98% UPL (t)	1,051	
90% Percentile (z)	0,806		95% Percentile (z)	0,906	
98% Percentile (z)	1,032		99% Percentile (z)	1,126	

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)			
98% USL	1,534		
DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.			
Nonparametric Distribution Free Background Statistics			
Data appear to follow a Discernible Distribution at 5% Significance Level			
Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)			
Order of Statistic, r	66,00	98% UTL with 95% Coverage	2,000
Approximate f	1,737	Confidence Coefficient (CC) achieved by UTL	0,854
98% UPL	2,640	98% USL	3,000
98% KM Chebyshev UPL	3,128		
<p>Note: The use of USL to estimate a BTV is recommended only when the data set represents a background data set free of outliers and consists of observations collected from clean unimpacted locations.</p> <p>The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.</p>			
Total Nickel (Ni)			
General Statistics			
Total Number of Observations	67,00	Number of Missing Observations	0
Number of Distinct Observations	2,000		
Number of Detects	7,000	Number of Non-Detects	60,00
Number of Distinct Detects	2,000	Number of Distinct Non-Detects	2,000
Minimum Detect	1,000	Minimum Non-Detect	1,000
Maximum Detect	2,000	Maximum Non-Detect	2,000
Variance Detected	0,143	Percent Non-Detects	89,55%
Mean Detected	1,143	SD Detected	0,378
Mean of Detected Logged Data	0,0990	SD of Detected Logged Data	0,262
Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)			
Tolerance Factor K (For UTL)	2,096	d2max (for USL)	3,295
Normal GOF Test on Detects Only			
Shapiro Wilk Test Statistic	0,453	Shapiro Wilk GOF Test	
5% Shapiro Wilk Critical Value	0,803	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0,504	Lilliefors GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0,335	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Data Not Normal at 5% Significance Level			
Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	1,015	SD	0,121
98% UTL 95% Coverage	1,269	98% KM UPL (t)	1,271
90% KM Percentile (z)	1,170	95% KM Percentile (z)	1,214
98% KM Percentile (z)	1,264	99% KM Percentile (z)	1,297
98% KM USL	1,414		
DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	0,664	SD	0,281
98% UTL 95% Coverage	1,252	98% UPL (t)	1,256
90% Percentile (z)	1,024	95% Percentile (z)	1,126
98% Percentile (z)	1,240	99% Percentile (z)	1,317
98% USL	1,588		
DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons			

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)					
Gamma GOF Tests on Detected Observations Only					
A-D Test Statistic	2,114	Anderson-Darling GOF Test			
5% A-D Critical Value	0,708	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level			
K-S Test Statistic	0,517	Kolmogrov-Smirnoff GOF			
5% K-S Critical Value	0,312	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level			
Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level					
Gamma Statistics on Detected Data Only					
k hat (MLE)	14,65	k star (bias corrected MLE)	8,468		
Theta hat (MLE)	0,0780	Theta star (bias corrected MLE)	0,135		
nu hat (MLE)	205,1	nu star (bias corrected)	118,6		
MLE Mean (bias corrected)	1,143				
MLE Sd (bias corrected)	0,393	98% Percentile of Chisquare (2k)	30,91		
Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects					
GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs					
GROS may not be used when kstar of detected data is small such as < 0.1					
For such situations, GROS method tends to yield inflated values of UCLs and BTVs					
For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates					
Minimum	0,0100	Mean	0,268		
Maximum	2,000	Median	0,0184		
SD	0,390	CV	1,454		
k hat (MLE)	0,440	k star (bias corrected MLE)	0,431		
Theta hat (MLE)	0,609	Theta star (bias corrected MLE)	0,623		
nu hat (MLE)	59,01	nu star (bias corrected)	57,70		
MLE Mean (bias corrected)	0,268	MLE Sd (bias corrected)	0,409		
		98% Percentile of Chisquare (2k)	5,009		
90% Percentile	0,748	95% Percentile	1,087		
98% Percentile	1,561	99% Percentile	1,933		
The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	1,450	1,637	98% Approx. Gamma UPL	1,467	1,661
98% Gamma USL	3,390	4,522			
The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	k hat (KM)	70,06		nu hat (KM)	9388
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	1,265	1,259	98% Approx. Gamma UPL	1,226	1,221
98% Gamma USL	1,359	1,353			
Lognormal GOF Test on Detected Observations Only					
Shapiro Wilk Test Statistic	0,453	Shapiro Wilk GOF Test			
5% Shapiro Wilk Critical Value	0,803	Data Not Lognormal at 5% Significance Level			
Lilliefors Test Statistic	0,504	Lilliefors GOF Test			
5% Lilliefors Critical Value	0,335	Data Not Lognormal at 5% Significance Level			
Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects					
Mean in Original Scale	0,524	Mean in Log Scale	-0,777		
SD in Original Scale	0,297	SD in Log Scale	0,509		
98% UTL95% Coverage	1,335	98% BCA UTL95% Coverage	1,000		

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)			
98% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	1,000	98% UPL (t)	1,345
90% Percentile (z)	0,882	95% Percentile (z)	1,061
98% Percentile (z)	1,307	99% Percentile (z)	1,501
98% USL	2,457		
Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution			
Mean in Original Scale	0,664	Mean in Log Scale	-0,476
SD in Original Scale	0,281	SD in Log Scale	0,346
98% UTL95% Coverage	1,282	98% UPL (t)	1,289
90% Percentile (z)	0,968	95% Percentile (z)	1,097
98% Percentile (z)	1,264	99% Percentile (z)	1,389
98% USL	1,941		
DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.			
Nonparametric Distribution Free Background Statistics			
Data do not follow a Discernible Distribution (0.05)			
Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)			
Order of Statistic, r	66,00	98% UTL with 95% Coverage	2,000
Approximate f	1,737	Confidence Coefficient (CC) achieved by UTL	0,854
98% UPL	2,000	98% USL	2,000
98% KM Chebyshev UPL	1,870		
<p>Note: The use of USL to estimate a BTV is recommended only when the data set represents a background data set free of outliers and consists of observations collected from clean unimpacted locations.</p> <p>The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.</p>			
Total Plomb (Pb)			
General Statistics			
Total Number of Observations	67,00	Number of Missing Observations	0
Number of Distinct Observations	2,000		
Number of Detects	1,000	Number of Non-Detects	66,00
Number of Distinct Detects	1,000	Number of Distinct Non-Detects	1,000
Minimum Detect	2,000	Minimum Non-Detect	1,000
Maximum Detect	2,000	Maximum Non-Detect	1,000
Variance Detected	N/A	Percent Non-Detects	98,51%
Mean Detected	2,000	SD Detected	N/A
Mean of Detected Logged Data	0,693	SD of Detected Logged Data	N/A
Warning: Only one distinct data value was detected! ProUCL (or any other software) should not be used on such a data set! It is suggested to use alternative site specific values determined by the Project Team to estimate environmental parameters (e.g., EPC, BTV).			
The data set for variable Total Plomb (Pb) was not processed!			
Total Selenium (Se)			
General Statistics			
Total Number of Observations	13,00	Number of Missing Observations	54,00
Number of Distinct Observations	1,000		
Number of Detects	0	Number of Non-Detects	13,00
Number of Distinct Detects	0	Number of Distinct Non-Detects	1,000
Minimum Detect	N/A	Minimum Non-Detect	5,000

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)			
Maximum Detect	N/A	Maximum Non-Detect	5,000
Variance Detected	N/A	Percent Non-Detects	100,0%
Mean Detected	N/A	SD Detected	N/A
Mean of Detected Logged Data	N/A	SD of Detected Logged Data	N/A
Warning: All observations are Non-Detects (NDs), therefore all statistics and estimates should also be NDs!			
Specifically, sample mean, UCLs, UPLs, and other statistics are also NDs lying below the largest detection limit!			
The Project Team may decide to use alternative site specific values to estimate environmental parameters (e.g., EPC, BTV).			
The data set for variable Total Selenium (Se) was not processed!			
Total Thallium (Tl)			
General Statistics			
Total Number of Observations	13,00	Number of Missing Observations	54,00
Number of Distinct Observations	1,000		
Number of Detects	0	Number of Non-Detects	13,00
Number of Distinct Detects	0	Number of Distinct Non-Detects	1,000
Minimum Detect	N/A	Minimum Non-Detect	0,300
Maximum Detect	N/A	Maximum Non-Detect	0,300
Variance Detected	N/A	Percent Non-Detects	100,0%
Mean Detected	N/A	SD Detected	N/A
Mean of Detected Logged Data	N/A	SD of Detected Logged Data	N/A
Warning: All observations are Non-Detects (NDs), therefore all statistics and estimates should also be NDs!			
Specifically, sample mean, UCLs, UPLs, and other statistics are also NDs lying below the largest detection limit!			
The Project Team may decide to use alternative site specific values to estimate environmental parameters (e.g., EPC, BTV).			
The data set for variable Total Thallium (Tl) was not processed!			
Total Uranium (U)			
General Statistics			
Total Number of Observations	67,00	Number of Missing Observations	0
Number of Distinct Observations	6,000		
Number of Detects	54,00	Number of Non-Detects	13,00
Number of Distinct Detects	5,000	Number of Distinct Non-Detects	1,000
Minimum Detect	0,100	Minimum Non-Detect	5,000
Maximum Detect	0,500	Maximum Non-Detect	5,000
Variance Detected	0,0120	Percent Non-Detects	19,40%
Mean Detected	0,148	SD Detected	0,109
Mean of Detected Logged Data	-2,068	SD of Detected Logged Data	0,495
Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)			
Tolerance Factor K (For UTL)	2,096	d2max (for USL)	3,295
Normal GOF Test on Detects Only			
Shapiro Wilk Test Statistic	0,501	Normal GOF Test on Detected Observations Only	
5% Shapiro Wilk P Value	0	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0,466	Lilliefors GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0,121	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Data Not Normal at 5% Significance Level			
Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	0,148	SD	0,108

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)					
98% UTL95% Coverage	0,375		98% KM UPL (t)	0,377	
90% KM Percentile (z)	0,287		95% KM Percentile (z)	0,326	
98% KM Percentile (z)	0,371		99% KM Percentile (z)	0,400	
98% KM USL	0,505				
DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution					
Mean	0,604		SD	0,942	
98% UTL95% Coverage	2,579		98% UPL (t)	2,593	
90% Percentile (z)	1,812		95% Percentile (z)	2,154	
98% Percentile (z)	2,539		99% Percentile (z)	2,796	
98% USL	3,709				
DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons					
Gamma GOF Tests on Detected Observations Only					
A-D Test Statistic	12,69		Anderson-Darling GOF Test		
5% A-D Critical Value	0,756		Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level		
K-S Test Statistic	0,482		Kolmogrov-Smirnoff GOF		
5% K-S Critical Value	0,122		Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level		
Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level					
Gamma Statistics on Detected Data Only					
k hat (MLE)	3,321		k star (bias corrected MLE)	3,148	
Theta hat (MLE)	0,0446		Theta star (bias corrected MLE)	0,0471	
nu hat (MLE)	358,6		nu star (bias corrected)	340,0	
MLE Mean (bias corrected)	0,148				
MLE Sd (bias corrected)	0,0835		98% Percentile of Chisquare (2k)	15,51	
Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects					
GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs					
GROS may not be used when kstar of detected data is small such as < 0.1					
For such situations, GROS method tends to yield inflated values of UCLs and BTVs					
For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates					
Minimum	0,0347		Mean	0,147	
Maximum	0,500		Median	0,100	
SD	0,104		CV	0,704	
k hat (MLE)	3,309		k star (bias corrected MLE)	3,171	
Theta hat (MLE)	0,0446		Theta star (bias corrected MLE)	0,0465	
nu hat (MLE)	443,4		nu star (bias corrected)	424,9	
MLE Mean (bias corrected)	0,147		MLE Sd (bias corrected)	0,0828	
			98% Percentile of Chisquare (2k)	15,58	
90% Percentile	0,259		95% Percentile	0,305	
98% Percentile	0,362		99% Percentile	0,404	
The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	0,362	0,363	98% Approx. Gamma UPL	0,364	0,366
98% Gamma USL	0,570	0,591			
The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	k hat (KM)	1,867		nu hat (KM)	250,2
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	0,416	0,417	98% Approx. Gamma UPL	0,362	0,361

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)			
98% Gamma USL	0,566	0,579	
Lognormal GOF Test on Detected Observations Only			
Lilliefors Test Statistic	0,479	Lilliefors GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0,121	Data Not Lognormal at 5% Significance Level	
Data Not Lognormal at 5% Significance Level			
Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects			
Mean in Original Scale	0,145	Mean in Log Scale	-2,068
SD in Original Scale	0,1000	SD in Log Scale	0,465
98% UTL95% Coverage	0,335	98% BCA UTL95% Coverage	0,500
98% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	0,500	98% UPL (t)	0,337
90% Percentile (z)	0,229	95% Percentile (z)	0,272
98% Percentile (z)	0,328	99% Percentile (z)	0,373
98% USL	0,585		
Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution			
Mean in Original Scale	0,604	Mean in Log Scale	-1,489
SD in Original Scale	0,942	SD in Log Scale	1,269
98% UTL95% Coverage	3,224	98% UPL (t)	3,286
90% Percentile (z)	1,147	95% Percentile (z)	1,819
98% Percentile (z)	3,057	99% Percentile (z)	4,320
98% USL	14,76		
DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.			
Nonparametric Distribution Free Background Statistics			
Data do not follow a Discernible Distribution (0.05)			
Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)			
Order of Statistic, r	66,00	98% UTL with 95% Coverage	5,000
Approximate f	1,737	Confidence Coefficient (CC) achieved by UTL	0,854
98% UPL	5,000	98% USL	5,000
98% KM Chebyshev UPL	0,913		
<p>Note: The use of USL to estimate a BTV is recommended only when the data set represents a background data set free of outliers and consists of observations collected from clean unimpacted locations.</p> <p>The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.</p>			
Total Vanadium (V)			
General Statistics			
Total Number of Observations	67,00	Number of Missing Observations	0
Number of Distinct Observations	3,000		
Number of Detects	4,000	Number of Non-Detects	63,00
Number of Distinct Detects	2,000	Number of Distinct Non-Detects	2,000
Minimum Detect	0,200	Minimum Non-Detect	0,200
Maximum Detect	0,300	Maximum Non-Detect	1,000
Variance Detected	0,00250	Percent Non-Detects	94,03%
Mean Detected	0,225	SD Detected	0,0500
Mean of Detected Logged Data	-1,508	SD of Detected Logged Data	0,203
Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)			
Tolerance Factor K (For UTL)	2,096	d2max (for USL)	3,295
Normal GOF Test on Detects Only			

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)					
Shapiro Wilk Test Statistic	0,630	Shapiro Wilk GOF Test			
5% Shapiro Wilk Critical Value	0,748	Data Not Normal at 5% Significance Level			
Lilliefors Test Statistic	0,441	Lilliefors GOF Test			
5% Lilliefors Critical Value	0,443	Detected Data appear Normal at 5% Significance Level			
Detected Data appear Approximate Normal at 5% Significance Level					
Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution					
Mean	0,202	SD	0,0135		
98% UTL95% Coverage	0,230	98% KM UPL (t)	0,230		
90% KM Percentile (z)	0,219	95% KM Percentile (z)	0,224		
98% KM Percentile (z)	0,230	99% KM Percentile (z)	0,233		
98% KM USL	0,246				
DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution					
Mean	0,185	SD	0,159		
98% UTL95% Coverage	0,518	98% UPL (t)	0,520		
90% Percentile (z)	0,389	95% Percentile (z)	0,446		
98% Percentile (z)	0,511	99% Percentile (z)	0,555		
98% USL	0,708				
DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons					
Gamma GOF Tests on Detected Observations Only					
A-D Test Statistic	0,961	Anderson-Darling GOF Test			
5% A-D Critical Value	0,657	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level			
K-S Test Statistic	0,468	Kolmogrov-Smirnoff GOF			
5% K-S Critical Value	0,394	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level			
Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level					
Gamma Statistics on Detected Data Only					
k hat (MLE)	30,62	k star (bias corrected MLE)	7,822		
Theta hat (MLE)	0,00735	Theta star (bias corrected MLE)	0,0288		
nu hat (MLE)	245,0	nu star (bias corrected)	62,58		
MLE Mean (bias corrected)	0,225				
MLE Sd (bias corrected)	0,0804	98% Percentile of Chisquare (2k)	29,15		
Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects					
GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs					
GROS may not be used when kstar of detected data is small such as < 0.1					
For such situations, GROS method tends to yield inflated values of UCLs and BTVs					
For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates					
Minimum	0,0100	Mean	0,0405		
Maximum	0,300	Median	0,0100		
SD	0,0604	CV	1,492		
k hat (MLE)	0,820	k star (bias corrected MLE)	0,793		
Theta hat (MLE)	0,0494	Theta star (bias corrected MLE)	0,0511		
nu hat (MLE)	109,9	nu star (bias corrected)	106,3		
MLE Mean (bias corrected)	0,0405	MLE Sd (bias corrected)	0,0455		
		98% Percentile of Chisquare (2k)	6,899		
90% Percentile	0,0987	95% Percentile	0,132		
98% Percentile	0,176	99% Percentile	0,210		
The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	0,168	0,171	98% Approx. Gamma UPL	0,170	0,172

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)					
98% Gamma USL	0,345	0,384			
The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	k hat (KM)	224,2		nu hat (KM)	30039
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	0,232	0,232	98% Approx. Gamma UPL	0,227	0,227
98% Gamma USL	0,243	0,243			
Lognormal GOF Test on Detected Observations Only					
Shapiro Wilk Test Statistic	0,630		Shapiro Wilk GOF Test		
5% Shapiro Wilk Critical Value	0,748		Data Not Lognormal at 5% Significance Level		
Lilliefors Test Statistic	0,441		Lilliefors GOF Test		
5% Lilliefors Critical Value	0,443		Detected Data appear Lognormal at 5% Significance Level		
Detected Data appear Approximate Lognormal at 5% Significance Level					
Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects					
Mean in Original Scale	0,0798		Mean in Log Scale	-2,716	
SD in Original Scale	0,0526		SD in Log Scale	0,617	
98% UTL95% Coverage	0,241		98% BCA UTL95% Coverage	0,200	
98% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	0,200		98% UPL (t)	0,243	
90% Percentile (z)	0,146		95% Percentile (z)	0,183	
98% Percentile (z)	0,235		99% Percentile (z)	0,278	
98% USL	0,505				
Statistics using KM estimates on Logged Data and Assuming Lognormal Distribution					
KM Mean of Logged Data	-1,602		98% KM UTL (Lognormal)95% Coverage	0,226	
KM SD of Logged Data	0,0547		98% KM UPL (Lognormal)	0,226	
98% KM Percentile Lognormal (z)	0,225		98% KM USL (Lognormal)	0,241	
Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution					
Mean in Original Scale	0,185		Mean in Log Scale	-1,943	
SD in Original Scale	0,159		SD in Log Scale	0,647	
98% UTL95% Coverage	0,556		98% UPL (t)	0,562	
90% Percentile (z)	0,328		95% Percentile (z)	0,416	
98% Percentile (z)	0,541		99% Percentile (z)	0,646	
98% USL	1,209				
DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.					
Nonparametric Distribution Free Background Statistics					
Data appear to follow a Discernible Distribution at 5% Significance Level					
Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)					
Order of Statistic, r	66,00		98% UTL with95% Coverage	1,000	
Approximate f	1,737		Confidence Coefficient (CC) achieved by UTL	0,854	
98% UPL	1,000		98% USL	1,000	
98% KM Chebyshev UPL	0,297				
<p>Note: The use of USL to estimate a BTV is recommended only when the data set represents a background data set free of outliers and consists of observations collected from clean unimpacted locations.</p> <p>The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.</p>					
Total Zinc (Zn)					

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)			
General Statistics			
Total Number of Observations	66,00	Number of Missing Observations	1,000
Number of Distinct Observations	8,000		
Number of Detects	41,00	Number of Non-Detects	25,00
Number of Distinct Detects	8,000	Number of Distinct Non-Detects	2,000
Minimum Detect	1,000	Minimum Non-Detect	1,000
Maximum Detect	85,00	Maximum Non-Detect	3,000
Variance Detected	353,1	Percent Non-Detects	37,88%
Mean Detected	7,049	SD Detected	18,79
Mean of Detected Logged Data	0,744	SD of Detected Logged Data	1,142
Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)			
Tolerance Factor K (For UTL)	2,100	d2max (for USL)	3,289
Normal GOF Test on Detects Only			
Shapiro Wilk Test Statistic	0,355	Shapiro Wilk GOF Test	
5% Shapiro Wilk Critical Value	0,941	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0,442	Lilliefors GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0,138	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Data Not Normal at 5% Significance Level			
Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	4,792	SD	14,91
98% UTL95% Coverage	36,10	98% KM UPL (t)	36,28
90% KM Percentile (z)	23,90	95% KM Percentile (z)	29,32
98% KM Percentile (z)	35,42	99% KM Percentile (z)	39,48
98% KM USL	53,84		
DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	4,689	SD	15,05
98% UTL95% Coverage	36,30	98% UPL (t)	36,48
90% Percentile (z)	23,98	95% Percentile (z)	29,45
98% Percentile (z)	35,61	99% Percentile (z)	39,71
98% USL	54,21		
DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons			
Gamma GOF Tests on Detected Observations Only			
A-D Test Statistic	8,517	Anderson-Darling GOF Test	
5% A-D Critical Value	0,811	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level	
K-S Test Statistic	0,409	Kolmogrov-Smirnoff GOF	
5% K-S Critical Value	0,146	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level	
Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level			
Gamma Statistics on Detected Data Only			
k hat (MLE)	0,522	k star (bias corrected MLE)	0,500
Theta hat (MLE)	13,51	Theta star (bias corrected MLE)	14,10
nu hat (MLE)	42,80	nu star (bias corrected)	41,00
MLE Mean (bias corrected)	7,049		
MLE Sd (bias corrected)	9,969	98% Percentile of Chisquare (2k)	5,412
Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects			
GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs			
GROS may not be used when kstar of detected data is small such as < 0.1			
For such situations, GROS method tends to yield inflated values of UCLs and BTVs			
For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates			

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)					
Minimum	0,0100		Mean	4,545	
Maximum	85,00		Median	1,000	
SD	15,13		CV	3,328	
k hat (MLE)	0,269		k star (bias corrected MLE)	0,267	
Theta hat (MLE)	16,90		Theta star (bias corrected MLE)	17,04	
nu hat (MLE)	35,50		nu star (bias corrected)	35,22	
MLE Mean (bias corrected)	4,545		MLE Sd (bias corrected)	8,800	
			98% Percentile of Chisquare (2k)	3,906	
90% Percentile	13,57		95% Percentile	21,57	
98% Percentile	33,27		99% Percentile	42,68	
The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	22,46	23,95	98% Approx. Gamma UPL	22,70	24,26
98% Gamma USL	57,19	73,95			
The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	k hat (KM)	0,103		nu hat (KM)	13,63
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	24,38	22,27	98% Approx. Gamma UPL	18,95	16,97
98% Gamma USL	41,05	39,59			
Lognormal GOF Test on Detected Observations Only					
Shapiro Wilk Test Statistic	0,650		Shapiro Wilk GOF Test		
5% Shapiro Wilk Critical Value	0,941		Data Not Lognormal at 5% Significance Level		
Lilliefors Test Statistic	0,323		Lilliefors GOF Test		
5% Lilliefors Critical Value	0,138		Data Not Lognormal at 5% Significance Level		
Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects					
Mean in Original Scale	4,576		Mean in Log Scale	0,0160	
SD in Original Scale	15,09		SD in Log Scale	1,429	
98% UTL95% Coverage	20,40		98% BCA UTL95% Coverage	76,00	
98% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	76,00		98% UPL (t)	20,75	
90% Percentile (z)	6,339		95% Percentile (z)	10,65	
98% Percentile (z)	19,10		99% Percentile (z)	28,20	
98% USL	111,6				
Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution					
Mean in Original Scale	4,689		Mean in Log Scale	0,333	
SD in Original Scale	15,05		SD in Log Scale	1,088	
98% UTL95% Coverage	13,71		98% UPL (t)	13,89	
90% Percentile (z)	5,627		95% Percentile (z)	8,356	
98% Percentile (z)	13,04		99% Percentile (z)	17,55	
98% USL	50,04				
DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.					
Nonparametric Distribution Free Background Statistics					
Data do not follow a Discernible Distribution (0.05)					
Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)					
Order of Statistic, r	65,00		98% UTL with 95% Coverage	76,00	

Teneurs de fond dans l'eau de surface (µg/L)			
Approximate f	1,711	Confidence Coefficient (CC) achieved by UTL	0,848
98% UPL	81,94	98% USL	85,00
98% KM Chebyshev UPL	110,0		
<p style="color: blue;">Note: The use of USL to estimate a BTV is recommended only when the data set represents a background data set free of outliers and consists of observations collected from clean unimpacted locations.</p> <p style="color: blue;">The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.</p>			

4.2 Sol de surface

Teneurs de fond dans le sol de surface (mg/kg)			
Background Statistics for Data Sets with Non-Detects			
User Selected Options			
Date/Time of Computation	8/15/2016 12:50:21 PM		
From File	BDF sédiments_a.xls		
Full Precision	OFF		
Confidence Coefficient	98%		
Coverage	95%		
Different or Future K Observations	1		
Number of Bootstrap Operations	2000		
Be			
General Statistics			
Total Number of Observations	28	Number of Missing Observations	0
Number of Distinct Observations	9		
Number of Detects	26	Number of Non-Detects	2
Number of Distinct Detects	9	Number of Distinct Non-Detects	1
Minimum Detect	0.1	Minimum Non-Detect	0.1
Maximum Detect	1	Maximum Non-Detect	0.1
Variance Detected	0.0543	Percent Non-Detects	7.143%
Mean Detected	0.408	SD Detected	0.233
Mean of Detected Logged Data	-1.077	SD of Detected Logged Data	0.648
Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)			
Tolerance Factor K (For UTL)	2.426	d2max (for USL)	2.925
Normal GOF Test on Detects Only			
Shapiro Wilk Test Statistic	0.915	Shapiro Wilk GOF Test	
5% Shapiro Wilk Critical Value	0.92	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0.16	Lilliefors GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0.174	Detected Data appear Normal at 5% Significance Level	
Detected Data appear Approximate Normal at 5% Significance Level			
Kaplan Meier (KM) Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	0.386	SD	0.234
98% UTL95% Coverage	0.954	98% KM UPL (t)	0.9
90% KM Percentile (z)	0.686	95% KM Percentile (z)	0.771
98% KM Percentile (z)	0.866	99% KM Percentile (z)	0.93
98% KM USL	1.07		
DL/2 Substitution Background Statistics Assuming Normal Distribution			
Mean	0.382	SD	0.243
98% UTL95% Coverage	0.972	98% UPL (t)	0.916
90% Percentile (z)	0.694	95% Percentile (z)	0.782
98% Percentile (z)	0.881	99% Percentile (z)	0.948
98% USL	1.093		
DL/2 is not a recommended method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons			
Gamma GOF Tests on Detected Observations Only			
A-D Test Statistic	0.699	Anderson-Darling GOF Test	
5% A-D Critical Value	0.751	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level	
K-S Test Statistic	0.18	Kolmogrov-Smirnov GOF	
5% K-S Critical Value	0.172	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level	

Teneurs de fond dans le sol de surface (mg/kg)					
Detected data follow Appr. Gamma Distribution at 5% Significance Level					
Gamma Statistics on Detected Data Only					
k hat (MLE)	2.943		k star (bias corrected MLE)	2.629	
Theta hat (MLE)	0.139		Theta star (bias corrected MLE)	0.155	
nu hat (MLE)	153.1		nu star (bias corrected)	136.7	
MLE Mean (bias corrected)	0.408				
MLE Sd (bias corrected)	0.251		98% Percentile of Chisquare (2k)	13.82	
Gamma ROS Statistics using Imputed Non-Detects					
GROS may not be used when data set has > 50% NDs with many tied observations at multiple DLs					
GROS may not be used when kstar of detected data is small such as < 0.1					
For such situations, GROS method tends to yield inflated values of UCLs and BTVs					
For gamma distributed detected data, BTVs and UCLs may be computed using gamma distribution on KM estimates					
Minimum	0.0227		Mean	0.381	
Maximum	1		Median	0.4	
SD	0.244		CV	0.641	
k hat (MLE)	1.961		k star (bias corrected MLE)	1.775	
Theta hat (MLE)	0.194		Theta star (bias corrected MLE)	0.215	
nu hat (MLE)	109.8		nu star (bias corrected)	99.41	
MLE Mean (bias corrected)	0.381		MLE Sd (bias corrected)	0.286	
			98% Percentile of Chisquare (2k)	10.86	
90% Percentile	0.763		95% Percentile	0.94	
98% Percentile	1.166		99% Percentile	1.334	
The following statistics are computed using Gamma ROS Statistics on Imputed Data					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	1.363	1.496	98% Approx. Gamma UPL	1.22	1.321
98% Gamma USL	1.709	1.934			
The following statistics are computed using gamma distribution and KM estimates					
Upper Limits using Wilson Hilferty (WH) and Hawkins Wixley (HW) Methods					
	k hat (KM)	2.715		nu hat (KM)	152
	WH	HW		WH	HW
98% Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	1.387	1.49	98% Approx. Gamma UPL	1.098	1.152
98% Gamma USL	1.494	1.62			
Lognormal GOF Test on Detected Observations Only					
Shapiro Wilk Test Statistic	0.917		Shapiro Wilk GOF Test		
5% Shapiro Wilk Critical Value	0.92		Data Not Lognormal at 5% Significance Level		
Lilliefors Test Statistic	0.213		Lilliefors GOF Test		
5% Lilliefors Critical Value	0.174		Data Not Lognormal at 5% Significance Level		
Data Not Lognormal at 5% Significance Level					
Background Lognormal ROS Statistics Assuming Lognormal Distribution Using Imputed Non-Detects					
Mean in Original Scale	0.384		Mean in Log Scale	-1.183	
SD in Original Scale	0.24		SD in Log Scale	0.737	
98% UTL95% Coverage	1.829		98% BCA UTL95% Coverage	1	
98% Bootstrap (%) UTL95% Coverage	1		98% UPL (t)	1.544	
90% Percentile (z)	0.787		95% Percentile (z)	1.029	
98% Percentile (z)	1.391		99% Percentile (z)	1.7	

Teneurs de fond dans le sol de surface (mg/kg)			
98% USL	2.642		
Background DL/2 Statistics Assuming Lognormal Distribution			
Mean in Original Scale	0.382	Mean in Log Scale	-1.214
SD in Original Scale	0.243	SD in Log Scale	0.801
98% UTL/95% Coverage	2.076	98% UPL (t)	1.727
90% Percentile (z)	0.83	95% Percentile (z)	1.11
98% Percentile (z)	1.541	99% Percentile (z)	1.917
98% USL	3.097		
DL/2 is not a Recommended Method. DL/2 provided for comparisons and historical reasons.			
Nonparametric Distribution Free Background Statistics			
Data appear to follow a Discernible Distribution at 5% Significance Level			
Nonparametric Upper Limits for BTVs(no distinction made between detects and nondetects)			
Order of Statistic, r	28	98% UTL with 95% Coverage	1
Approximate f	1.474	Confidence Coefficient (CC) achieved by UTL	0.762
98% UPL	1	98% USL	1
98% KM Chebyshev UPL	2.053		
<p>Note: The use of USL to estimate a BTV is recommended only when the data set represents a background data set free of outliers and consists of observations collected from clean unimpacted locations. The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.</p>			
TI			
General Statistics			
Total Number of Observations	28	Number of Distinct Observations	25
Minimum	0.05	First Quartile	0.243
Second Largest	1.61	Median	0.485
Maximum	1.79	Third Quartile	0.745
Mean	0.589	SD	0.453
Coefficient of Variation	0.77	Skewness	1.242
Mean of logged Data	-0.839	SD of logged Data	0.858
Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)			
Tolerance Factor K (For UTL)	2.426	d2max (for USL)	2.925
Normal GOF Test			
Shapiro Wilk Test Statistic	0.877	Shapiro Wilk GOF Test	
5% Shapiro Wilk Critical Value	0.924	Data Not Normal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0.153	Lilliefors GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0.167	Data appear Normal at 5% Significance Level	
Data appear Approximate Normal at 5% Significance Level			
Background Statistics Assuming Normal Distribution			
98% UTL with 95% Coverage	1.688	90% Percentile (z)	1.169
98% UPL (t)	1.583	95% Percentile (z)	1.334
98% USL	1.914	98% Percentile (z)	1.519
		99% Percentile (z)	1.642
Gamma GOF Test			
A-D Test Statistic	0.21	Anderson-Darling Gamma GOF Test	
5% A-D Critical Value	0.76	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level	

Teneurs de fond dans le sol de surface (mg/kg)			
K-S Test Statistic	0.0824	Kolmogrov-Smirnoff Gamma GOF Test	
5% K-S Critical Value	0.168	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level	
Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level			
Gamma Statistics			
k hat (MLE)	1.765	k star (bias corrected MLE)	1.6
Theta hat (MLE)	0.333	Theta star (bias corrected MLE)	0.368
nu hat (MLE)	98.85	nu star (bias corrected)	89.59
MLE Mean (bias corrected)	0.589	MLE Sd (bias corrected)	0.465
Background Statistics Assuming Gamma Distribution			
98% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL	1.968	90% Percentile	1.207
98% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL	2.094	95% Percentile	1.501
98% WH Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	2.208	98% Percentile	1.879
98% HW Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	2.381	99% Percentile	2.16
98% WH USL	2.794	98% HW USL	3.103
Lognormal GOF Test			
Shapiro Wilk Test Statistic	0.972	Shapiro Wilk Lognormal GOF Test	
5% Shapiro Wilk Critical Value	0.924	Data appear Lognormal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0.12	Lilliefors Lognormal GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0.167	Data appear Lognormal at 5% Significance Level	
Data appear Lognormal at 5% Significance Level			
Background Statistics assuming Lognormal Distribution			
98% UTL with 95% Coverage	3.466	90% Percentile (z)	1.298
98% UPL (t)	2.845	95% Percentile (z)	1.773
98% USL	5.319	98% Percentile (z)	2.518
		99% Percentile (z)	3.182
Nonparametric Distribution Free Background Statistics			
Data appear Approximate Normal at 5% Significance Level			
Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values			
Order of Statistic, r	28	98% UTL with 95% Coverage	1.79
Approximate f	1.474	Confidence Coefficient (CC) achieved by UTL	0.762
98% Percentile Bootstrap UTL with 95% Coverage	1.79	98% BCA Bootstrap UTL with 95% Coverage	1.79
98% UPL	1.79	90% Percentile	1.141
90% Chebyshev UPL	1.972	95% Percentile	1.561
98% Chebyshev UPL	3.816	98% Percentile	1.693
95% Chebyshev UPL	2.598	99% Percentile	1.741
98% USL	1.79		
<p>Note: The use of USL to estimate a BTV is recommended only when the data set represents a background data set free of outliers and consists of observations collected from clean unimpacted locations.</p> <p>The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.</p>			
V			
General Statistics			
Total Number of Observations	28	Number of Distinct Observations	21
Minimum	7	First Quartile	27.25
Second Largest	93	Median	45
Maximum	96	Third Quartile	51

Teneurs de fond dans le sol de surface (mg/kg)			
Mean	43.39	SD	23.69
Coefficient of Variation	0.546	Skewness	0.639
Mean of logged Data	3.589	SD of logged Data	0.678
Critical Values for Background Threshold Values (BTVs)			
Tolerance Factor K (For UTL)	2.426	d2max (for USL)	2.925
Normal GOF Test			
Shapiro Wilk Test Statistic	0.928	Shapiro Wilk GOF Test	
5% Shapiro Wilk Critical Value	0.924	Data appear Normal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0.14	Lilliefors GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0.167	Data appear Normal at 5% Significance Level	
Data appear Normal at 5% Significance Level			
Background Statistics Assuming Normal Distribution			
98% UTL with 95% Coverage	100.9	90% Percentile (z)	73.76
98% UPL (t)	95.42	95% Percentile (z)	82.36
98% USL	112.7	98% Percentile (z)	92.05
		99% Percentile (z)	98.51
Gamma GOF Test			
A-D Test Statistic	0.659	Anderson-Darling Gamma GOF Test	
5% A-D Critical Value	0.754	Detected data appear Gamma Distributed at 5% Significance Level	
K-S Test Statistic	0.167	Kolmogrov-Smirnoff Gamma GOF Test	
5% K-S Critical Value	0.167	Data Not Gamma Distributed at 5% Significance Level	
Detected data follow Appr. Gamma Distribution at 5% Significance Level			
Gamma Statistics			
k hat (MLE)	2.908	k star (bias corrected MLE)	2.62
Theta hat (MLE)	14.92	Theta star (bias corrected MLE)	16.56
nu hat (MLE)	162.8	nu star (bias corrected)	146.7
MLE Mean (bias corrected)	43.39	MLE Sd (bias corrected)	26.81
Background Statistics Assuming Gamma Distribution			
98% Wilson Hilferty (WH) Approx. Gamma UPL	118.7	90% Percentile	79.32
98% Hawkins Wixley (HW) Approx. Gamma UPL	125.4	95% Percentile	94.74
98% WH Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	130.7	98% Percentile	114.2
98% HW Approx. Gamma UTL with 95% Coverage	139.4	99% Percentile	128.4
98% WH USL	159.4	98% HW USL	174
Lognormal GOF Test			
Shapiro Wilk Test Statistic	0.902	Shapiro Wilk Lognormal GOF Test	
5% Shapiro Wilk Critical Value	0.924	Data Not Lognormal at 5% Significance Level	
Lilliefors Test Statistic	0.202	Lilliefors Lognormal GOF Test	
5% Lilliefors Critical Value	0.167	Data Not Lognormal at 5% Significance Level	
Data Not Lognormal at 5% Significance Level			
Background Statistics assuming Lognormal Distribution			
98% UTL with 95% Coverage	187.5	90% Percentile (z)	86.28
98% UPL (t)	160.4	95% Percentile (z)	110.4
98% USL	263	98% Percentile (z)	145.6
		99% Percentile (z)	175.2
Nonparametric Distribution Free Background Statistics			
Data appear Normal at 5% Significance Level			

Teneurs de fond dans le sol de surface (mg/kg)			
Nonparametric Upper Limits for Background Threshold Values			
Order of Statistic, r	28	98% UTL with 95% Coverage	96
Approximate f	1.474	Confidence Coefficient (CC) achieved by UTL	0.762
98% Percentile Bootstrap UTL with 95% Coverage	96	98% BCA Bootstrap UTL with 95% Coverage	96
98% UPL	96	90% Percentile	77.4
90% Chebyshev UPL	115.7	95% Percentile	91.95
98% Chebyshev UPL	212.2	98% Percentile	94.38
95% Chebyshev UPL	148.5	99% Percentile	95.19
98% USL	96		
<p>Note: The use of USL to estimate a BTV is recommended only when the data set represents a background data set free of outliers and consists of observations collected from clean unimpacted locations.</p> <p>The use of USL tends to provide a balance between false positives and false negatives provided the data represents a background data set and when many onsite observations need to be compared with the BTV.</p>			

5. RÉFÉRENCES

ATSDR (2012). Toxicological Profile for Vanadium. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp58.pdf>.

Bartlett, R. J. et James, B. R. (1988). Mobility and Bioavailability of Chromium in Soils (Nriagu, J. O. and Nieboer, E., Eds.), pp. 267-304. John Wiley and Sons, New York. <https://books.google.ca/books?id=49oGjgz8riQC>.

Brightbill, R. A., Riva-Murray, K., Bilger, M. D. et Byrnes, J. D. (2004). Total Mercury and Methylmercury in Fish Fillets, Water, and Bed Sediments from Selected Streams in the Delaware River Basin, New Jersey, New York, and Pennsylvania, 1998–2001 U.S. Department of the Interior and U.S. Geological Survey New Cumberland, Pennsylvania. Rapport. 28 pages+ annexes. <http://pubs.usgs.gov/wri/wri03-4183/wri03-4183.pdf>.

Choinière, J. et Beaumier, M. (1997). Bruits de fond géochimiques pour différents environnements géologiques au Québec: 28 pages + annexes.

Gouvernement du Canada, Environnement Canada et Santé Canada (1994). Loi canadienne sur la protection de l'environnement - Liste des substances d'intérêt prioritaire - Rapport d'évaluation: Le chrome et ses composés. Rapport. 65 pages. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/contaminants/psl1-lsp1/chromium_chrome/chromium_chrome_fra.pdf.

Health Technomics Inc (2000). U.S. Food and Drug Administration Total Diet Study, 1991–1997, tels que cités par Institute of Medicine (2001). Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium and Zinc. A Report of the Panel of Micronutrients, Subcommittees on Upper Reference Levels of Nutrients and of Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes, and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes, Food and Nutrition Board, Washington, D.C., National Academy Press. .

INSPQ (2005). Validation des critères B et C de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés - Protection de la santé humaine. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Mars 2005. 66 pages + annexes (553 p.).

INSPQ (2012). Lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique d'origine environnementale au Québec. Institut national de santé publique du Québec. Rapport. 163 pages pages. http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1440_LignesDirectRealEvaRisqueToxicoOrigEnviroSanteHum.pdf.

Institute of Medicine (2001). Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium and Zinc. A Report of the Panel of Micronutrients, Subcommittees on Upper Reference Levels of Nutrients and of Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes, and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes, Food and Nutrition Board. National Academy Press, Washington, D.C. <http://www.nap.edu/catalog/10026.html>.

Katz, S. A. et Salem, H. (1994). The biological and environmental chemistry of chromium. VCH Publishers inc., New York. <https://books.google.ca/books?id=HQYpAQAAAJ>.

Labrador Iron Mines Limited (2009). Schefferville Area Iron Ore Mine Western Labrador. Revised Environmental Impact Statement. Rapport. 759 pages.

MacLean, D. R. (1993). Report of the Nova Scotia Nutrition Survey / Nova Scotia Heart Health Program, Nova Scotia Department of Health, Health and Welfare Canada. Rapport. 120 pages. http://catalogue.santecom.qc.ca/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=18639&shelfbrowse_itemnumber=35561.

McConnell, J. W. et Ricketts, M. J. (2011). A high-density lake sediment and water survey in two areas of central and western Labrador. Rapport. 288 pages.

MEF (1996). Guide technique pour la réalisation des analyses préliminaires des risques toxicologiques. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec. Rapport. 737 pages.

MERN (2003). Système d'information géominière du Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Gouvernement du Québec. http://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/l1102_indexAccueil?l=f.

Ministère de l'Environnement du Québec (2004). Évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols. Service des lieux contaminés, Ministère de l'Environnement du Québec. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/terrains/teneurs-fond-naturelles.pdf>.

MSSS (2002). Lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique pour la santé humaine dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et de l'examen des projets de réhabilitation de terrains contaminés. La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux, Québec, Canada. ISBN 2-550-39389-9. 125 pages. www.msss.gouv.qc.ca.

OMEE (1993). Ontario typical range of chemical parameters in soil, vegetation, moss bags and snow. (Errata 1999). Ontario Ministry of Environment and Energy. Rapport no. HCB-151-3512-93. 246 pages. http://openlibrary.org/books/OL14794267M/Ontario_typical_range_of_chemical_parameters_in_soil_vegetation_moss_bags_and_snow.

Sanexen (2009). Canadian Soil Quality Guidelines for Contaminated Sites. Human Health Effects : Chromium. Scientific Supporting Document (Final). February 2008. Rapport présenté à Santé Canada. 224 pages.

Santé Canada (1986a). Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada – documents techniques. Mercure. Version originale datée de 1979, révisée en 1986. <http://healthy Canadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/water-mercury-mercure-eau/index-eng.php>.

Santé Canada (1986b). Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada – documents techniques. L'argent. Version originale datée de 1978, révisée en 1987. <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/iron-fer/index-fra.php>

Santé Canada (1997). Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada - L'antimoine. Mai 1997, révisé en août 1999. 10 pages. <http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/eau/rqep.htm>.

Santé Canada (2006). Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada - L'arsenic. Document technique. Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable du Comité fédéral-provincial-territorial sur la santé et l'environnement, Santé Canada. Mai 2006. 37 pages. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/doc_sup-appui/arsenic/index_f.html.

Santé Canada (2007). Évaluation des risques pour la Santé liés au mercure présent dans le poisson et bienfaits pour la santé associés à la consommation de poisson. Rapport. 43 pages + annexes. http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt_formats/hpfb-dgpsa/pdf/nutrition/merc_fish_poisson-fra.pdf.

Santé Canada (2011a). Apports alimentaires en contaminants et en autres produits chimiques chez les Canadiens, selon les groupes d'âge et de sexe. http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/total-diet/intake-apport/chem_age-sex_chim_2003-fra.php.

Santé Canada (2011b). Apports alimentaires moyens ($\mu\text{g}/\text{kg}$ poids corporel/jour) de microéléments chez les Canadiens de différents groupes d'âge-sexe, selon l'Étude sur l'alimentation totale menée en 2003. http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/total-diet/intake-apport/chem_age-sex_chim_2003-fra.php.

Santé Québec (sous la direction de L. Bertrand) (1995). Les Québécoises et Québécois mangent-ils mieux? Rapport de l'enquête Québécoise sur la nutrition 1990. Montréal. 390 pages. www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/sante/habitudes/alimentation/nutrition-1990.pdf.

U.S. EPA (1997). Mercury Study Report to Congress - Volume III: Fate and Transport of Mercury in the Environment. <https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-09/documents/volume3.pdf>.

U.S. EPA (2013). Statistical Software ProUCL 5.0.00 for Environmental Applications for Data Sets with and without Nondetect Observations. <http://www.epa.gov/osp/hstl/tsc/software.htm>.

Woodruff, L. G., Cannon, W. F., Knightes, C. D., Chapelle, F. H., Bradley, P. M., Burns, D. A., Brigham, M. E. et Lowery, M. A. (2010). Total mercury, methylmercury, and selected elements in soils of the Fishing Brook watershed, Hamilton County, New York, and the McTier Creek watershed, Aiken County, South Carolina, 2008. U.S. Geological Survey. Rapport. 10 pages. <http://pubs.usgs.gov/ds/516/>.

WSP (2016). Gestion des résidus miniers au complexe de Mont-Wright. Modélisation de la dispersion atmosphérique. Rapport produit pour ArcelorMittal Exploitation Minière (s.e.n.c). 95 pages et annexes. Projet 131-17821-00. Mars 2016.

ANNEXE E

Détermination des concentrations additionnelles
dans les médias environnementaux

TABLE DES MATIÈRES

1.	DÉTERMINATION DES CONCENTRATIONS ADDITIONNELLES DANS LES MILIEUX ENVIRONNEMENTAUX	1
1.1	Eau de surface	1
1.2	Eau potable et domestique	2
1.3	Sol de surface.....	3
1.4	Air intérieur	4
1.5	Poussières intérieures	5
1.6	Chair de poisson	5
2.	ÉQUATIONS UTILISÉES.....	7
2.1	Modélisation de la concentration dans l'air intérieur	7
2.1.1	Équation principale	7
2.1.2	Équations du calcul de la concentration dans l'air intérieur découlant de l'usage domestique de l'eau.....	8
2.2	Modélisation de la concentration dans les poussières intérieures en été.....	11
2.3	Modélisation de la concentration dans les poussières intérieures en hiver	12
2.4	Modélisation de la concentration dans la chair de poisson	13
3.	RÉFÉRENCES.....	14

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU E-1	Concentrations additionnelles modélisées pour les métaux dans l'air intérieur.....	4
TABLEAU E-2	Concentrations additionnelles modélisées pour les métaux dans les poussières intérieures	5
TABLEAU E-3	Concentrations additionnelles modélisées pour les métaux dans la chair de poisson	6

1. DÉTERMINATION DES CONCENTRATIONS ADDITIONNELLES DANS LES MILIEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les concentrations additionnelles ont été obtenues des concentrations totales en soustrayant les teneurs de fond. Les concentrations totales dans les milieux environnementaux d'intérêt ont été soit mesurées (eau), soit modélisées (air extérieur, air intérieur, poussières intérieures, chair de poisson) à partir des concentrations dans d'autres milieux. Toutes ces modélisations ont été réalisées selon les processus de transfert indiqués à la section 3.2 du rapport (tableau 3), à l'exception de la modélisation de la dispersion atmosphérique qui a été effectuée par WSP (pour estimer les concentrations dans l'air extérieur; voir section 3.2.1 du rapport).

La méthodologie utilisée pour déterminer les concentrations additionnelles dans les milieux environnementaux d'intérêt est détaillée dans les sous-sections suivantes.

1.1 Eau de surface

Des données de caractérisation sont disponibles pour une vingtaine de métaux pour la période 2003-2015 (Bérubé et Heppell, 2005; WSP¹) La localisation des stations d'échantillonnage est fournie à la figure 4 du rapport, et la compilation des données est fournie à l'annexe C.

Des résultats analytiques étaient disponibles pour un certain nombre de plans d'eau autour de la mine. Ceux sélectionnés pour déterminer les concentrations additionnelles d'exposition correspondent à une dizaine de plans d'eau qui sont indiqués à la figure 4 comme « potentiellement affectés ». Ces plans d'eaux échantillonnés sont fréquentés (ou pourraient l'être) par des récepteurs et pourraient être affectés par les émissions atmosphériques du complexe minier (du fait de leur proximité) et/ou, dans quelques cas, par le rejet d'effluent plus en amont². Les plans d'eau potentiellement affectés ainsi retenus pour estimer l'exposition additionnelle sont les suivants :

- Lac Daigle : lac très fréquenté situé entre les complexes miniers du Mont-Wright et du lac Bloom, échantillonné à plusieurs reprises entre 2003 et 2015 dans le cadre des études de suivi des effets sur l'environnement aquatique du complexe minier du Mont-Wright³;
- Rivière aux Pékans⁴ : des chalets se trouvent aux abords de la rivière aux Pékans;
- Lac Saint-Ange : le lac Saint-Ange se déverse dans la rivière aux Pékans, dans un secteur⁵ où pourraient se trouver des chalets. Ce lac est potentiellement affecté par l'effluent MS-4 (qui se déverse dans son tributaire)⁶;
- Lac de la Rue et son tributaire : un chalet se trouve aux abords du lac de la Rue;
- Lac et canal Mogridge (amont)⁷ : le lac Mogridge est situé à proximité des installations minières et s'écoule par le canal Mogridge;
- Lac A, Ruisseau G1 et Étang E1 : plans d'eau situés à proximité du parc à résidus Hesse. Un chalet se trouve à proximité du Ruisseau G1.

1 Communication personnelle de M. Jean-François Poulin (WSP) datée du 16 juin 2016.

2 La plupart des plans d'eau qui reçoivent les effluents de la mine ont été exclus car ils ne sont pas fréquentés (voir section 3.3.2 du rapport).

3 Études réalisées par WSP (anciennement GENIVAR) à partir de 2004, à tous les trois ans.

4 Échantillon (et duplicata) prélevé au point de jonction du ruisseau Webb et de la rivière aux Pékans, soit en aval des chalets qui se trouvent sur la rivière.

5 Région non documentée dans l'étude d'impact de WSP

6 Toutefois, l'échantillon analysé ne semblait pas affecté (voir section 2.5.2 du rapport).

7 Échantillon « canal Mogridge (amont) » prélevé avant que l'eau du canal n'entre en contact avec les eaux d'exhaure des fosses.

La base de données (présentée à l'annexe C) à partir de laquelle les concentrations totales dans l'eau de surface ont été déterminées contient 53 échantillons, répartis en 12 positions distinctes (voir figure 4 du rapport). Toutes les substances d'intérêt n'ayant pas été analysées dans chaque échantillon, la taille des séries de données est faible pour certains métaux. Par ailleurs, la plupart des plans d'eau jugés pertinents pour évaluer l'exposition des récepteurs n'ayant été échantillonnés qu'une seule fois (en 2013 ou en 2014), les variations temporelles ne peuvent être évaluées. Dès lors, la concentration maximale mesurée dans l'ensemble des échantillons sélectionnés a généralement été retenue pour représenter la concentration d'exposition totale dans l'eau de surface. Pour un métal (Cd), la valeur de la limite de détection la plus élevée (0,5 µg/L) a été retenue pour représenter la concentration totale car cet élément n'a été détecté que dans un seul échantillon et la concentration mesurée (0,8 µg/L) était inférieure à la limite de détection (1 µg/L) rapportée dans les lacs sélectionnés pour établir la teneur de fond. Pour 2 métaux (Ba et U), un seul résultat analytique était disponible dans les plans d'eau sélectionnés. Par prudence, la concentration totale retenue pour ces 2 métaux correspond à la valeur maximale documentée parmi l'ensemble des résultats analytiques d'eau de surface¹.

Les concentrations additionnelles dans l'eau de surface ont été obtenues en soustrayant les teneurs de fond (déterminées à l'annexe D) des concentrations totales.

Les valeurs retenues pour représenter les teneurs de fond, les concentrations additionnelles et les concentrations totales de métaux dans l'eau de surface sont présentées dans le rapport au tableau 6.

Sur la base de l'information présentée par l'INSPQ (2005), il a été supposé que le chrome total dans l'eau de surface était constitué à 50% par du chrome trivalent (Cr III) et à 50% par du chrome hexavalent (Cr VI). En ce qui concerne la spéciation du mercure, l'information disponible suggère que le méthylmercure ne constitue qu'une faible portion du mercure total dans l'eau de surface. Brightbill, *et coll.* (2004) ont mesuré les concentrations en mercure total et en méthylmercure dans 25 échantillons d'eau de surface prélevés dans l'est des États-Unis (états de New York, de la Pennsylvanie et du New Jersey). La proportion de méthylmercure dans ces échantillons variait entre 0,5 et 8,6%. Le ratio mercure inorganique : mercure organique a donc été établi à 90 : 10.

1.2 Eau potable et domestique

Puisque certains chalets sont alimentés en eau potable à même l'eau de surface, sans que celle-ci ne soit systématiquement filtrée, les concentrations additionnelles retenues pour l'eau potable et domestique (lorsque les récepteurs fréquentent leur chalet) correspondent aux concentrations additionnelles déterminées dans l'eau de surface (méthodologie détaillée à la section 1.1 et valeurs présentées au tableau 6 du rapport).

1 Pour ces deux substances, quelques mesures supplémentaires dans les zones directement affectées par les effluents miniers étaient disponibles. L'utilisation de ces données est une approche prudente qui pourrait conduire à une surestimation du risque posé par la qualité de l'impact du projet sur la qualité de l'eau de surface.

1.3 Sol de surface

Les concentrations additionnelles en métaux dans le sol qui pourraient découler des activités actuelles ou projetées du complexe minier (retombées atmosphériques des poussières) peuvent difficilement être estimées. En effet, comme les modélisations de la dispersion atmosphérique¹ visent à maximiser les concentrations additionnelles dans l'air, il est considéré que les particules ne se déposent pas au sol, ce qui ne permet pas d'estimer de façon réaliste les retombées au sol. Par ailleurs, les concentrations de métaux accumulées dans le sol ne sauraient être prédites de façon satisfaisante car, une fois déposés au sol, le devenir des métaux (associés aux particules) est difficilement prévisible (dépend de nombreux processus tels que remise en suspension dans l'air par l'érosion éolienne, ruissellement vers les plans d'eau environnants, infiltration vers le sol plus en profondeur et/ou vers l'eau souterraine). Considérant ce qui précède, la potentielle accumulation à long terme des métaux dans les sols n'a pu être ni estimée ni considérée dans la présente étude. Les concentrations additionnelles dans les sols ont donc été considérées nulles.

1 Réalisées conformément aux exigences du MDDELCC

1.4 Air intérieur

Les concentrations additionnelles dans l'air intérieur sont présentées au tableau E-1. Elles ont été estimées par modélisation, à partir des concentrations additionnelles dans l'air ambiant de métaux associés aux PM₁₀ (tableau 5 du rapport), selon le processus de transfert indiqué au tableau 3 du rapport. Pour le mercure¹, le transfert de l'eau domestique vers l'air intérieur (voir tableau 3 du rapport) a également été modélisé à partir de la concentration additionnelle en mercure total dans l'eau de surface (tableau 6 du rapport). Les équations utilisées afin de réaliser ces modélisations sont présentées à la section 2 de la présente annexe.

La spéciation du chrome additionnel dans l'air intérieur est la même que dans l'air extérieur (soit à 100% sous la forme chrome III). Les concentrations additionnelles en mercure inorganique et organique dans l'air intérieur ont quant à elles été déterminées à l'aide des équations présentées à la section 2 de la présente annexe, à partir des concentrations dans l'air ambiant (tableau 5 du rapport) et dans l'eau de surface (tableau 6 du rapport).

TABLEAU E-1
Concentrations additionnelles modélisées pour les métaux dans l'air intérieur

Substance	Air intérieur (µg/m ³)
Aluminium	N.D.
Antimoine	8,61E-06
Argent	1,05E-06
Arsenic	3,13E-06
Baryum	7,77E-04
Béryllium	2,49E-07
Cadmium	8,47E-07
Chrome VI	0,00E+00
Chrome III	8,89E-05
Cobalt	3,72E-05
Cuivre	5,22E-05
Fer	N.D.
Manganèse	2,25E-04
Mercure inorganique	1,32E-02
Mercure organique	1,05E-05
Nickel	2,02E-04
Plomb	5,71E-06
Sélénium	2,08E-06
Thallium	4,70E-07
Uranium	N.D.
Vanadium	8,68E-05
Zinc	1,02E-04

N.D. : Donnée non disponible, aucune concentration additionnelle dans l'air ambiant n'ayant été modélisée.

1 Le mercure est le seul métal pouvant se volatiliser à température ambiante.

1.5 Poussières intérieures

Les concentrations additionnelles de métaux dans les poussières intérieures sont présentées au tableau E-2. Elles ont été estimées par modélisation à partir des concentrations additionnelles en métaux dans l'air ambiant associées aux PST (tableau 5 du rapport), selon les processus de transfert indiqués au tableau 3 du rapport.

TABLEAU E-2
Concentrations additionnelles modélisées pour les
métaux dans les poussières intérieures

Substance	Poussières intérieures (mg/kg)	
	Été	Hiver
Aluminium	N.D.	N.D.
Antimoine	0,13	0,18
Argent	0,049	0,070
Arsenic	0,080	0,11
Baryum	36,3	51,9
Béryllium	0,010	0,015
Cadmium	0,019	0,027
Chrome VI	0	0
Chrome III	4,16	5,94
Cobalt	1,46	2,09
Cuivre	2,32	3,32
Fer	N.D.	N.D.
Manganèse	9,17	13,1
Mercure inorganique	0,022	0,029
Mercure organique	7,40E-10	9,75E-10
Nickel	5,15	7,36
Plomb	0,19	0,27
Sélénium	0,064	0,091
Thallium	0,022	0,031
Uranium	N.D.	N.D.
Vanadium	2,43	3,47
Zinc	3,32	4,74

N.D. : Donnée non disponible, aucune concentration additionnelle dans l'air ambiant n'ayant été modélisée.

1.6 Chair de poisson

Les concentrations additionnelles de métaux dans la chair de poisson sont présentées au tableau E-3. Elles ont été estimées par modélisation à partir des concentrations totales mesurées dans l'eau de surface (tableau 6 du rapport), des teneurs de fond documentées dans la chair de poisson et des facteurs de bioconcentration (FBC) eau-poisson documentés à l'annexe F, selon le processus de transfert indiqué au tableau 3 du rapport.

Les concentrations totales en métaux dans la chair de poisson ont tout d’abord été calculées à partir des concentrations totales dans l’eau de surface (tableau 6). Les concentrations additionnelles dans la chair de poisson ont été calculées en soustrayant les concentrations bruit de fond estimées dans la chair de poisson (annexe D) de ces concentrations totales.

Un ratio chrome III : chrome VI de 90 : 10 a été appliqué pour estimer les concentrations en chrome dans la chair de poisson (INSPQ, 2005). En ce qui concerne le mercure, l’approche préconisée par Santé Canada (2007), soit de supposer que la totalité du mercure dans la chair de poisson est sous forme organique, a été retenue pour la présente étude.

TABLEAU E-3
Concentrations additionnelles modélisées pour les métaux dans la chair de poisson

Substance	Chair de poisson (mg/kg _{frais})
Aluminium	13,5
Antimoine	0 ^a
Argent	N.D.
Arsenic	0 ^a
Baryum	3,93
Béryllium	N.D.
Cadmium	0 ^a
Chrome VI	8,54E-03 ^b
Chrome III	7,69E-02 ^b
Cobalt	0 ^a
Cuivre	4,16
Fer	40,3
Manganèse	0 ^a
Mercure inorganique	0 ^c
Mercure organique	1.25 ^c
Nickel	2.20
Plomb	9,00E-2
Sélénium	0 ^a
Thallium	N.D.
Uranium	4,00E-02
Vanadium	N.D.
Zinc	1,24

N.D. Aucune donnée de caractérisation disponible dans l’eau de surface.

a Aucune concentration additionnelle dans le milieu aquatique.

b Concentrations estimées à partir de la concentrations en chrome total, en appliquant un ratio Cr III : Cr VI de 90 : 10 (INSPQ, 2005).

c Concentrations estimées à partir de la concentrations en Hg total, en considérant que la totalité du Hg se trouve sous forme organique (Santé Canada, 2007).

2. ÉQUATIONS UTILISÉES

Note : dans les tableaux suivants, « Calculée » indique les valeurs des paramètres qui sont calculées spécifiquement pour chaque substance, et « -- » indique les propriétés physico-chimiques qui sont propres à chaque substance (valeurs présentées à l'annexe F).

2.1 Modélisation de la concentration dans l'air intérieur

2.1.1 Équation principale

$$C_{ai} = (C_{air} \times f_{gaz}) + (C_{air} \times f_{ptc} \times TP_m) + C_{us-eau}$$

$$f_{ptc} = \frac{c \square S_T}{p_L^\circ + (c \square S_T)}$$

$$p_L^\circ = PV \quad (Pt_{fusion} > T_K)$$

$$p_L^\circ = \frac{PV}{e^{-6,79 \square}}$$

$$\square = \frac{\square Pt_{fusion} \square}{\square T_{(K)} \square} - 1$$

$$S_T = 4,2 \square 10^{-7} \quad (\text{région isolée})$$

$$f_{gaz} = 1,0 - f_{ptc}$$

où

Paramètre	Description	Valeur	Unités
C_{ai}	Concentration dans l'air intérieur	Calculée	mg/m ³
C_{air}	Concentration dans l'air extérieur ¹	Tableau 5 du rapport	mg/m ³
f_{ptc}	Fraction adsorbée du contaminant dans l'air extérieur	Calculée	-
f_{gaz}	Fraction en phase gazeuse du contaminant dans l'air extérieur	Calculée	-
TP_m	Taux de pénétration des particules dans la résidence	0,70	-
C_{us-eau}	Concentration dans l'air intérieur provenant de l'utilisation domestique de l'eau	Calculée	mg/m ³
c	Constante de Junge	1,70E-04	atm.cm
S_T	Surface moyenne des particules	4,20E-07	cm ² /cm ³
p_L°	Pression de vapeur du contaminant en phase libre	Calculée	atm
PV	Pression de vapeur du contaminant	--	atm
Pt_{fusion}	Température de fusion du contaminant	--	Kelvin
$T_{(K)}$	Température de l'air ambiant en été	288,50	Kelvin
$T_{(K)}$	Température de l'air ambiant en hiver	258,10	Kelvin

1 Pour estimer l'exposition par inhalation, les concentrations additionnelles associées aux PM₁₀ ont été utilisées. Pour estimer l'exposition par ingestion et contact cutané (poussières intérieures), les concentrations additionnelles associées aux PST ont été retenues.

2.1.2 Équations du calcul de la concentration dans l'air intérieur découlant de l'usage domestique de l'eau

- Composés insolubles :

$$Q_{us_eau} = 0 \quad (\text{solubilité nulle})$$

- Composés solubles :

$$C_{us_eau} = \frac{Q_{us_eau}}{[Lng_{hab} \square Lrg_{hab} \square (Htr_{hab} + Prf_{ss})] \square [TR_{air} \square 24]}$$

$$Q_{us_eau} = Q_{douches} + Q_{bains} + Q_{vaiselle} + Q_{lessive} + Q_{nettoyage} + Q_{cuisine} + Q_{toilettes}$$

$$Q_{douches} = US_{douches} \square Eff_{douches} \square C_{eau}$$

$$Q_{bains} = US_{bains} \square Eff_{bains} \square C_{eau}$$

$$Q_{vaiselle} = US_{vaiselle} \square Eff_{vaiselle} \square C_{eau}$$

$$Q_{lessive} = US_{lessive} \square Eff_{lessive} \square C_{eau}$$

$$Q_{nettoyage} = US_{nettoyage} \square Eff_{nettoyage} \square C_{eau}$$

$$Q_{cuisine} = US_{cuisine} \square Eff_{cuisine} \square C_{eau}$$

$$Q_{toilettes} = US_{toilettes} \square Eff_{toilettes} \square C_{eau}$$

$$Eff_{douches} = Eff_{Rdn, douches} \square \frac{\square Rn}{\square}$$

$$Eff_{bains} = Eff_{Rdn, bains} \square \frac{\square Rn}{\square}$$

$$Eff_{vaiselle} = Eff_{Rdn, vaiselle} \square \frac{\square Rn}{\square}$$

$$Eff_{lessive} = Eff_{Rdn, lessive} \square \frac{\square Rn}{\square}$$

$$Eff_{nettoyage} = Eff_{Rdn, nettoyage} \square \frac{\square Rn}{\square}$$

$$Eff_{cuisine} = Eff_{Rdn, cuisine} \times \frac{Rn}{H}$$

$$Eff_{toilettes} = Eff_{Rdn, toilettes} \times \frac{Rn}{H}$$

$$Rn = \frac{2,5}{De_{Rn}^{0,667}} + \frac{R \times T}{Da_{Rn}^{0,667} \times H_{Rn}}$$

$$Rn = \frac{2,5}{De^{0,667}} + \frac{R \times T}{Da^{0,667} \times H}$$

où

Paramètre	Description	Valeur	Unités
C_{us_eau}	Concentration dans l'air intérieur provenant de l'utilisation d'eau	Calculée	mg/m ³
Q_{us_eau}	Quantité de contaminant émise par volatilisation dans l'air intérieur	Calculée	mg/jour
Lng_{hab}	Longueur de la résidence	10	m
Lrg_{hab}	Largeur de la résidence	10	m
Htr_{hab}	Hauteur de la résidence	2	m
Prf_{ss}	Profondeur du sous-sol de la résidence	2	m
TR_{air}	Taux de renouvellement de l'air dans la résidence	1	/heure
$Q_{douches}$	Quantité de contaminant émise par les douches	Calculée	mg/jour
Q_{bains}	Quantité de contaminant émise par les bains	Calculée	mg/jour
$Q_{vaisselle}$	Quantité de contaminant émise par la vaisselle	Calculée	mg/jour
$Q_{lessive}$	Quantité de contaminant émise par la lessive	Calculée	mg/jour
$Q_{nettoyage}$	Quantité de contaminant émise par le nettoyage	Calculée	mg/jour
$Q_{cuisine}$	Quantité de contaminant émise par la cuisine	Calculée	mg/jour
$Q_{toilettes}$	Quantité de contaminant émise par les toilettes	Calculée	mg/jour
$Us_{douches}$	Quantité d'eau utilisée pour les douches	180,00	L/jour
Us_{bains}	Quantité d'eau utilisée pour les bains	150,00	L/jour
$Us_{vaisselle}$	Quantité d'eau utilisée pour la vaisselle	40,00	L/jour
$Us_{lessive}$	Quantité d'eau utilisée pour la lessive	40,00	L/jour
$Us_{nettoyage}$	Quantité d'eau utilisée pour le nettoyage	12,00	L/jour
$Us_{cuisine}$	Quantité d'eau utilisée pour la cuisine	8,00	L/jour
$Us_{toilettes}$	Quantité d'eau utilisée pour les toilettes	320,00	L/jour
C_{eau}	Concentration dans l'eau d'usage domestique	Tableau 6 du rapport	mg/L
$Eff_{douches}$	Efficacité de transfert de l'eau à l'air pour les douches	Calculée	-
Eff_{bains}	Efficacité de transfert de l'eau à l'air pour les bains	Calculée	-
$Eff_{vaisselle}$	Efficacité de transfert de l'eau à l'air pour la vaisselle	Calculée	-
$Eff_{lessive}$	Efficacité de transfert de l'eau à l'air pour la lessive	Calculée	-
$Eff_{nettoyage}$	Efficacité de transfert de l'eau à l'air pour le nettoyage	Calculée	-
$Eff_{cuisine}$	Efficacité de transfert de l'eau à l'air pour la cuisine	Calculée	-

Paramètre	Description	Valeur	Unités
$Eff_{toilettes}$	Efficacité de transfert de l'eau à l'air pour les toilettes	Calculée	-
$Eff_{Rdn,douches}$	Efficacité de transfert du radon pour les douches	0,65	-
$Eff_{Rdn,bains}$	Efficacité de transfert du radon pour les bains	0,30	-
$Eff_{Rdn,vaisselle}$	Efficacité de transfert du radon pour la vaisselle	0,98	-
$Eff_{Rdn,lessive}$	Efficacité de transfert du radon pour la lessive	0,90	-
$Eff_{Rdn,nettoyage}$	Efficacité de transfert du radon pour le nettoyage	0,90	-
$Eff_{Rdn,cuisine}$	Efficacité de transfert du radon pour la cuisine	0,30	-
$Eff_{Rdn,toilettes}$	Efficacité de transfert du radon pour les toilettes	0,30	-
De_{Rn}	Diffusivité du radon dans l'eau	1,40E-09	m ² /seconde
Da_{Rn}	Diffusivité du radon dans l'air	2,00E-05	m ² /seconde
De	Diffusivité du contaminant dans l'eau	--	m ² /seconde
Da	Diffusivité du contaminant dans l'air	--	m ² /seconde
R	Constante des gaz	0,062	torr.m ³ /mole.K
T	Température	293,00	K
H	Constante de Henry du contaminant	--	torr.m ³ /mole
H_{Rn}	Constante de Henry du radon	7.00E+04	torr.m ³ /mole
24	Nombre d'heures dans une journée	24	heures/jour

2.2 Modélisation de la concentration dans les poussières intérieures en été

$$C_{pou} = (C_{ptc} \times f_{MES})$$

$$C_{ptc} = \frac{C_{ai} \times f_{ptc}}{TP_m \times C_{MES} \times 0,000000001}$$

$$f_{MES} = 0,10$$

$$C_{MES} = 10,05$$

$$f_{ptc} = \frac{c \square S_T}{p_L^\circ + (c \square S_T)}$$

$$S_T = 4,2 \square 10^{-7} \quad (\text{région isolée})$$

$$p_L^\circ = PV \quad (Pt_{fusion} > T_K)$$

$$p_L^\circ = \frac{PV}{e^{-6,79 \square}}$$

$$\square = \frac{\square Pt_{fusion} \square}{\square T_{(K)} \square} \div - 1$$

où

Paramètre	Description	Valeur	Unités
C_{pou}	Concentration dans les poussières intérieures	Calculée	mg/kg
C_{ptc}	Concentration dans les particules de l'air intérieur	Calculée	mg/kg
f_{MES}	Fraction des poussières provenant des matières en suspension	0,10	-
C_{ai}	Concentration dans l'air intérieur	Calculée	mg/m ³
f_{ptc}	Fraction du contaminant adsorbé aux particules dans l'air intérieur	Calculée	-
TP_m	Taux de pénétration des particules dans la résidence	0,70	-
C_{MES}	Concentration de matières en suspension dans l'air extérieur ¹	10,05	µg/m ³
0,000000001	Facteur de conversion d'unités	1,00E-09	kg/µg
c	Constante de Junge	1,70E-04	atm.cm
S_T	Surface moyenne des particules	4,2E-07	cm ² /cm ³
p_L°	Pression de vapeur du contaminant en phase libre	Calculée	atm
PV	Pression de vapeur du contaminant	--	atm
Pt_{fusion}	Température de fusion du contaminant	--	°Kelvin
$T_{(K)}$	Température de l'air ambiant	298,00	°Kelvin

1 Concentration additionnelle en PST modélisée par WSP

2.3 Modélisation de la concentration dans les poussières intérieures en hiver

$$C_{pou} = (C_{ptc} \times f_{MES})$$

$$C_{ptc} = \frac{C_{ai} \times f_{ptc}}{TP_m \times C_{MES} \times 0,000000001}$$

$$f_{MES} = 0,1429$$

$$C_{MES} = 10,05$$

$$f_{ptc} = \frac{c \square S_T}{p_L^\circ + (c \square S_T)}$$

$$S_T = 4,2 \square 10^{-7} \quad (\text{région isolée})$$

$$p_L^\circ = PV \quad (Pt_{fusion} > T_K)$$

$$p_L^\circ = \frac{PV}{e^{-6,79 \square}}$$

$$\square = \frac{\square Pt_{fusion} \square}{\square T_{(K)} \square} \div - 1$$

où

Paramètre	Description	Valeur	Unités
C_{pou}	Concentration dans les poussières intérieures	Calculée	mg/kg
C_{ptc}	Concentration dans les particules de l'air intérieur	Calculée	mg/kg
f_{MES}	Fraction des poussières provenant des matières en suspension	0,1429	-
C_{ai}	Concentration dans l'air intérieur	Calculée (voir section 2.1)	mg/m ³
f_{ptc}	Fraction du contaminant adsorbé aux particules dans l'air intérieur	Calculée	-
TP_m	Taux de pénétration des particules dans la résidence	0,70	-
C_{MES}	Concentration de matières en suspension dans l'air extérieur ¹	10,05	µg/m ³
0,000000001	Facteur de conversion d'unités	1,00E-09	kg/µg
c	Constante de Junge	1,70E-04	atm.cm
S_T	Surface moyenne des particules	4,2E-07	cm ² /cm ³
p_L°	Pression de vapeur du contaminant en phase libre	Calculée	atm
PV	Pression de vapeur du contaminant	--	atm
Pt_{fusion}	Température de fusion du contaminant	--	°Kelvin
$T_{(K)}$	Température de l'air ambiant	293,00	°Kelvin

1 Concentration additionnelle en PST modélisée par WSP.

2.4 Modélisation de la concentration dans la chair de poisson

$$C_{poisson} = \frac{C_{tot. eau} \times FBC_{eau-poisson} - C_{BDF poisson}}{1000}$$

où

Paramètre	Description	Valeur	Unités
$C_{poisson}$	Concentration dans la chair de poisson	Calculée	mg/kg _{frais}
$C_{tot. eau}$	Concentration totale dans l'eau de surface	Tableau 6 du rapport	µg/L
$C_{BDF poisson}$	Concentration bruit de fond dans la chair de poisson	Annexe D	mg/kg _{frais}
$FBC_{eau-poisson}$	Facteur de bioconcentration eau-poisson	--	L/kg _{frais}
1000	Facteur de conversion	1000	mg/µg

3. RÉFÉRENCES

Bérubé, A. et Heppell, M. (2005). Étude de suivi des effets sur l'environnement aquatique de la compagnie minière Québec Cartier à Fermont. Suivi 2004 - Mine de Mont-Wright. Rapport d'interprétation du premier cycle. Rapport présenté à Environnement Canada par la Compagnie minière Québec Cartier. 81 pages + annexes.

Brightbill, R. A., Riva-Murray, K., Bilger, M. D. et Byrnes, J. D. (2004). Total Mercury and Methylmercury in Fish Fillets, Water, and Bed Sediments from Selected Streams in the Delaware River Basin, New Jersey, New York, and Pennsylvania, 1998–2001 U.S. Department of the Interior and U.S. Geological Survey New Cumberland, Pennsylvania. Rapport 28 pages + annexes. <http://pubs.usgs.gov/wri/wri03-4183/wrir03-4183.pdf>.

INSPQ (2005). Validation des critères B et C de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés - Protection de la santé humaine. Institut national de santé publique du Québec. Mars 2005. Rapport 66 pages + annexes (553 p.).

Santé Canada (2007). Évaluation des risques pour la Santé liés au mercure présent dans le poisson et bienfaits pour la santé associés à la consommation de poisson. http://hc-sc.gc.ca/fn-an/pubs/mercur/merc_fish_poisson-fra.php.

ANNEXE F

Propriétés des métaux et équations utilisées pour
estimer l'exposition des récepteurs aux métaux

TABLE DES MATIÈRES

1.	PROPRIÉTÉS DES MÉTAUX.....	3
2.	FACTEURS DE BIOCONCENTRATION EAU-POISSON DOCUMENTÉS POUR LES MÉTAUX.....	7
2.1	Mercuré	7
2.2	Autres métaux	9
3.	ÉQUATIONS ET PARAMÈTRES UTILISÉS POUR ESTIMER L'EXPOSITION DES RÉCEPTEURS	17
3.1	Estimation de la dose par inhalation d'air extérieur en été	17
3.2	Estimation de la dose par inhalation d'air extérieur en hiver	17
3.3	Estimation de la dose par inhalation d'air intérieur en été.....	18
3.4	Estimation de la dose par inhalation d'air intérieur en hiver	18
3.5	Estimation de la dose par ingestion de sol en été.....	19
3.6	Estimation de la dose par ingestion de sol en hiver	19
3.7	Estimation de la dose par ingestion de poussières intérieures en été.....	19
3.8	Estimation de la dose par ingestion de poussières intérieures en hiver	20
3.9	Estimation de la dose par contact cutané avec le sol en été	20
3.10	Estimation de la dose par contact cutané avec le sol en hiver.....	21
3.11	Estimation de la dose par contact cutané avec les poussières intérieures en été.....	21
3.12	Estimation de la dose par contact cutané avec les poussières intérieures en hiver	22
3.13	Estimation de la dose par ingestion d'eau potable	22
3.14	Estimation de la dose par ingestion de poisson	23
3.15	Estimation de la dose par contact cutané avec l'air ambiant en été.....	23
3.16	Estimation de la dose par contact cutané avec l'air ambiant en hiver.....	24
3.17	Estimation de la dose par voie cutanée à partir de l'eau d'usage domestique.....	24
3.18	Estimation de la dose par ingestion de lait maternel (0 à 6 mois)	25
3.19	Estimation des doses totales pour chacune des voies d'exposition.....	26
3.20	Combinaison des doses d'exposition par ingestion et contact cutané	28
4.	RÉFÉRENCES	29

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU F-1	Propriétés des métaux étudiés.....	4
TABLEAU F-2	Espèces de poissons pêchées dans la zone d'étude et leur régime alimentaire.....	10
TABLEAU F-3	Sommaire des FBC estimés.....	11
TABLEAU F-4	Base de données pour la détermination des FBC.....	13

1. PROPRIÉTÉS DES MÉTAUX

Le tableau F-1 présente, pour les métaux étudiés, les valeurs des paramètres qui ont été utilisées pour estimer les concentrations dans les milieux environnementaux d'intérêt et les doses d'exposition des récepteurs.

TABLEAU F-1
Propriétés des métaux étudiés

Propriété	Aluminium	Antimoine	Argent	Arsenic	Baryum	Béryllium	Cadmium	Chrome total	Unité
No. CAS	7429-90-5	7440-36-0	7440-22-4	7440-38-2	7440-39-3	7440-41-7	7440-43-9	7440-47-3	-
Type de substance	Métal	Métal	Métal	Métal	Métal	Métal	Métal	Métal	-
Poids moléculaire	26,98	121,75	107,87	74,92	137,33	9,01	112,41	52	g/mole
Solubilité dans l'eau	0	0	0	0	0	0	0	0	mg/L
Point de fusion	660	630	960,5	358	725	1287	321	1900	°C
Point d'ébullition	2327	1635	2000	612	1600	2471	770	2642	°C
Température critique	-	-	-	1673	-	-	-	-	°C
Enthalpie de vaporisation	-	-	-	4648	-	-	-	-	calories/mole
Pression de vapeur	0	0	0	0	0	0	0	0	atmosphères
Coefficient de partage octanol/eau (LogK _{oe})	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Constante de Henry	0	0	0	0	0	0	0	0	atm.m ³ /mole
Coefficient de perméabilité cutanée (eau)	0,001	0,001	6,00E-04	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	cm/heure
Coefficient de perméabilité cutanée (air)	0,0014	0,0014	6,27E-04	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	cm/heure
Constante de dissociation acide	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diffusivité dans l'eau	2,45E-05	8,96E-06	9,71E-06	1,24E-05	8,27E-06	5,08E-05	9,45E-06	1,58E-05	cm ² /seconde
Diffusivité dans l'air	0,21	0,077	0,084	0,11	0,071	0,44	0,082	0,14	cm ² /seconde
Facteur de bioconcentration (eau-poisson) ^a	50	^b	^b	^b	130	^b	^b	70	L/kg _{frais}
Facteur de biotransfert – Lait maternel humain	2,00E-04	1,00E-04	0,025	1,00E-04	5,00E-04	2,00E-06	0,001	0,002	jour/kg
Fraction d'absorption cutanée à partir du sol	0,01	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,001	0,01	-
Fraction pouvant être absorbée lors d'un événement d'exposition cutanée (eau)	1	1	1	1	1	1	1	1	-

a Voir section 2 de la présente annexe pour plus de détails.

b Valeur non documentée (concentration additionnelle dans l'eau de surface nulle ou non disponible).

TABLEAU F-1
Propriétés des substances d'intérêt (suite)

Propriété	Chrome hexavalent	Chrome trivalent	Cobalt	Cuivre	Fer	Manganèse	Mercure élémentaire (inorganique)	Méthylmercure	Unité
No. CAS	18540-29-9	16065-83-1	7440-48-4	7440-50-8	7439-89-6	7439-96-5	7439-97-6	22967-92-6	-
Type de substance	Métal	Métal	Métal	Métal	Métal	Métal	Métal	Organique	-
Poids moléculaire	52,00	52,00	58,93	63,55	55,85	54,94	200,59	215,62	g/mole
Solubilité dans l'eau	0,00	0,00	0	0	0	0	0,06	3,28E+04	mg/L
Point de fusion	1910	1903	1495	1083	1535	1244	-38,87	-60,49	°C
Point d'ébullition	-	2642	2927	2595	3000	2095	356,6	82,97	°C
Température critique	-	-	-	-	-	-	1735	-	°C
Enthalpie de vaporisation	-	-	-	-	-	-	1,41E+04	-	calories/mole
Pression de vapeur	0	0	0	0	0	0	2,58E-06	0,1	atmosphères
Coefficient de partage octanol/eau (LogK _{oe})	-	-	-	-	-	-	0,62	0,40	-
Constante de Henry	0	0	0	0	0	0	0,0071	4,70E-07	atm.m ³ /mole
Coefficient de perméabilité cutanée (eau)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	1,04E-04	cm/heure
Coefficient de perméabilité cutanée (air)	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0061	cm/heure
Constante de dissociation acide	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diffusivité dans l'eau	1,58E-05	1,58E-05	1,45E-05	1,38E-05	1,51E-05	1,52E-05	3,01E-05	6,12E-06	cm ² /seconde
Diffusivité dans l'air	0,14	0,14	0,13	0,12	0,13	0,13	0,011	0,053	cm ² /seconde
Facteur de bioconcentration (eau-poisson) ^a	- ^c	- ^c	- ^b	800 (bruit de fond) 400 (total)	60	- ^b	- ^d	5000 ^d	L/kg _{frais}
Facteur de biotransfert – Lait maternel humain	0,002	0,002	0,002	0,002	3,00E-04	3,00E-04	5,00E-04	1,29E-04	jour/kg
Fraction d'absorption cutanée à partir du sol	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,10	-
Fraction pouvant être absorbée lors d'un événement d'exposition cutanée (eau)	1	1	1	1	1	1	1	1	-

a Voir section 2 de la présente annexe pour plus de détails.

b Valeur non documentée (concentration additionnelle dans l'eau de surface nulle ou non disponible).

c Concentration en CrIII et CrVI estimées à partir de la concentration en Cr total estimée dans le poisson (voir section 2.2).

d FBC calculé à partir des concentrations en mercure total mesurées dans l'eau de surface et dans la chair de poissons pêchés dans la zone d'étude (voir section 2.1).

TABLEAU F-1
Propriétés des substances d'intérêt (suite et fin)

Propriété	Nickel	Plomb	Sélénium	Thallium	Uranium	Vanadium	Zinc	Unité
No. CAS	7440-02-0	7439-92-1	7782-49-2	7440-28-0	7440-61-1	7440-62-2	7440-66-6	-
Type de substance	Métal	Métal	Métal	Métal	Inorganique	Métal	Métal	-
Poids moléculaire	58,69	207,2	78,96	204,38	238,03	50,94	65,39	g/mole
Solubilité dans l'eau	0	0	0	0	0	0	0	mg/L
Point de fusion	1551	327,4	193,5	303,5	1132,8	1917	419,5	°C
Point d'ébullition	2732	1740	685	1457	3818	3392	908	°C
Température critique	-	-	-	-	-	-	-	°C
Enthalpie de vaporisation	-	-	-	-	9709	-	-	calories/mole
Pression de vapeur	0	0	0	0	0	0	0	atmosphères
Coefficient de partage octanol/eau (LogK _{oe})	-	-	-	-	-	-	-	-
Constante de Henry	0	0	0	0	0	0	0	atm.m ³ /mole
Coefficient de perméabilité cutanée (eau)	1,00E-04	4,00E-06	0,001	0,001	0,001	0,001	6,00E-04	cm/heure
Coefficient de perméabilité cutanée (air)	3,51E-05	1,98E-07	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	6,27E-04	cm/heure
Constante de dissociation acide	-	-	-	-	-	-	-	-
Diffusivité dans l'eau	1,46E-05	6,28E-06	1,20E-05	6,34E-06	5,73E-06	1,60E-05	1,36E-05	cm ² /seconde
Diffusivité dans l'air	0,13	0,054	0,1	0,055	0,049	0,14	0,12	cm ² /seconde
Facteur de bioconcentration (eau-poisson) ^a	100	45	- ^b	- ^b	40	- ^b	360 (bruit de fond) 260 (total)	L/kg _{frais}
Facteur de biotransfert – Lait maternel humain	0,02	3,00E-04	0,01	0,003	6,00E-04	2,00E-05	0,010	jour/kg
Fraction d'absorption cutanée à partir du sol	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-
Fraction pouvant être absorbée lors d'un événement d'exposition cutanée (eau)	1	1	1	1	1	1	1	-

a Voir section 2 de la présente annexe pour plus de détails.

b Valeur non documentée (concentration additionnelle dans l'eau de surface nulle ou non disponible).

2. FACTEURS DE BIOCONCENTRATION EAU-POISSON DOCUMENTÉS POUR LES MÉTAUX

Les facteurs de bioconcentration eau-poisson (FBC) correspondent pour une substance donnée au ratio entre la concentration de cette substance dans les tissus du poisson et celle mesurée dans son milieu de vie (l'eau). Pour les métaux, le FBC peut varier à la fois en fonction de la concentration biodisponible dans l'eau et des besoins physiologiques du poisson (McGeer, *et coll.*, 2004). La biodisponibilité du métal dépend de plusieurs facteurs incluant sa concentration dans l'eau ainsi que divers paramètres influençant la spéciation des métaux et leur dynamique d'absorption, tels que le pH, la température, la charge en matière organique et la présence de cations dissous (Chapman, 1996; Hamilton et Mehrle, 1986; McGeer, *et coll.*, 2004; Wood, 2001).

L'objectif de l'étude étant d'estimer les risques qui pourraient être engendrés par l'impact des activités du complexe minier de Mont-Wright sur la qualité du milieu aquatique, les FBC ont été documentés pour les 10 métaux dont les concentrations dans les lacs dépassent les teneurs de fond (concentrations additionnelles estimées dans l'eau de surface non nulles, voir tableau 6 du rapport), en fonction de l'information obtenue dans la zone d'étude qui était disponible.

Dans le cas du Cu et du Zn, des FBC distincts ont été retenus pour estimer les concentrations bruit de fond et totales dans la chair de poisson. En effet, ces deux métaux sont régulés par les poissons afin de maintenir une homéostasie en fonction des variations de concentrations de métaux dans l'environnement et ainsi équilibrer les processus d'acquisition et d'excrétion de ces métaux (Bury, *et coll.*, 2003).

La méthodologie utilisée et les valeurs retenues sont présentées distinctement pour le mercure et les autres métaux dans les sections qui suivent.

2.1 Mercure

Pour le mercure, des concentrations mesurées dans la chair de poissons pêchés dans deux lacs de la zone d'étude étaient disponibles¹. Ces données spécifiques au site étudié ont donc été préférées à des données obtenues dans la littérature scientifique.

Les données disponibles correspondent à des concentrations de mercure total mesurées en 2008 et en 2010 dans des poissons pêchés dans le lac Webb (qui reçoit les effluents du complexe de Mont-Wright) et dans le lac Daigle. Ces deux lacs étant considérés comme potentiellement affectés par les activités du complexe minier (voir la section 3.3.2 du rapport), aucune concentration mesurée ne permettait d'établir une teneur de fond dans les poissons. Par ailleurs, les concentrations de mercure total dans l'eau des lacs Webb et Daigle étant plus faibles que dans certains autres lacs de la zone d'étude fréquentés par les récepteurs (présence de chalets) (voir annexe C), il n'était pas non plus approprié d'utiliser les concentrations en mercure mesurées dans la chair de ces poissons pour représenter l'exposition totale des récepteurs *via* la consommation de poissons pêchés localement. Les données disponibles dans l'eau et les poissons ont donc été utilisées pour calculer un FBC pour le mercure, ce dernier a ensuite été utilisé pour estimer les concentrations requises pour l'estimation du risque.

Les valeurs de FBC pour le mercure ont été calculées à partir des concentrations de mercure total mesurées dans l'eau de surface et dans la chair des poissons (données présentées à l'annexe C).

1 Communication personnelle avec M. Jean-François Poulin datée du 16 juin 2016.

- Les concentrations de mercure dans la chair de poissons (touladis) ont été mesurées dans le cadre des études de suivi des effets sur l'environnement aquatique à la mine de Mont-Wright. Toutes les mesures ont été réalisées sur des échantillons de 20 g de chair prélevée sur le flanc des spécimens capturés, dont la longueur et le poids variaient de 26 à 78 cm et de 139 à 6 000 g (longueur et poids médians : 51 cm et 1 067 g). Les concentrations de mercure total variaient entre 0,06 et 0,6 mg/kg_{sec} (concentration médiane = 0,16 mg/kg_{sec}). Ces données représentent à la fois la bioconcentration du mercure à partir de l'eau et la bioaccumulation dans la chaîne alimentaire.
- Des concentrations de mercure dans l'eau des lacs Webb (N = 31) et Daigle (N = 29) sont disponibles pour la période 2009 - 2015¹. Dans le lac Webb, le mercure a été détecté dans environ 23% des échantillons analysés, avec une concentration maximale de 0,029 µg/L. Dans le lac Daigle, une fréquence de détection d'environ 17% et une concentration maximale de 0,02 µg/L ont été observées. Pour ces deux lacs, la limite de détection rapportée par le laboratoire (0,01 µg/L) a été retenue pour représenter la concentration moyenne de mercure total à laquelle les poissons pêchés dans les lacs Webb et Daigle ont été exposés.
- Les FBC ont été calculés en divisant la concentration de mercure mesurée dans la chair de chaque poisson (en mg/kg_{sec}) par la concentration moyenne estimée dans l'eau (0,01 µg/L, soit 1E-05 mg/L). Les FBC ont été exprimés sur une base humide (L/kg_{frais}) en utilisant un contenu en eau pour le touladi de 75%. Les FBC obtenus varient entre 1 500 et 15 000 L/kg_{frais} (médiane = 4 000 L/kg_{frais}). Les données indiquent que la concentration de mercure dans la chair des poissons augmente en fonction de la taille des poissons, ce qui est en accord avec les données de la littérature (MDDELCC, 2016).

Sur la base de ces informations, un FBC de 5 000 L/kg_{frais} a été retenu pour la présente étude. Cette valeur correspond approximativement à la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 95% sur la moyenne (4 912 L/kg_{frais}) calculée à l'aide du logiciel ProUCL (U.S. EPA, 2013).

Une certaine incertitude est associée au FBC estimé pour le mercure étant donné que la concentration dans l'eau des lacs était non-détectable dans la plupart des échantillons analysés. Cependant, des données de la littérature (FBC médian de 5 100 L/kg_{frais} pour le méné tête-de-boule²; Snarski et Olson, 1982) viennent appuyer la valeur obtenue (information présentée au tableau F-3).

Enfin, il est à noter que les concentrations dans le poisson utilisées pour estimer le FBC du mercure correspondent aux valeurs mesurées dans une espèce très pertinente pour évaluer l'exposition des récepteurs puisque i) le touladi une espèce consommée par les personnes qui fréquentent la zone d'étude (WSP, 2016), ii) son niveau trophique est élevé (tableau F-1) et iii) cette espèce est reconnue pour bioaccumuler le mercure (MDDELCC, 2016).

1 Les données considérées sont celles pour lesquelles la limite de détection rapportée par le laboratoire était suffisamment basse, soit de 1,0E-05 mg/L.

2 Petit poisson d'eau douce de la famille des *cyprinidae*.

2.2 Autres métaux

Pour les autres métaux, aucun résultat analytique n'était disponible concernant les concentrations dans des poissons de la zone d'étude. Une recherche¹ de littérature sans restriction de dates a donc été effectuée dans la littérature scientifique afin de documenter des FBC obtenus dans des conditions aussi semblables que possible que celles prévalant dans la zone d'étude. Pour ce faire, les caractéristiques physico-chimiques de l'eau de surface provenant des lacs jugés pertinents afin d'estimer l'exposition des récepteurs (sélection des lacs présentée à l'annexe E) et les espèces de poissons pêchés dans ces lacs ont tout d'abord été documentées. Les résultats ont indiqué que l'eau des lacs de la zone d'étude présente un pH compris entre 6 et 10, avec une dureté comprise entre 5,4 et 180 mg CaCO₃/L (annexe C). La plupart des espèces de poisson pêchées sont de niveau trophique élevé (piscivore/carnivore) (WSP, 2016).

Sur la base de cette information, les critères de sélection établis pour identifier des FBC parmi les données publiées étaient les suivants (dans cet ordre) :

- Qualité de l'eau : pH compris entre 6,5 et 9, dureté moyenne (c.-à-d. ≤ 200 mg/L de CaCO₃);
- Type d'exposition : *in vivo*, en conditions naturelles (lac ou rivière) ou en laboratoire;
- Type de poisson : préférence accordée aux études ciblant les familles et/ou les espèces de poisson consommées par les récepteurs (voir tableau F-2);
- Par défaut (c.-à-d. lorsque peu de données étaient disponibles, comme pour le baryum ou l'uranium par exemple), les recherches ont été étendues à d'autres familles de poissons (telles que les clupéidés, centrarchidés, cyprinidés et catostomidés) et à des plages de pH et de dureté plus larges.

1 Recherches effectuées en juillet 2016 à partir de la base de données en ligne Toxline et des profils toxicologiques de ATSDR; recherches complémentaires effectuées sur Google Scholar et à partir d'articles.

TABLEAU F-2
Espèces de poissons pêchées dans la zone d'étude et leur régime alimentaire

Famille	Nom latin	Nom commun	Régime alimentaire	Source
Salmonidés	<i>Salvelinus namaycush</i>	Truite grise ou touladi	<ul style="list-style-type: none"> • Carnivore (cisco de lac, grand corégone, éperlan, meuniers et chabots); • Plancton, crustacés et insectes (dans certains lacs). 	MFFP, 2016e
	<i>Salvelinus fontinalis</i>	Truite mouchetée ou omble de fontaine	<ul style="list-style-type: none"> • Extrêmement varié selon la disponibilité des proies; • Vers, sangsues, mollusques, crustacés, insectes, araignées et petits poissons; • Grenouilles, salamandres, couleuvres et souris peuvent parfois faire partie de sa diète; • Cannibalisme (œufs et jeunes). 	MFFP, 2016d
		Truite moulac (croisement entre la truite grise mâle et la truite mouchetée femelle)	<ul style="list-style-type: none"> • Petits poissons-nageurs ressemblant à des ménés. 	Gouvernement de l'Ontario, 2014
	<i>Coregonus clupeaformis</i>	Grand corégone ou corégone ou poisson blanc ou pointu	<ul style="list-style-type: none"> • Surtout larves d'insectes aquatiques, mollusques, et certains crustacés; • Parfois plancton, insectes terrestres (capturés en surface); • Petits poissons et œufs de poissons, dont ceux de sa propre espèce. 	MFFP, 2016c
Esocidés	<i>Esox lucius</i>	Grand brochet ou grand brochet du nord ou brochet ou brochet commun ou requin d'eau douce	<ul style="list-style-type: none"> • Carnivore opportuniste ; • Poissons (perchaudes, meuniers, crapets, cyprins, etc.); • Insectes, écrevisses, grenouilles, souris, rats musqués et canetons. 	MFFP, 2016b
Percidés	<i>Sander vitreus</i>	Doré ou doré jaune ou doré blanc ou doré bleu	<ul style="list-style-type: none"> • Poissons (perchaude et malachigan); • Cannibalisme; • Insectes, sangsues, écrevisses, limaces, petites couleuvres et salamandres, grenouilles et petits mammifères. 	MFFP, 2016a

La liste des poissons pêchés est issue de WSP, 2016.

Le tableau F-3 présente les valeurs de FBC retenues pour les fins de la présente étude ainsi qu'une présentation sommaire de la façon selon laquelle elles ont été déterminées. L'ensemble des données utilisées afin de déterminer ces valeurs est présenté au tableau F-4. Pour le cuivre et le zinc qui sont des éléments régulés, la bioconcentration varie en partie avec la concentration dans l'eau; Des valeurs distinctes de FBC ont donc été retenues pour estimer la concentration bruit de fond et la concentration totale dans la chair des poissons.

TABLEAU F-3
Sommaire des FBC estimés

Substance	Famille de poissons (espèce)	FBC (L/kg _{frais})	Fondement des FBC	Références
Aluminium	Salmonidés (truite arc-en-ciel)	50	Moyenne arrondie (n=95) Étude à long terme (plusieurs générations)	Shearer, 1984
Baryum	Percidés (Perche)	130 ^a	Peu de données Valeur rapportée par diverses agences gouvernementales	Hope, <i>et coll.</i> , 1996; ATSDR, 2007a
Chrome (total)	Ésocidés (brochet maillé) et Clupéidés (alose)	70	Moyenne de 2 espèces (n=75) en lac	Giesy et Wiener, 1977; McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Cuivre	Salmonidés (truite arc-en-ciel)	800 (bruit de fond) 400 (total)	Valeur variable selon la concentration dans l'eau ^b	Giesy et Wiener, 1977; Marr, <i>et coll.</i> , 1996; McGeer, <i>et coll.</i> , 2000; McGeer, <i>et coll.</i> , 2003; Saiki, <i>et coll.</i> , 1995; Thompson, <i>et coll.</i> , 1972; U.S. EPA, 1999
Fer	Ésocidés (brochet maillé)	60	Moyenne arrondie (n=40). Étude en lac	Giesy et Wiener, 1977; U.S. EPA, 1999
Mercurure (total)	Cyprinidés / salmonidés	5000	Valeur basée sur les données locales disponibles	Valeur appuyée par Snarski et Olson, 1982
Nickel	Information non disponible	100	Valeur recommandée par U.S. DOE (Yu et al. (2001))	Wang, <i>et coll.</i> , 1993; Yu, <i>et coll.</i> , 2001
Plomb	Salmonidés (truite mouchetée)	45	Médiane des valeurs documentées	Atchison, <i>et coll.</i> , 1977; ATSDR, 2007b; Eisler, 1988; Holcombe, <i>et coll.</i> , 1976; McGeer, <i>et coll.</i> , 2003; U.S. EPA, 1999
Uranium	Salmonidés et Catostomidés	40	Valeur la plus élevée documentée	ATSDR, 2013; Mahon, 1982; Poston, 1982; Swanson, 1985; Swanson, 1983
Zinc	Salmonidés (saumons, truite arc- en-ciel) et Ésocidés (brochet maillé)	360 (bruit de fond) 260 (total)	Valeur variable selon la concentration dans l'eau ^c	Alsop, <i>et coll.</i> , 1999; Farmer, <i>et coll.</i> , 1979; Giesy et Wiener, 1977; McGeer, <i>et coll.</i> , 2000; McGeer, <i>et coll.</i> , 2003; Saiki, <i>et coll.</i> , 1995; Shearer, 1984; Spry, <i>et coll.</i> , 1988; Thompson, <i>et coll.</i> , 1972; U.S. EPA, 1999

a Par prudence, cette valeur a été considérée correspondre à un FBC exprimé en poids frais. Il est toutefois vraisemblable (selon l'information fournie dans l'article original de Hope et coll. 1996) qu'elle corresponde au FBC exprimé en poids sec (auquel cas la concentration de Ba estimée dans la chair de poisson serait surestimée par un facteur de 4).

b Les FBC diminuent lorsque la concentration de Cu dans l'eau augmente mais le coefficient de corrélation de la courbe de tendance est faible ($y = 3.7872x^{-0.797}$, $r^2 = 0.5738$; équation obtenue à partir des données disponibles pour 3 familles de poissons). Les FBC utilisés pour estimer les concentrations bruit de fond et totale de Cu dans les poissons ont donc été déterminés de façon prudente en ciblant les données disponibles à des concentrations comparables à celles retenues dans l'eau de surface (tableau 6 du rapport). Pour le bruit de fond, le FBC retenu (800) correspond à la moyenne arithmétique (valeur arrondie) des FBC (n=3) obtenus avec des concentrations dans l'eau comprises entre 0,0016 à 0,0022 mg/L. Pour la concentration totale, le FBC retenu (400) correspond à la valeur documentée lorsque la concentration dans l'eau est la plus élevée (0,009 mg/L).

- c Les FBC diminuent lorsque la concentration de Zn dans l'eau augmente ($y = 33,604 x^{-0,932}$, $r^2 = 0,96$). Les FBC retenus (360 et 260) pour estimer les concentrations bruit de fond et totale, respectivement, ont été déterminés avec l'équation de la courbe de tendance à partir des concentrations retenues dans l'eau de surface (soit 0,076 mg/L pour le bruit de fond et 0,11 mg/L pour la concentration totale).

TABLEAU F-4
Base de données pour la détermination des FBC

Substance	Nom commun	N	Stades/tissus	Conditions d'exposition ^a	Concentration d'exposition (mg/L eau)	Concentration dans le poisson (mg/kg _{frais})	Statistique	FBC calculé (L/kg _{frais})	Référence primaire ^{b,c}	Référence secondaire ^b	
Aluminium	Truite-arc-en-ciel	95	corps entier	laboratoire	689 jours, avec eau naturelle de lac (détails non disponibles)	0,048	2,3	moyenne	48	Shearer, 1984	
Baryum	Perche	13	corps entier	<i>in situ</i>	Deux lacs proches de <i>James River</i> , près de Lynchburg, Virginie	0,07	2,1	moyenne-	129	Hope, <i>et coll.</i> , 1996	ATSDR, 2007a
Chrome	Brochet maillé	40	corps entier	<i>in situ</i>	<i>Par Pond, Savannah River Plant</i> près d'Aiken SC	0,00035	0,03	moyenne	86	Giesy et Wiener, 1977	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Chrome	Alose	35	corps entier	<i>in situ</i>	<i>Par Pond, Savannah River Plant</i> près d'Aiken SC	0,00035	0,018	moyenne	51	Giesy et Wiener, 1977	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Cuivre	Truite-arc-en-ciel	5	juvéniles, corps entier	laboratoire	100 jours, pH = 8, dureté = 140 mg/L	0,0016	0,94	moyenne	588	McGeer, <i>et coll.</i> , 2000	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Cuivre	Truite-arc-en-ciel	10	juvéniles, corps entier	laboratoire	30 jours en eau douce (dureté = 20 mg/L)	0,00065	0,78	moyenne	1 200	Taylor, <i>et coll.</i> , 2000	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Cuivre	Truite-arc-en-ciel	10	juvéniles, corps entier	laboratoire	30 jours en eau douce (dureté = 20 mg/L)	0,00173	1,7	moyenne	983	Taylor, <i>et coll.</i> , 2000	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Cuivre	Truite-arc-en-ciel	6 réplicats (pool 10 poissons)	alevins, corps entier	laboratoire	60 jours, pH = 7,5, dureté = 25 mg/L	0,0022	1,17	moyenne	532	Marr, <i>et coll.</i> , 1996	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Cuivre	Truite-arc-en-ciel	6 réplicats (pool 10 poissons)	alevins, corps entier	laboratoire	60 jours, pH = 7,5, dureté = 25 mg/L	0,0046	1,714	moyenne	373	Marr, <i>et coll.</i> , 1996	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Cuivre	Truite-arc-en-ciel	6 réplicats (pool 10 poissons)	alevins, corps entier	laboratoire	60 jours, pH = 7,5, dureté = 25 mg/L	0,009	3,582	moyenne	398	Marr, <i>et coll.</i> , 1996	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Cuivre	Crapet arlequin	35	adultes	<i>in situ</i>	<i>Par Pond, Savannah River Plant</i> près d'Aiken, Caroline du Sud	0,0059	0,438	moyenne	74	Giesy et Wiener, 1977	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Cuivre	Brochet maillé	29	corps entier	<i>in situ</i>	<i>Par Pond, Savannah River Plant</i> près d'Aiken, Caroline du Sud	0,0059	0,904	moyenne	153	Giesy et Wiener, 1977	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Cuivre	-	-	-	-	-	-	-	-	50	(Thompson, <i>et coll.</i> , 1972)	U.S. EPA, 1999
Cuivre	-	-	-	-	-	-	-	-	500	(Thompson, <i>et coll.</i> , 1972)	U.S. EPA, 1999
Cuivre	-	-	-	-	-	-	-	-	667	(Thompson, <i>et coll.</i> , 1972)	U.S. EPA, 1999
Cuivre	Saumon royal	3	-	<i>in situ</i>	<i>SRLR Sacramento River à Lake Redding, Californie</i> pH = 7,3, dureté = 46,4 mg/L, T= 13 °C	0,003	1,06	moyenne	353	Saiki, <i>et coll.</i> , 1995	U.S. EPA, 1999
Cuivre	Saumon royal	2	-	<i>in situ</i>	<i>SRJF Sacramento River près de Jelly's Ferry Road, Californie</i> pH = 7,6, dureté = 47 mg/L, T= 14,9 °C	0,0028	1,18	moyenne	421	Saiki, <i>et coll.</i> , 1995	U.S. EPA, 1999
Fer	Brochet maillé	40	corps entier	<i>in situ</i>	<i>Par Pond, Savannah River Plant</i> près d'Aiken, Caroline du Sud	0,137	7,86	moyenne	57	Giesy et Wiener, 1977	ATSDR, 1999
Mercure	Méné tête de boule	6	corps entier	laboratoire	41 semaines, eau du lac Supérieur (détails non disponibles) dureté = 45,7 mg/L	0,00026	1,36	moyenne	5 231	Snarski et Olson, 1982	ATSDR, 1999
Mercure	Méné tête de boule	6	corps entier	laboratoire	41 semaines, eau du lac Supérieur, dureté = 45,7 mg/L	0,0005	2,84	moyenne	5 680	Snarski et Olson, 1982	ATSDR, 1999
Mercure	Méné tête de boule	6	corps entier	laboratoire	41 semaines, eau du lac Supérieur, dureté = 45,7 mg/L	0,00102	4,47	moyenne	4 382	Snarski et Olson, 1982	ATSDR, 1999

Substance	Nom commun	N	Stades/tissus	Conditions d'exposition ^a	Concentration d'exposition (mg/L eau)	Concentration dans le poisson (mg/kg _{frais})	Statistique	FBC calculé (L/kg _{frais})	Référence primaire ^{b,c}	Référence secondaire ^b	
Mercure	Méné tête de boule	6	corps entier	laboratoire	41 semaines, eau du lac Supérieur, dureté = 45,7 mg/L	0,00201	9,41	moyenne	4 682	Snarski et Olson, 1982	ATSDR, 1999
Mercure	Méné tête de boule	5	corps entier	laboratoire	41 semaines, eau du lac Supérieur, dureté = 45,7 mg/L	0,00369	18,82	moyenne	5 100	Snarski et Olson, 1982	ATSDR, 1999
Nickel	-	-	-	-	-	-	-	-	100	Wang, <i>et coll.</i> , 1993	Yu, <i>et coll.</i> , 2001
Plomb	Truite mouchetée	3	alevins, corps entier	laboratoire	12 semaines; pH 6,8-7,6, dureté moyenne = 44 mg/L;	0,0009	0,072	moyenne	80	Holcombe, <i>et coll.</i> , 1976	
Plomb	Truite mouchetée	3	alevins, corps entier	laboratoire	12 semaines; pH 6,8-7,6, dureté moyenne = 44 mg/L	0,034	1,6	moyenne	47,06	Holcombe, <i>et coll.</i> , 1976	
Plomb	Truite mouchetée	3	alevins, corps entier	laboratoire	12 semaines; pH 6,8-7,6, dureté moyenne = 44 mg/L	0,058	2,54	moyenne	43,79	Holcombe, <i>et coll.</i> , 1976	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Plomb	Multispèces (non précisées)	-	-	-	14-140 jours	-	-	médiane	42	Eisler, 1988	ATSDR, 2007b
Plomb	Crapet arlequin	40	corps entier	<i>in situ</i>	<i>Little center lake</i> (proche d'Angola, Nord Est de l'Indiana); [Pb] = 20,1 µg/L (fraction dissoute) et 7 µg/L (matière en suspension)	0,0271	1,22	moyenne	45,02	Atchison, <i>et coll.</i> , 1977	U.S. EPA, 1999
Uranium	Truite-arc-en-ciel, meunier noir, meunier rouge, grand corégone	-	-	-	-	-	-	plus haute valeur	38	(Mahon, 1982; Poston, 1982; Swanson, 1985; Swanson, 1983)	ATSDR, 2013
Zinc	Saumon atlantique	5	juvéniles	laboratoire	80 jours, pH = 6,1-7,1, dureté = 12-24 mg/L, alimentation <i>ad libitum</i>	0,002	29,2	-	14 600	Farmer, <i>et coll.</i> , 1979	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Saumon atlantique	5	juvéniles	laboratoire	80 jours, pH = 6,1-7,1, dureté = 12-24 mg/L, alimentation <i>ad libitum</i>	0,32	34,5	-	108	Farmer, <i>et coll.</i> , 1979	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Saumon atlantique	5	juvéniles	laboratoire	80 jours, pH = 6,1-7,1, dureté = 12-24 mg/L, alimentation <i>ad libitum</i>	0,56	39,1	-	70	Farmer, <i>et coll.</i> , 1979	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Saumon atlantique	5	juvéniles	laboratoire	80 jours, pH = 6,1-7,1, dureté = 12-24 mg/L, alimentation <i>ad libitum</i>	0,742	43	-	58	Farmer, <i>et coll.</i> , 1979	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Saumon atlantique	5	juvéniles	laboratoire	80 jours, pH = 6,1-7,1, dureté = 12-24 mg/L, alimentation/jour : 3,5% du poids sec du poisson	0,002	28,5	-	14 250	Farmer, <i>et coll.</i> , 1979	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Saumon atlantique	5	juvéniles	laboratoire	80 jours, pH = 6,1-7,1, dureté = 12-24 mg/L, alimentation/jour : 3,5% du poids sec du poisson	0,115	31,6	-	275	Farmer, <i>et coll.</i> , 1979	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Saumon atlantique	5	juvéniles	laboratoire	80 jours, pH = 6,1-7,1, dureté = 12-24 mg/L, alimentation/jour : 3,5% du poids sec du poisson	0,24	34,9	-	145	Farmer, <i>et coll.</i> , 1979	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Saumon atlantique	5	juvéniles	laboratoire	80 jours, pH = 6,1-7,1, dureté = 12-24 mg/L, alimentation/jour : 3,5% du poids sec du poisson	0,56	43,6	-	78	Farmer, <i>et coll.</i> , 1979	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Saumon atlantique	5	juvéniles	laboratoire	80 jours, pH = 6,1-7,1, dureté = 12-24 mg/L, alimentation/jour : 2% du poids sec du poisson	0,002	30,7	-	15 350	Farmer, <i>et coll.</i> , 1979	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Saumon atlantique	5	juvéniles	laboratoire	80 jours, pH = 6,1-7,1, dureté = 12-24 mg/L, alimentation/jour : 2% du poids sec du poisson	0,115	33,8	-	294	Farmer, <i>et coll.</i> , 1979	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Saumon atlantique	5	juvéniles	laboratoire	80 jours, pH = 6,1-7,1, dureté = 12-24 mg/L, alimentation/jour : 2% du poids sec du poisson	0,24	37,1	-	155	Farmer, <i>et coll.</i> , 1979	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Saumon atlantique	5	juvéniles	laboratoire	80 jours, pH = 6,1-7,1, dureté = 12-24 mg/L, alimentation/jour : 2% du poids sec du poisson	0,56	45,8	-	82	Farmer, <i>et coll.</i> , 1979	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Truite-arc-en-ciel	15	juvéniles, corps entier	laboratoire	16 semaines; pH = 8,6; dureté = 135 mg/L, apport alimentaire : 1 µg Zn/g nourriture	0,007	7,664	moyenne	1 095	Spry, <i>et coll.</i> , 1988	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003

Substance	Nom commun	N	Stades/tissus		Conditions d'exposition ^a	Concentration d'exposition (mg/L eau)	Concentration dans le poisson (mg/kg _{frais})	Statistique	FBC calculé (L/kg _{frais})	Référence primaire ^{b,c}	Référence secondaire ^b
Zinc	Truite-arc-en-ciel	15	juvéniles, corps entier	laboratoire	16 semaines; pH = 8,6; dureté = 135 mg/L, apport alimentaire : 1 µg Zn/g nourriture	0,039	7,743	moyenne	199	Spry, <i>et coll.</i> , 1988	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Truite-arc-en-ciel	15	juvéniles, corps entier	laboratoire	16 semaines; pH = 8,6; dureté = 135 mg/L, apport alimentaire : 1 µg Zn/g nourriture	0,148	13,734	moyenne	93	Spry, <i>et coll.</i> , 1988	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Truite-arc-en-ciel	15	juvéniles, corps entier	laboratoire	16 semaines; pH = 8,6; dureté = 135 mg/L, apport alimentaire : 90 µg Zn/g nourriture	0,007	15,21	moyenne	2 173	Spry, <i>et coll.</i> , 1988	
Zinc	Truite-arc-en-ciel	15	juvéniles, corps entier	laboratoire	16 semaines; pH = 8,6; dureté = 135 mg/L, apport alimentaire : 90 µg Zn/g nourriture	0,039	16,91	moyenne	434	Spry, <i>et coll.</i> , 1988	
Zinc	Truite-arc-en-ciel	15	juvéniles, corps entier	laboratoire	16 semaines; pH = 8,6; dureté = 135 mg/L, apport alimentaire : 90 µg Zn/g nourriture	0,148	18,29	moyenne	124	Spry, <i>et coll.</i> , 1988	
Zinc	Truite-arc-en-ciel	6	juvéniles, corps entier	laboratoire	10 jours, pH = 8, dureté = 250 µg/L	0,0024	27,5	moyenne	11 458	McGeer, <i>et coll.</i> , 2000	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Truite-arc-en-ciel	6	juvéniles, corps entier	laboratoire	10 jours, pH = 8, dureté = 250 µg/L	0,234	32,5	moyenne	139	McGeer, <i>et coll.</i> , 2000	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Truite-arc-en-ciel	15	juvéniles, corps entier	laboratoire	30 jours, dureté = 120 mg/L, mortalité 0,7 %	0,0008	28,1	moyenne	35 125	Alsop, <i>et coll.</i> , 1999	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Truite-arc-en-ciel	15	juvéniles, corps entier	laboratoire	30 jours, dureté = 120 mg/L, mortalité 2,5%	0,157	30,9	moyenne	197	Alsop, <i>et coll.</i> , 1999	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Truite-arc-en-ciel	15	juvéniles, corps entier	laboratoire	30 jours, dureté = 20 mg/L, mortalité 0%	0,053	25,6	moyenne	483	Alsop, <i>et coll.</i> , 1999	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Truite-arc-en-ciel	15	juvéniles, corps entier	laboratoire	30 jours, dureté = 20 mg/L, mortalité 2,8 %	0,0005	19,2	moyenne	38 400	Alsop, <i>et coll.</i> , 1999	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Truite-arc-en-ciel	15	juvéniles, corps entier	laboratoire	30 jours, dureté = 20 mg/L, mortalité 10,5 %	0,118	33,3	moyenne	282	Alsop, <i>et coll.</i> , 1999	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	Truite-arc-en-ciel	95	corps entier	laboratoire	689 jours, avec eau naturelle de lac (détails non disponibles)	0,016	25	moyenne	1 563	Shearer, 1984	
Zinc	Brochet maillé	40	corps entier	<i>in situ</i>	<i>Par Pond, Savannah River Plant</i> près d'Aiken, Caroline du Sud	0,0137	30,3	moyenne	2 212	Giesy et Wiener, 1977	McGeer, <i>et coll.</i> , 2003
Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	1 000	(Thompson, <i>et coll.</i> , 1972)	U.S. EPA, 1999
Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	2 000	(Thompson, <i>et coll.</i> , 1972)	U.S. EPA, 1999
Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	2 000	(Thompson, <i>et coll.</i> , 1972)	U.S. EPA, 1999
Zinc	Saumon royal	3	-	<i>in situ</i>	<i>SRLR Sacramento River à Lake Redding, Californie</i> pH = 7,3, dureté = 46,4 mg/L, T = 13 °C	0,056	34	moyenne	607	Saiki, <i>et coll.</i> , 1995	U.S. EPA, 1999
Zinc	Saumon royal	2	-	<i>in situ</i>	<i>SRJF Sacramento River proche de Jelly's Ferry Road, Californie.</i> pH = 7,6, dureté = 47 mg/L, T = 14,9 °C	0,026	26	moyenne	1 000	Saiki, <i>et coll.</i> , 1995	U.S. EPA, 1999

a *In situ* réfère à des conditions naturelles (ex. : en lac ou en rivière).

b Les références secondaires sont des revues à partir desquelles les références primaires ont été identifiées. À moins d'indication contraire, les références primaires ont été consultées.

c Les parenthèses indiquent les références primaires qui n'ont pas été consultées.

- Information non disponible.

3. ÉQUATIONS ET PARAMÈTRES UTILISÉS POUR ESTIMER L'EXPOSITION DES RÉCEPTEURS

3.1 Estimation de la dose par inhalation d'air extérieur en été

$$Dinh_{ext} = (Ca_{ext.g} + Ca_{ext.part}) \times Inh \times T_{ext} \times FE$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
$Dinh_{ext}$	Dose par inhalation d'air extérieur	mg/kg/jour	Calculée (voir annexe G)				
$Ca_{ext.g}$	Concentration dans l'air extérieur sous forme gazeuse	mg/m ³	Calculée (voir tableaux 4 et 5 du rapport et annexes D et E)				
$Ca_{ext.part}$	Concentration dans l'air extérieur sous forme particulaire	mg/m ³	Calculée (voir tableaux 4 et 5 du rapport et annexes D et E)				
Inh	Quantité d'air inhalée par jour	m ³ /kg/jour	0.51	0.46	0.38	0.30	0.22
T_{ext}	Proportion du temps passé à l'extérieur	-	0.10	0.13	0.13	0.16	0.10
FE	Fréquence d'exposition (Nb. Jours d'exposition/365)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

3.2 Estimation de la dose par inhalation d'air extérieur en hiver

$$Dinh_{ext} = (Ca_{ext.g} + Ca_{ext.part}) \times Inh \times T_{ext} \times FE$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
$Dinh_{ext}$	Dose par inhalation d'air extérieur	mg/kg/jour	Calculée (voir annexe G)				
$Ca_{ext.g}$	Concentration dans l'air extérieur sous forme gazeuse	mg/m ³	Calculée (voir tableaux 4 et 5 du rapport et annexes D et E)				
$Ca_{ext.part}$	Concentration dans l'air extérieur sous forme particulaire	mg/m ³	Calculée (voir tableaux 4 et 5 du rapport et annexes D et E)				
Inh	Quantité d'air inhalée par jour	m ³ /kg/jour	0.51	0.46	0.38	0.30	0.22
T_{ext}	Proportion du temps passé à l'extérieur	-	0.023	0.030	0.030	0.024	0.023
FE	Fréquence d'exposition (Nb. Jours d'exposition/365)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

3.3 Estimation de la dose par inhalation d'air intérieur en été

$$Dinh_{int} = (Ca_{int.g} + Ca_{int.part}) \times Inh \times T_{int} \times FE$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
$Dinh_{int}$	Dose par inhalation d'air intérieur	mg/kg/jour	Calculée (voir annexe G)				
$Ca_{int.g}$	Concentration dans l'air intérieur sous forme gazeuse	mg/m ³	Calculée (voir annexes D et E)				
$Ca_{int.part}$	Concentration dans l'air intérieur sous forme particulaire	mg/m ³	Calculée (voir annexes D et E)				
Inh	Quantité d'air inhalée par jour	m ³ /kg/jour	0.51	0.46	0.38	0.30	0.22
T_{int}	Proportion du temps passé à l'intérieur	-	0.90	0.87	0.87	0.84	0.90
FE	Fréquence d'exposition (Nb.Jours d'exposition/365)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

3.4 Estimation de la dose par inhalation d'air intérieur en hiver

$$Dinh_{int} = (Ca_{int.g} + Ca_{int.part}) \times Inh \times T_{int} \times FE$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
$Dinh_{int}$	Dose par inhalation d'air intérieur	mg/kg/jour	Calculée (voir annexe G)				
$Ca_{int.g}$	Concentration dans l'air intérieur sous forme gazeuse	mg/m ³	Calculée (voir annexes D et E)				
$Ca_{int.part}$	Concentration dans l'air intérieur sous forme particulaire	mg/m ³	Calculée (voir annexes D et E)				
Inh	Quantité d'air inhalée par jour	m ³ /kg/jour	0.51	0.46	0.38	0.30	0.22
T_{int}	Proportion du temps passé à l'intérieur	-	0.98	0.97	0.97	0.98	0.98
FE	Fréquence d'exposition (Nb. Jours d'exposition/365)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

3.5 Estimation de la dose par ingestion de sol en été

$$D_s = \frac{C_s \times QI_s \times FE}{P}$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
D_s	Dose par ingestion de sol	mg/kg/jour	Calculée (voir annexe G)				
C_s	Concentration dans le sol de surface	mg/kg	Calculée (voir annexes D et E)				
QI_s	Quantité de sol ingérée par jour	kg/jour	1.00E-05	4.25E-05	1.75E-05	1.00E-05	1.00E-05
FE	Fréquence d'exposition (Nb. Jours d'exposition/365)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
P	Poids corporel	kg	6.70	14.90	30.40	60.75	74.75

3.6 Estimation de la dose par ingestion de sol en hiver

$$D_s = 0 \quad (\text{sol gelé ou recouvert de neige})$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
D_s	Dose par ingestion de sol	mg/kg/jour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3.7 Estimation de la dose par ingestion de poussières intérieures en été

$$D_p = \frac{C_p \times QI_p \times FE}{P}$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
D_p	Dose par ingestion de poussières intérieures	mg/kg/jour	Calculée (voir annexe G)				
C_p	Concentration dans les poussières intérieures	mg/kg	Calculée (voir annexes D et E)				
QI_p	Quantité de poussières intérieures ingérée par jour	kg/jour	1.00E-05	4.25E-05	1.75E-05	1.00E-05	1.00E-05
FE	Fréquence d'exposition (Nb. Jours d'exposition/365)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
P	Poids corporel	kg	6.70	14.90	30.40	60.75	74.75

3.8 Estimation de la dose par ingestion de poussières intérieures en hiver

$$D_p = \frac{C_p \times QI_p \times FE}{P}$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
D_p	Dose par ingestion de poussières intérieures	mg/kg/jour	Calculée (voir annexe G)				
C_p	Concentration dans les poussières intérieures	mg/kg	Calculée (voir annexes D et E)				
QI_p	Quantité de poussières intérieures ingérée par jour	kg/jour	1.00E-05	4.25E-05	1.75E-05	1.00E-05	1.00E-05
FE	Fréquence d'exposition (Nb.Jours d'exposition/365)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
P	Poids corporel	kg	6.70	14.90	30.40	60.75	74.75

3.9 Estimation de la dose par contact cutané avec le sol en été

$$D_{cut_{sol}} = \frac{EV \times (C_{sol} \times T_{adh} \times A) \times Abs \times FE \times FCV}{P}$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
$D_{cut_{sol}}$	Dose par contact cutané avec le sol	mg/kg/jour	Calculée (voir annexe G)				
EV	Fréquence de l'événement (Nb. contacts sol-peau/jour)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
C_{sol}	Concentration dans le sol	mg/kg	Calculée (voir annexes D et E)				
T_{adh}	Taux d'adhérence des particules sur la peau	mg/cm ² -événement	0.00	0.20	0.20	0.070	0.070
A	Surface corporelle exposée aux particules	cm ²	875.00	1375.0	2450.0	4025.0	4650.0
Abs	Fraction d'absorption cutanée à partir du sol	-	Propriété de la substance (tableau F-1)				
FE	Fréquence d'exposition (Nb.Jours d'exposition/365)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
FCV	Facteur de conversion d'unités	kg/mg	1.00E-06	1.00E-06	1.00E-06	1.00E-06	1.00E-06
P	Poids corporel	kg	6.70	14.90	30.40	60.75	74.75

3.10 Estimation de la dose par contact cutané avec le sol en hiver

$$Dcut_{sol} = 0 \quad (\text{sol gelé ou recouvert de neige})$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
$Dcut_{sol}$	Dose par contact cutané avec le sol	mg/kg/jour	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3.11 Estimation de la dose par contact cutané avec les poussières intérieures en été

$$Dcut_{pou} = \frac{EV \times (C_{pou} \times T_{adh} \times A) \times Abs \times FE \times FCV}{P}$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
$Dcut_{pou}$	Dose par contact cutané avec les poussières intérieures	mg/kg/jour	Calculée (voir annexe G)				
EV	Fréquence de l'événement (Nb. contacts poussières-peau/jour)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
C_{pou}	Concentration dans les poussières en été	mg/kg	Calculée (voir annexes D et E)				
T_{adh}	Taux d'adhérence des particules sur la peau	mg/cm ² -événement	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
A	Surface corporelle exposée aux particules	cm ²	875.00	1375.0	2450.0	4025.0	4650.0
Abs	Fraction d'absorption cutanée à partir du sol	-	Propriété de la substance (tableau F-1)				
FE	Fréquence d'exposition (Nb.Jours d'exposition/365)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
FCV	Facteur de conversion d'unités	kg/mg	1.00E-06	1.00E-06	1.00E-06	1.00E-06	1.00E-06
P	Poids corporel	kg	6.70	14.90	30.40	60.75	74.75

3.12 Estimation de la dose par contact cutané avec les poussières intérieures en hiver

$$D_{cut_{pou}} = \frac{EV \times (C_{pou} \times T_{adh} \times A) \times Abs \times FE \times FCV}{P}$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
$D_{cut_{pou}}$	Dose par contact cutané avec les poussières intérieures	mg/kg/jour	Calculée (voir annexe G)				
EV	Fréquence de l'événement (Nb. contacts poussières-peau/jour)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
C_{pou}	Concentration dans les poussières en hiver	mg/kg	Calculée (voir annexes D et E)				
T_{adh}	Taux d'adhérence des particules sur la peau	mg/cm ² -événement	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
A	Surface corporelle exposée aux particules	cm ²	350.00	550.00	980.00	1610.0	1860.0
Abs	Fraction d'absorption cutanée à partir du sol	-	Propriété de la substance (tableau F-1)				
FE	Fréquence d'exposition (Nb.Jours d'exposition/365)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
FCV	Facteur de conversion d'unités	kg/mg	1.00E-06	1.00E-06	1.00E-06	1.00E-06	1.00E-06
P	Poids corporel	kg	6.70	14.90	30.40	60.75	74.75

3.13 Estimation de la dose par ingestion d'eau potable

$$D_e = \frac{C_e \times QI_e \times FE \times F_{eau}}{P}$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
D_e	Dose par ingestion d'eau potable	mg/kg/jour	Calculée (voir annexe G)				
C_e	Concentration dans l'eau potable	mg/L	Calculée (voir annexes D et E)				
QI_e	Taux d'ingestion d'eau potable	L/jour	0.66	0.91	1.20	1.52	1.91
FE	Fréquence d'exposition (Nb.Jours d'exposition/365)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
F_{eau}	Fraction de l'eau potable d'origine locale	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
P	Poids corporel	kg	6.70	14.90	30.40	60.75	74.75

3.14 Estimation de la dose par ingestion de poisson

$$D_{poisson} = \frac{C_{poisson} \times QI_{poisson} \times FE \times F_{poisson}}{P}$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
$D_{poisson}$	Dose par ingestion de poisson	mg/kg/jour	Calculée (voir annexe G)				
$C_{poisson}$	Concentration dans le poisson	mg/kg	Calculée (voir annexes D et E)				
$QI_{poisson}$	Taux d'ingestion de poisson	kg/jour	0.00	0.056	0.090	0.10	0.11
FE	Fréquence d'exposition (Nb. Jours d'exposition/365)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
$F_{poisson}$	Fraction de la poisson d'origine locale	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
P	Poids corporel	kg	6.70	14.90	30.40	60.75	74.75

3.15 Estimation de la dose par contact cutané avec l'air ambiant en été

$$D_{cut_{air}} = \frac{[(C_{air_{ext}} \times Kp_{air} \times A \times t_{ext}) + (C_{air_{int}} \times Kp_{air} \times A \times t_{int})] \times FE}{P}$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
$D_{cut_{air}}$	Dose par contact cutané avec l'air ambiant	mg/kg/jour	Calculée (voir annexe G)				
$C_{air_{ext}}$	Concentration dans l'air extérieur sous forme gazeuse	mg/cm ³	Calculée (voir annexes D et E)				
Kp_{air}	Constante de perméabilité dans l'air sous forme gazeuse	cm/heure	Propriété de la substance (tableau F-1)				
A	Surface de la peau exposée aux vapeurs	cm ²	3500.0	5500.0	9800.0	1.61E+04	1.86E+04
t_{ext}	Temps d'exposition à l'extérieur	heures/jour	2.47	3.23	3.23	3.88	2.47
$C_{air_{int}}$	Concentration dans l'air intérieur sous forme gazeuse	mg/cm ³	Calculée (voir annexes D et E)				
t_{int}	Temps d'exposition à l'intérieur	heures/jour	21.53	20.77	20.77	20.12	21.53
FE	Fréquence d'exposition (Nb. Jours d'exposition/365)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
P	Poids corporel	kg	6.70	14.90	30.40	60.75	74.75

3.16 Estimation de la dose par contact cutané avec l'air ambiant en hiver

$$Dcut_{air} = \frac{[(Cair_{ext} \times Kp_{air} \times A \times t_{ext}) + (Cair_{int} \times Kp_{air} \times A \times t_{int})] \times FE}{P}$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
$Dcut_{air}$	Dose par contact cutané avec l'air ambiant	mg/kg/jour	Calculée (voir annexe G)				
$Cair_{ext}$	Concentration dans l'air extérieur sous forme gazeuse	mg/cm ³	Calculée (voir annexes D et E)				
Kp_{air}	Constante de perméabilité dans l'air sous forme gazeuse	cm/heure	Propriété de la substance (tableau F-1)				
A	Surface de la peau exposée aux vapeurs	cm ²	3500.0	5500.0	9800.0	1.61E+04	1.86E+04
t_{ext}	Temps d'exposition à l'extérieur	heures/jour	0.55	0.72	0.72	0.58	0.55
$Cair_{int}$	Concentration dans l'air intérieur sous forme gazeuse	mg/cm ³	Calculée (voir annexes D et E)				
t_{int}	Temps d'exposition à l'intérieur	heures/jour	23.45	23.28	23.28	23.42	23.45
FE	Fréquence d'exposition (Nb. Jours d'exposition/365)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
P	Poids corporel	kg	6.70	14.90	30.40	60.75	74.75

3.17 Estimation de la dose par voie cutanée à partir de l'eau d'usage domestique

$$Dcut_{eau} = \frac{DA \times A \times EV \times FE}{P}$$

$$DA = K_{p_eau} \times C_e \times t$$

où

Symbole	Description	Unités	0-6 mois	>6 m.-4 ans	>4-12 ans	>12-19 ans	20 ans et +
$Dose_{cut_eau}$	Dose par voie cutanée à partir de l'eau	mg/kg/jour	Calculée (voir annexe G)				
DA	Dose absorbée par événement d'exposition	mg/cm ² /événement	Calculée				
A	Surface corporelle exposée	cm ²	3500.0	5500.0	9800.0	1.61E+04	1.86E+04
EV	Nombre d'événements d'exposition par jour	/jour	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
FE	Fréquence d'exposition (Nb. Jours d'exposition/365)	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
P	Poids corporel	kg	6.70	14.90	30.40	60.75	74.75
K_{p_eau}	Coefficient de perméabilité cutanée à partir de l'eau	cm/heure	Propriété de la substance (tableau F-1)				
C_e	Concentration dans l'eau	mg/cm ³	1.10E-04	1.10E-04	1.10E-04	1.10E-04	1.10E-04
t	Durée du contact avec l'eau	heures	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17

3.18 Estimation de la dose par ingestion de lait maternel (0 à 6 mois)

$$Dose_{lait_mat} = \frac{C_{lait_mat} \times \left(\frac{PI_{lait_mat}}{\delta_{lait_mat}} \right)}{PC}$$

$$C_{lait_mat} = Dose_{\acute{e}q_ovale} \times FBT_{lait_mat} \times \delta_{lait_mat}$$

$$Dose_{\acute{e}q_ovale} = \left[(Dose_{tot_ing} \times FAR_{oral}) + (Dose_{tot_inh} \times FAR_{Inh}) + \left(\frac{Dose_{tot_cut}}{FAR_{oral}} \right) \right] \times PC_{m\grave{e}re}$$

Paramètre	Description	Valeur	Unités
$Dose_{lait_mat}$	Dose par ingestion de lait maternel (0 à 6 mois)	Calculée (voir annexe G)	mg/kg/jour
C_{lait_mat}	Concentration dans le lait maternel	Calculée	mg/L
TI_{lait_mat}	Taux d'ingestion de lait maternel	0.73	kg/jour
δ_{lait_mat}	Densité du lait maternel	1.03	kg/L
PC	Poids corporel	6.70	kg
$Dose_{\acute{e}q_orale}$	Dose totale en équivalent oral (ingestion) de la mère	Calculée	mg/jour
FBT_{lait_mat}	Facteur de biotransfert pour le lait maternel	Propriété de la substance (tableau F-1)	jour/kg
$Dose_{tot_ing}$	Dose totale par ingestion de la mère	Calculée (voir section 3.19)	mg/kg/jour
FAR_{oral}	Facteur d'absorption relative par voie orale	1.00	-
$Dose_{tot_inh}$	Dose totale par inhalation de la mère	Calculée (voir section 3.19)	mg/kg/jour
FAR_{inh}	Facteur d'absorption relative par inhalation	1.00	-
$Dose_{tot_cut}$	Dose totale par voie cutanée de la mère	Calculée (voir section 3.19)	mg/kg/jour
$PC_{m\grave{e}re}$	Poids corporel de la mère	69.10	kg

3.19 Estimation des doses totales pour chacune des voies d'exposition

► Doses bruit de fond

Selon les hypothèses de travail retenues, il n'existe aucune différence entre l'exposition bruit de fond des récepteurs lorsque ces derniers se trouvent à leur résidence principale ou à leur chalet. Conséquemment, les doses bruit de fond totales sur une base annuelle découlant de l'ingestion, du contact cutané et de l'inhalation correspondent, pour chaque groupe d'âge, à la somme des doses propres à chacune de ces trois voies pour la période estivale et pour la période hivernale (doses présentées aux sections précédentes). Les doses totales ont été calculées en considérant que les périodes hivernale et estivale durent 6 mois chacune. Les apports alimentaires estimés pour la population canadienne, présentés à l'annexe D, sont additionnés aux doses compilées par ingestion de chaque groupe d'âge.

$$Dose_{tot_ing} = \frac{(Dose_{tot_ing_été} + Dose_{tot_ing_hiver})}{2} + \text{Apport alimentaire}$$

$$Dose_{tot_inh} = \frac{(Dose_{tot_inh_été} + Dose_{tot_inh_hiver})}{2}$$

$$Dose_{tot_cut} = \frac{(Dose_{tot_cut_été} + Dose_{tot_cut_hiver})}{2}$$

où

- $Dose_{tot-ing-été}$ et $Dose_{tot-ing-hiver}$ correspondent à la somme des doses bruit de fond par ingestion d'eau, de poisson, de sol, de poussières intérieures et de lait maternel (0-6 mois seulement) estimées pour la période estivale et hivernale, respectivement.
- $Dose_{tot-inh-été}$ et $Dose_{tot-inh-hiver}$ correspondent à la somme des doses bruit de fond par inhalation d'air extérieur et intérieur estimées pour la période estivale et hivernale, respectivement.
- $Dose_{tot-cut-été}$ et $Dose_{tot-cut-hiver}$ correspondent à la somme des doses bruit de fond absorbées par contact cutané avec l'air extérieur, l'air intérieur, le sol, les poussières intérieures et l'eau.

► Doses additionnelles

Selon le scénario d'exposition retenu, les récepteurs fréquentent leur chalet durant un total de 6 mois par année (4,5 mois en période estivale et 1,5 mois en période hivernale), rapportent à leur résidence principale du poisson pêché dans la zone d'étude et consomment ce poisson toute l'année durant. Les doses additionnelles totales pour une exposition chronique correspondant à chaque voie d'exposition ont donc été estimées comme suit :

$$Dose_{tot_ing} = \frac{(4,5 \times Dose_{tot_ing_été} + 1,5 \times Dose_{tot_ing_hiver})}{12} + D_{poisson}$$

$$Dose_{tot_inh} = \frac{(4,5 \times Dose_{tot_inh_été} + 1,5 \times Dose_{tot_inh_hiver})}{12}$$

$$Dose_{tot_cut} = \frac{(4,5 \times Dose_{tot_cut_été} + 1,5 \times Dose_{tot_cut_hiver})}{12}$$

où

- $D_{poisson}$ correspond à la dose additionnelle par consommation de poisson.
- $Dose_{tot-ing-été}$ et $Dose_{tot-ing-hiver}$ correspondent à la somme des doses additionnelles par ingestion d'eau, de poussières intérieures, de lait maternel (0-6 mois seulement) estimées pour la période estivale et hivernale, respectivement.
- $Dose_{tot-inh-été}$ et $Dose_{tot-inh-hiver}$ correspondent à la somme des doses additionnelles par inhalation d'air extérieur et intérieur estimées pour la période estivale et hivernale, respectivement.
- $Dose_{tot-cut-été}$ et $Dose_{tot-cut-hiver}$ correspondent à la somme des doses additionnelles absorbées par contact cutané avec l'air extérieur, l'air intérieur, les poussières intérieures et l'eau.

Pour l'exposition sous-chronique, le dénominateur utilisé dans les 3 équations précédentes a une valeur de 6 (c.-à-d. 6 mois par année).

3.20 Combinaison des doses d'exposition par ingestion et contact cutané

Aucune VTR n'étant disponible pour évaluer les risques posés par une exposition aux métaux par contact cutané, les doses par contact cutané ont été combinées aux doses par ingestion. Comme les doses par contact cutané correspondent à des doses absorbées, cette combinaison tient compte du facteur d'absorption cutané. L'exposition combinée a donc été estimée ainsi :

$$Dose_{tot_ing+cut} = Dose_{tot_ing} + \frac{Dose_{tot_cut}}{f_{abs_cut}}$$

Où

- $Dose_{tot_ing+cut}$ Dose (mg/kg-pc par jour) totale par ingestion et contact cutané;
- $Dose_{tot_ing}$ Dose (mg/kg-pc par jour) totale par ingestion;
- $Dose_{tot_cut}$ Dose (mg/kg-pc par jour) totale par voie cutanée (dose absorbée);
- f_{abs_cut} Fraction d'absorption cutanée (sans unité) propre à la substance (tableau F-1).

4. RÉFÉRENCES

Alsop, D. H., McGeer, J. C., McDonald, D. G. et Wood, C. M. (1999). Costs of chronic waterborne zinc exposure and the consequences of zinc acclimation on the gill/zinc interactions of rainbow trout in hard and soft water. *Environmental toxicology and chemistry* **18**(5): 1014-1025.

Atchison, G. J., Murphy, B. R., Bishop, W. E., McIntosh, A. W. et Mayes, R. A. (1977). Trace metal contamination of bluegill (*Lepomis macrochirus*) from two Indiana lakes. *Transactions of the American Fisheries Society* **106**(6): 637-640.

ATSDR (1999). Toxicological profile for Mercury. <https://www.atsdr.cdc.gov/substances/toxsubstance.asp?toxid=24>.

ATSDR (2007a). Toxicological profile for Barium. <http://www.atsdr.cdc.gov/substances/toxsubstance.asp?toxid=57>.

ATSDR (2007b). Toxicological profile for Lead. <http://www.atsdr.cdc.gov/substances/toxsubstance.asp?toxid=22>.

ATSDR (2013). Toxicological profile for Uranium. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/TP.asp?id=440&tid=77>.

Bury, N. B., Walker, P. A. et Glover, C. N. (2003). Nutritive metal uptake in teleost fish. *Journal of Experimental Biology* **206**: 11-23.

Chapman, P. M. (1996). Hazard identification, hazard classification and risk assessment for metals and metal compounds in the aquatic environment. International Council on Metals and the Environment, Ottawa. Rapport. 31 pages pages.

Eisler, R. (1988). Lead Hazards to Fish, Wildlife, and Invertebrates: A Synoptic Review. Laurel, MD. Rapport no. Report 14 ; Biological Report 85(1.14).

Farmer, G. J., Ashfield, D. et Samant, H. S. (1979). Effects of zinc on juvenile Atlantic salmon *Salmo salar*: Acute toxicity, food intake, growth and bioaccumulation. *Environmental Pollution (1970)* **19**(2): 103-117.

Giesy, J., John P et Wiener, J. G. (1977). Frequency distributions of trace metal concentrations in five freshwater fishes. *Transactions of the American Fisheries Society* **106**(4): 393-403.

Gouvernement de l'Ontario (2014). Truite moulac. <https://www.ontario.ca/fr/page/truite-moulac>. Site consulté le 22/08/2016.

Hamilton, S. J. et Mehrle, P. M. (1986). Metallothionein in fish: review of its importance in assessing stress from metal contaminants. *Transactions of the American Fisheries Society* **115**: 569-609.

Holcombe, G. W., Benoit, D. A., Leonard, E. et McKim, J. (1976). Long-term effects of lead exposure on three generations of brook trout (*Salvelinus fontinalis*). *Journal of the Fisheries Board of Canada* **33**(8): 1731-1741.

Hope, B., Loy, C. et Miller, P. (1996). Uptake and trophic transfer of barium in a terrestrial ecosystem. *Bulletin of environmental contamination and toxicology* **56**(5): 683-689.

Mahon, D. (1982). Uptake and translocation of naturally-occurring radionuclides of the uranium series. *Bulletin of environmental contamination and toxicology* **29**(6): 697-703.

Marr, J., Lipton, J., Cacula, D., Hansen, J., Bergman, H., Meyer, J. et Hogstrand, C. (1996). Relationship between copper exposure duration, tissue copper concentration, and rainbow trout growth. *Aquatic Toxicology* **36**(1): 17-30.

McGeer, J., Henningsen, G., Lanno, R., Fisher, N., Sappington, K. et Drexler, J. (2004). Issue paper on the bioavailability and bioaccumulation of metals. *U.S. Environmental Protection Agency Risk Assessment Forum*: 122 pages.

McGeer, J. C., Szebedinszky, C., McDonald, D. G. et Wood, C. M. (2000). Effects of chronic sublethal exposure to waterborne Cu, Cd or Zn in rainbow trout 2: tissue specific metal accumulation. *Aquatic Toxicology* **50**(3): 245-256.

McGeer, J. C., Brix, K. V., Skeaff, J. M., DeForest, D. K., Brigham, S. I., Adams, W. J. et Green, A. (2003). Inverse relationship between bioconcentration factor and exposure concentration for metals: Implications for hazard assessment of metals in the aquatic environment. *Environmental Toxicology and Chemistry*. **22**(5): 1017-1037.

MDDELCC (2016). Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce. Août 2016. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/guide/>.

MFFP (2016a). Doré jaune. <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/peche/poissons/dore-jaune.jsp>. Site consulté le 22/08/2016.

MFFP (2016b). Grand brochet. <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/peche/poissons/grand-brochet.jsp>. Site consulté le 22/08/2016.

MFFP (2016c). Grand corégone. <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/peche/poissons/grand-coregone.jsp>. Site consulté le 22/08/2016.

MFFP (2016d). Omble de fontaine. <https://mffp.gouv.qc.ca/faune/peche/poissons/omble-fontaine.jsp>. Site consulté le 22/08/2016.

MFFP (2016e). Touladi. <https://mffp.gouv.qc.ca/faune/peche/poissons/touladi.jsp>. Site consulté le 22/08/2016.

Poston, T. (1982). Observations on the bioaccumulation potential of thorium and uranium in rainbow trout (*Salmo gairdneri*). *Bulletin of environmental contamination and toxicology* **28**(6): 682-690.

Saiki, M., Castleberry, D., May, T., Martin, B. et Bullard, F. (1995). Copper, cadmium, and zinc concentrations in aquatic food chains from the upper Sacramento River (California) and selected tributaries. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* **29**(4): 484-491.

Shearer, K. D. (1984). Changes in elemental composition of hatchery-reared rainbow trout, *Salmo gairdneri*, associated with growth and reproduction. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* **41**(11): 1592-1600.

Snarski, V. M. et Olson, G. F. (1982). Chronic toxicity and bioaccumulation of mercuric chloride in the fathead minnow (*Pimephales promelas*). *Aquatic Toxicology* **2**(3): 143-156.

Spry, D., Hodson, P. et Wood, C. (1988). Relative contributions of dietary and waterborne zinc in the rainbow trout, *Salmo gairdneri*. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* **45**(1): 32-41.

Swanson, S. M. (1983). Levels of 226Ra, 210Pb and TotalU in Fish Near a Saskatchewan Uranium Mine and Mill. *Health Physics* **45**(1): 67-80.

Swanson, S. M. (1985). Food-chain transfer of U-series radionuclides in a northern Saskatchewan aquatic system. *Health physics* **49**(5): 747-770.

Taylor, L. N., McGeer, J. C., Wood, C. M. et McDonald, D. G. (2000). Physiological effects of chronic copper exposure to rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) in hard and soft water: evaluation of chronic indicators. *Environmental Toxicology and Chemistry* **19**(9): 2298-2308.

Thompson, S. E., Burton, C. A., Quinn, D. J. et Ng, Y. C. (1972). Concentration factors of chemical elements in edible aquatic organisms. Lawrence Livermore Laboratory, California University, Livermore.

U.S. EPA (1999). Screening Level Ecological Risk Assessment Protocol for Hazardous Waste Combustion Facilities. Volume Three Appendices B to H. Office of Solid Waste and Emergency Response, Ed.^ Eds.).

U.S. EPA (2013). Statistical Software ProUCL 5.0.00 for Environmental Applications for Data Sets with and without Nondetect Observations. United States Environmental Protection Agency. Depuis <http://www.epa.gov/osp/hstl/tsc/software.htm>.

Wang, Y., Biwer, B. et Yu, C. (1993). A compilation of radionuclide transfer factors for the plant, meat, milk, and aquatic food pathways and the suggested default values for the RESRAD code. NTIS.

Wood, C. M. (2001). Toxic responses of the gill. In: Target organ toxicity in marine and freshwater teleosts, Volume 1 - Organs. Schlenk, D.W. et Benson, W.H. (Eds.). Taylor and Francis, Washington, DC.

WSP (2016). Aménagement des bassins B+ et Nord-Ouest. Étude d'impact sur l'environnement. Rapport produit pour ArcelorMittal Exploitation minière Canada. Pagination multiple + annexes. Projet 131-17821-00. Dossier 3211-16-017. Avril 2016.

Yu, C., Zielen, A. J., Cheng, J.-J., LePoire, D. J., Gnanapragasam, E., Kamboj, S., Arnish, J., Wallo, A., Williams, W. A. et Peterson, H. (2001). User's Manual for RESRAD Version 6. Environmental Assessment Division Argonne National Laboratory, United states department of energy. Rapport. 458 pages.

ANNEXE G

Détail des doses bruit de fond et additionnelles de métaux par voie
d'exposition (expositions chronique et sous-chronique)

Détail des doses bruit de fond (en mg/kg-pc/j) estimées par voie d'exposition

Substance	Ingestion								Contact cutané								Inhalation			
	Eau potable	Sol		Poussières intérieures		Poisson	Lait maternel	Apports alimentaires	Eau domestique	Air (intérieur + extérieur)		Sol		Poussières intérieures		Air extérieur		Air intérieur		
		Été	Hiver	Été	Hiver					Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver	
0-6 mois																				
Aluminium	1.1E-02	6.1E-02	0.0E+00	2.4E-02	8.7E-03	0.0E+00	2.7E-05	6.1E-02	9.6E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	8.5E-04	1.2E-04	2.2E-05	4.8E-06	1.3E-04	1.4E-04	
Antimoine	2.5E-04	7.5E-07	0.0E+00	1.5E-05	2.1E-05	0.0E+00	5.4E-08	1.9E-04	2.2E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.3E-07	3.0E-07	5.3E-08	1.2E-08	3.2E-07	3.5E-07	
Argent	4.9E-06	9.0E-07	0.0E+00	7.5E-05	1.1E-04	0.0E+00	2.3E-06	2.8E-03	2.6E-09	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.6E-06	1.5E-06	2.6E-07	5.8E-08	1.6E-06	1.7E-06	
Arsenic	3.4E-04	6.0E-06	0.0E+00	3.2E-05	4.3E-05	0.0E+00	7.5E-08	2.4E-03	3.0E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.4E-06	2.4E-06	1.1E-07	2.3E-08	6.4E-07	7.0E-07	
Baryum	1.8E-04	4.2E-04	0.0E+00	4.3E-04	4.3E-04	0.0E+00	1.9E-06	1.9E-02	1.6E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.5E-05	6.0E-06	1.1E-06	2.3E-07	6.4E-06	7.0E-06	
Béryllium	4.9E-05	1.3E-06	0.0E+00	5.2E-07	1.8E-07	0.0E+00	2.1E-10	1.5E-05	4.4E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.8E-08	2.5E-09	4.6E-10	1.0E-10	2.8E-09	3.0E-09	
Cadmium	4.9E-05	1.3E-06	0.0E+00	7.9E-06	1.1E-05	0.0E+00	1.1E-07	2.5E-04	4.4E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.8E-08	1.5E-08	2.6E-08	5.8E-09	1.6E-07	1.7E-07	
Chrome hexavalent	3.8E-05	1.9E-06	0.0E+00	3.0E-05	4.3E-05	0.0E+00	3.6E-07	2.8E-06	3.4E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.1E-06	6.0E-07	1.1E-07	2.3E-08	6.4E-07	7.0E-07	
Chrome trivalent	3.8E-05	1.9E-04	0.0E+00	2.1E-04	2.1E-04	0.0E+00	1.9E-06	2.5E-05	3.4E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	7.3E-06	3.0E-06	5.3E-07	1.2E-07	3.2E-06	3.5E-06	
Cobalt	4.9E-05	6.9E-05	0.0E+00	2.8E-05	9.9E-06	0.0E+00	3.1E-07	6.0E-04	4.4E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	9.6E-07	1.4E-07	4.3E-10	9.5E-11	1.5E-07	1.6E-07	
Cuivre	2.3E-04	1.4E-04	0.0E+00	5.6E-05	2.0E-05	0.0E+00	4.5E-05	6.2E-02	2.0E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.0E-06	2.8E-07	6.3E-08	1.4E-08	3.0E-07	3.3E-07	
Fer	3.3E-02	1.1E-01	0.0E+00	4.3E-02	1.5E-02	0.0E+00	1.2E-04	2.1E+00	3.0E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.5E-03	2.2E-04	3.8E-07	8.5E-08	2.3E-04	2.5E-04	
Manganèse	4.7E-03	2.9E-03	0.0E+00	9.4E-04	1.1E-04	0.0E+00	3.6E-06	7.5E-02	4.2E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.3E-05	1.5E-06	2.6E-07	5.8E-08	1.6E-06	1.7E-06	
Mercurure inorganique	4.4E-06	4.2E-07	0.0E+00	1.4E-07	1.5E-08	0.0E+00	8.5E-09	1.3E-04	3.9E-09	7.8E-11	3.4E-12	0.0E+00	0.0E+00	4.8E-09	2.1E-10	1.1E-07	2.3E-08	2.1E-06	2.3E-06	
Mercurure organique	4.9E-07	4.2E-09	0.0E+00	1.3E-09	2.9E-16	0.0E+00	3.9E-07	0.0E+00	4.0E-10	1.4E-13	6.6E-15	0.0E+00	0.0E+00	4.4E-10	4.1E-17	0.0E+00	0.0E+00	9.6E-10	1.0E-09	
Nickel	2.0E-04	1.8E-04	0.0E+00	7.0E-05	2.5E-05	0.0E+00	6.1E-05	1.3E-02	1.7E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	9.9E-06	1.4E-06	2.8E-08	6.3E-09	3.8E-07	4.1E-07	
Plomb	2.0E-04	3.4E-05	0.0E+00	7.0E-05	8.5E-05	0.0E+00	4.8E-07	3.7E-04	7.0E-10	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.5E-06	1.2E-06	1.3E-06	2.9E-07	1.3E-06	1.4E-06	
Sélénium	2.5E-04	2.2E-05	0.0E+00	9.0E-06	3.1E-06	0.0E+00	5.4E-06	5.5E-03	2.2E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.1E-07	4.4E-08	1.4E-08	3.0E-09	4.8E-08	5.2E-08	
Thallium	1.5E-05	2.2E-06	0.0E+00	7.5E-05	1.1E-04	0.0E+00	3.4E-07	6.8E-05	1.3E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.6E-06	1.5E-06	6.8E-10	1.5E-10	1.6E-06	1.7E-06	
Uranium	4.9E-05	5.2E-05	0.0E+00	2.1E-05	7.5E-06	0.0E+00	2.3E-07	2.6E-04	4.4E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	7.3E-07	1.0E-07	4.6E-11	1.0E-11	1.1E-07	1.2E-07	
Vanadium	3.0E-05	1.4E-04	0.0E+00	1.9E-04	2.1E-04	0.0E+00	6.1E-09	1.4E-03	2.6E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	6.7E-06	3.0E-06	5.3E-07	1.2E-07	3.2E-06	3.5E-06	
Zinc	7.5E-03	2.9E-04	0.0E+00	1.2E-04	4.1E-05	0.0E+00	3.5E-03	7.1E-01	4.0E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.0E-06	5.8E-07	5.8E-07	1.3E-07	6.2E-07	6.7E-07	
0,5 - 4 ans																				
Aluminium	6.7E-03	1.2E-01	0.0E+00	4.6E-02	1.7E-02	2.1E-02	0.0E+00	3.0E-01	6.8E-06	0.0E+00	0.0E+00	7.5E-03	0.0E+00	6.0E-04	8.6E-05	2.5E-05	5.7E-06	1.1E-04	1.3E-04	
Antimoine	1.5E-04	1.4E-06	0.0E+00	2.9E-05	4.1E-05	0.0E+00	0.0E+00	1.4E-04	1.5E-07	0.0E+00	0.0E+00	9.2E-08	0.0E+00	3.8E-07	2.1E-07	6.2E-08	1.4E-08	2.8E-07	3.1E-07	
Argent	3.1E-06	1.7E-06	0.0E+00	1.4E-04	2.0E-04	0.0E+00	0.0E+00	2.1E-03	1.9E-09	0.0E+00	0.0E+00	1.1E-07	0.0E+00	1.9E-06	1.1E-06	3.1E-07	6.9E-08	1.4E-06	1.6E-06	
Arsenic	2.1E-04	1.1E-05	0.0E+00	6.1E-05	8.2E-05	0.0E+00	0.0E+00	1.8E-03	2.1E-07	0.0E+00	0.0E+00	3.0E-06	0.0E+00	3.1E-06	1.7E-06	1.2E-07	2.8E-08	5.6E-07	6.3E-07	
Baryum	1.1E-04	8.0E-04	0.0E+00	8.1E-04	8.2E-04	8.6E-04	0.0E+00	2.1E-02	1.1E-07	0.0E+00	0.0E+00	5.2E-05	0.0E+00	1.1E-05	4.2E-06	1.2E-06	2.8E-07	5.6E-06	6.3E-06	
Béryllium	3.1E-05	2.5E-06	0.0E+00	1.0E-06	3.4E-07	0.0E+00	0.0E+00	1.1E-05	3.1E-08	0.0E+00	0.0E+00	1.6E-07	0.0E+00	1.3E-08	1.8E-09	5.4E-10	1.2E-10	2.4E-09	2.7E-09	
Cadmium	3.1E-05	2.6E-06	0.0E+00	1.5E-05	2.0E-05	0.0E+00	0.0E+00	5.2E-04	3.1E-08	0.0E+00	0.0E+00	1.7E-08	0.0E+00	2.0E-08	1.1E-08	3.1E-08	6.9E-09	1.4E-07	1.6E-07	
Chrome hexavalent	2.4E-05	3.7E-06	0.0E+00	5.8E-05	8.2E-05	2.1E-05	0.0E+00	7.5E-05	2.4E-08	0.0E+00	0.0E+00	2.4E-07	0.0E+00	7.5E-07	4.2E-07	1.2E-07	2.8E-08	5.6E-07	6.3E-07	
Chrome trivalent	2.4E-05	3.7E-04	0.0E+00	4.0E-04	4.1E-04	1.8E-04	0.0E+00	6.8E-04	2.4E-08	0.0E+00	0.0E+00	2.4E-05	0.0E+00	5.1E-06	2.1E-06	6.2E-07	1.4E-07	2.8E-06	3.1E-06	
Cobalt	3.1E-05	1.3E-04	0.0E+00	5.3E-05	1.9E-05	0.0E+00	0.0E+00	5.1E-04	3.1E-08	0.0E+00	0.0E+00	8.5E-06	0.0E+00	6.8E-07	9.7E-08	5.0E-10	1.1E-10	1.3E-07	1.4E-07	
Cuivre	1.4E-04	2.7E-04	0.0E+00	1.1E-04	3.8E-05	6.8E-03	0.0E+00	4.9E-02	1.4E-07	0.0E+00	0.0E+00	1.7E-05	0.0E+00	1.4E-06	2.0E-07	7.4E-08	1.7E-08	2.6E-07	2.9E-07	
Fer	2.1E-02	2.1E-01	0.0E+00	8.2E-02	2.9E-02	7.6E-02	0.0E+00	7.4E-01	2.1E-05	0.0E+00	0.0E+00	1.3E-02	0.0E+00	1.1E-03	1.5E-04	4.5E-07	1.0E-07	2.0E-04	2.2E-04	
Manganèse	2.9E-03	5.5E-03	0.0E+00	1.8E-03	2.0E-04	0.0E+00	0.0E+00	1.0E-01	3.0E-06	0.0E+00	0.0E+00	3.6E-04	0.0E+00	2.3E-05	1.1E-06	3.1E-07	6.9E-08	1.4E-06	1.6E-06	
Mercurure inorganique	2.8E-06	8.0E-07	0.0E+00	2.6E-07	2.9E-08	0.0E+00	0.0E+00	1.4E-04	2.8E-09	5.4E-11	2.4E-12	5.2E-08	0.0E+00	3.4E-09	1.5E-10	1.2E-07	2.8E-08	1.8E-06	2.1E-06	
Mercurure organique	3.1E-07	8.0E-09	0.0E+00	2.4E-09	5.5E-16	9.4E-04	0.0E+00	0.0E+00	2.8E-10	9.9E-14	4.6E-15	5.2E-09	0.0E+00	3.1E-10	2.9E-17	0.0E+00	0.0E+00	8.3E-10	9.3E-10	
Nickel	1.2E-04	3.4E-04	0.0E+00	1.4E-04	4.8E-05	7.5E-04	0.0E+00	9.4E-03	1.2E-08	0.0E+00	0.0E+00	8.7E-05	0.0E+00	7.0E-06	1.0E-06	3.3E-08	7.5E-09	3.3E-07	3.7E-07	
Plomb	1.2E-04	6.6E-05	0.0E+00	1.3E-04	1.6E-04	3.4E-04	0.0E+00	2.9E-04	4.9E-10	0.0E+00	0.0E+00	4.2E-06	0.0E+00	1.7E-06	8.5E-07	1.6E-06	3.5E-07	1.1E-06	1.3E-06	
Sélénium	1.5E-04	4.3E-05	0.0E+00	1.7E-05	6.0E-06	0.0E+00	0.0E+00	6.5E-03	1.5E-07	0.0E+00	0.0E+00	2.8E-06	0.0E+00	2.2E-07	3.1E-08	1.6E-08	3.6E-09	4.2E-08	4.7E-08	
Thallium	9.2E-06	4.3E-06	0.0E+00	1.4E-04	2.0E-04	0.0E+00	0.0E+00	5.3E-05	9.2E-09	0.0E+00	0.0E+00	2.8E-07	0.0E+00	1.9E-06	1.1E-06	8.1E-10	1.8E-10	1.4E-06	1.6E-06	
Uranium	3.1E-05	1.0E-04	0.0E+00	4.0E-05	1.4E-05	7.5E-05	0.0E+00	1.2E-04	3.1E-08	0.0E+00	0.0E+00	6.5E-06	0.0E+00	5.2E-07	7.4E-08	5.4E-11	1.2E-11	9.8E-08	1.1E-07	
Vanadium	1.8E-05	2.6E-04	0.0E+00	3.7E-04	4.1E-04	0.0E+00	0.0E+00	1.1E-03	1.9E-08	0.0E+00	0.0E+00	1.7E-05	0.0E+00	4.7E-06	2.1E-06	6.2E-07	1.4E-07	2.8E-06	3.1E-06	
Zinc	4.6E-03	5.5E-04	0.0E+00	2.2E-04	7.9E-05	1.0E-01	0.0E+00	5.3E-01	2.8E-06	0.0E+00	0.0E+00	3.6E-05	0.0E+00	2.9E-06	4.1E-07	6.8E-07	1.5E-07	5.4E-07	6.0E-07	

Substance	Ingestion								Contact cutané						Inhalation				
	Eau potable	Sol		Poussières intérieures		Poisson	Lait maternel	Apports alimentaires	Eau domestique	Air (intérieur + extérieur)		Sol		Poussières intérieures		Air extérieur		Air intérieur	
		Été	Hiver	Été	Hiver					Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver
5 - 11 ans																			
Aluminium	4.3E-03	2.3E-02	0.0E+00	9.4E-03	3.3E-03	1.7E-02	0.0E+00	3.8E-01	5.9E-06	0.0E+00	0.0E+00	6.6E-03	0.0E+00	5.3E-04	7.5E-05	2.1E-05	4.7E-06	9.4E-05	1.1E-04
Antimoine	9.9E-05	2.9E-07	0.0E+00	5.9E-06	8.2E-06	0.0E+00	0.0E+00	9.0E-05	1.3E-07	0.0E+00	0.0E+00	8.1E-08	0.0E+00	3.3E-07	1.8E-07	5.1E-08	1.1E-08	2.3E-07	2.6E-07
Argent	2.0E-06	3.5E-07	0.0E+00	2.9E-05	4.1E-05	0.0E+00	0.0E+00	1.3E-03	1.6E-09	0.0E+00	0.0E+00	9.7E-08	0.0E+00	1.6E-06	9.2E-07	2.6E-07	5.7E-08	1.2E-06	1.3E-06
Arsenic	1.3E-04	2.3E-06	0.0E+00	1.2E-05	1.7E-05	0.0E+00	0.0E+00	1.1E-03	1.8E-07	0.0E+00	0.0E+00	2.6E-06	0.0E+00	2.7E-06	1.5E-06	1.0E-07	2.3E-08	4.6E-07	5.2E-07
Baryum	7.1E-05	1.6E-04	0.0E+00	1.6E-04	1.7E-04	6.8E-04	0.0E+00	1.6E-02	9.7E-08	0.0E+00	0.0E+00	4.6E-05	0.0E+00	9.2E-06	3.7E-06	1.0E-06	2.3E-07	4.6E-06	5.2E-06
Béryllium	2.0E-05	5.0E-07	0.0E+00	2.0E-07	6.9E-08	0.0E+00	0.0E+00	6.0E-06	2.7E-08	0.0E+00	0.0E+00	1.4E-07	0.0E+00	1.1E-08	1.6E-09	4.5E-10	9.9E-11	2.0E-09	2.2E-09
Cadmium	2.0E-05	5.2E-07	0.0E+00	3.1E-06	4.1E-06	0.0E+00	0.0E+00	4.7E-04	2.7E-08	0.0E+00	0.0E+00	1.5E-08	0.0E+00	1.7E-08	9.2E-09	2.6E-08	5.7E-09	1.2E-07	1.3E-07
Chrome hexavalent	1.5E-05	7.5E-07	0.0E+00	1.2E-05	1.7E-05	1.6E-05	0.0E+00	4.9E-05	2.1E-08	0.0E+00	0.0E+00	2.1E-07	0.0E+00	6.6E-07	3.7E-07	1.0E-07	2.3E-08	4.6E-07	5.2E-07
Chrome trivalent	1.5E-05	7.4E-05	0.0E+00	8.0E-05	8.2E-05	1.5E-04	0.0E+00	4.4E-04	2.1E-08	0.0E+00	0.0E+00	2.1E-05	0.0E+00	4.5E-06	1.8E-06	5.1E-07	1.1E-07	2.3E-06	2.6E-06
Cobalt	2.0E-05	2.7E-05	0.0E+00	1.1E-05	3.8E-06	0.0E+00	0.0E+00	3.7E-04	2.7E-08	0.0E+00	0.0E+00	7.4E-06	0.0E+00	5.9E-07	8.5E-08	4.1E-10	9.2E-11	1.1E-07	1.2E-07
Cuivre	9.1E-05	5.4E-05	0.0E+00	2.2E-05	7.7E-06	5.3E-03	0.0E+00	4.0E-02	1.2E-07	0.0E+00	0.0E+00	1.5E-05	0.0E+00	1.2E-06	1.7E-07	6.1E-08	1.4E-08	2.2E-07	2.4E-07
Fer	1.3E-02	4.1E-02	0.0E+00	1.7E-02	5.9E-03	6.0E-02	0.0E+00	4.4E-01	1.8E-05	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-02	0.0E+00	9.3E-04	1.3E-04	3.7E-07	8.3E-08	1.7E-04	1.9E-04
Manganèse	1.9E-03	1.1E-03	0.0E+00	3.6E-04	4.1E-05	0.0E+00	0.0E+00	8.2E-02	2.6E-06	0.0E+00	0.0E+00	3.1E-04	0.0E+00	2.0E-05	9.2E-07	2.6E-07	5.7E-08	1.2E-06	1.3E-06
Mercurure inorganique	1.8E-06	1.6E-07	0.0E+00	5.2E-08	5.8E-09	0.0E+00	0.0E+00	1.0E-04	2.4E-09	4.7E-11	2.1E-12	4.5E-08	0.0E+00	2.9E-09	1.3E-10	1.0E-07	2.3E-08	1.5E-06	1.7E-06
Mercurure organique	2.0E-07	1.6E-09	0.0E+00	4.8E-10	1.1E-16	7.4E-04	0.0E+00	0.0E+00	4.8E-10	1.1E-16	8.6E-14	4.0E-15	4.5E-09	0.0E+00	2.7E-10	2.5E-17	0.0E+00	0.0E+00	7.7E-10
Nickel	7.9E-05	6.8E-05	0.0E+00	2.7E-05	9.7E-06	5.9E-04	0.0E+00	6.3E-03	1.1E-08	0.0E+00	0.0E+00	7.6E-05	0.0E+00	6.1E-06	8.7E-07	2.8E-08	6.2E-09	2.7E-07	3.0E-07
Plomb	7.9E-05	1.3E-05	0.0E+00	2.7E-05	3.3E-05	2.7E-04	0.0E+00	2.1E-04	4.3E-10	0.0E+00	0.0E+00	3.7E-06	0.0E+00	1.5E-06	7.4E-07	1.3E-06	2.9E-07	9.2E-07	1.0E-06
Sélénium	9.9E-05	8.6E-06	0.0E+00	3.5E-06	1.2E-06	0.0E+00	0.0E+00	5.2E-03	1.3E-07	0.0E+00	0.0E+00	2.4E-06	0.0E+00	1.9E-07	2.7E-08	1.3E-08	3.0E-09	3.5E-08	3.9E-08
Thallium	5.9E-06	8.6E-07	0.0E+00	2.9E-05	4.1E-05	0.0E+00	0.0E+00	3.2E-05	8.1E-09	0.0E+00	0.0E+00	2.4E-07	0.0E+00	1.6E-06	9.2E-07	6.7E-10	1.5E-10	1.2E-06	1.3E-06
Uranium	2.0E-05	2.0E-05	0.0E+00	8.1E-06	2.9E-06	5.9E-05	0.0E+00	9.0E-05	2.7E-08	0.0E+00	0.0E+00	5.7E-06	0.0E+00	4.5E-07	6.5E-08	4.5E-11	9.9E-12	8.1E-08	9.1E-08
Vanadium	1.2E-05	3.3E-05	0.0E+00	7.4E-05	8.2E-05	0.0E+00	0.0E+00	6.8E-04	1.6E-08	0.0E+00	0.0E+00	1.5E-05	0.0E+00	4.1E-06	1.8E-06	5.1E-07	1.1E-07	2.3E-06	2.6E-06
Zinc	3.0E-03	1.1E-04	0.0E+00	4.4E-05	1.6E-05	8.1E-02	0.0E+00	3.7E-01	2.5E-06	0.0E+00	0.0E+00	3.1E-05	0.0E+00	2.5E-06	3.6E-07	5.6E-07	1.3E-07	4.4E-07	5.0E-07
12 - 19 ans																			
Aluminium	2.8E-03	6.7E-03	0.0E+00	2.7E-03	9.6E-04	9.2E-03	0.0E+00	3.1E-01	4.9E-06	0.0E+00	0.0E+00	1.9E-03	0.0E+00	4.3E-04	6.2E-05	2.0E-05	3.0E-06	7.2E-05	8.3E-05
Antimoine	6.3E-05	8.2E-08	0.0E+00	1.7E-06	2.4E-06	0.0E+00	0.0E+00	5.1E-05	1.1E-07	0.0E+00	0.0E+00	2.3E-08	0.0E+00	2.7E-07	1.5E-07	4.9E-08	7.3E-09	1.8E-07	2.1E-07
Argent	1.3E-06	9.9E-08	0.0E+00	8.3E-06	1.2E-05	0.0E+00	0.0E+00	7.7E-04	1.3E-09	0.0E+00	0.0E+00	2.8E-08	0.0E+00	1.3E-06	7.6E-07	2.4E-07	3.6E-08	8.8E-07	1.0E-06
Arsenic	8.5E-05	6.6E-07	0.0E+00	3.5E-06	4.7E-06	0.0E+00	0.0E+00	6.5E-04	1.5E-07	0.0E+00	0.0E+00	7.4E-07	0.0E+00	2.3E-06	1.2E-06	9.7E-08	1.5E-08	3.5E-07	4.1E-07
Baryum	4.5E-05	4.6E-05	0.0E+00	4.7E-05	4.7E-05	3.8E-04	0.0E+00	8.5E-03	8.0E-08	0.0E+00	0.0E+00	1.3E-05	0.0E+00	7.6E-06	3.0E-06	9.7E-07	1.5E-07	3.5E-06	4.1E-06
Béryllium	1.3E-05	1.4E-07	0.0E+00	5.8E-08	2.0E-08	0.0E+00	0.0E+00	3.5E-06	2.2E-08	0.0E+00	0.0E+00	4.0E-08	0.0E+00	9.3E-09	1.3E-09	4.2E-10	6.3E-11	1.5E-09	1.8E-09
Cadmium	1.3E-05	1.5E-07	0.0E+00	8.7E-07	1.2E-06	0.0E+00	0.0E+00	2.8E-04	2.2E-08	0.0E+00	0.0E+00	4.2E-09	0.0E+00	1.4E-08	7.5E-09	2.4E-08	3.6E-09	8.8E-08	1.0E-07
Chrome hexavalent	9.8E-06	2.1E-07	0.0E+00	3.4E-06	4.7E-06	9.1E-06	0.0E+00	3.3E-05	1.7E-08	0.0E+00	0.0E+00	6.0E-08	0.0E+00	5.4E-07	3.0E-07	9.7E-08	1.5E-08	3.5E-07	4.1E-07
Chrome trivalent	9.8E-06	2.1E-05	0.0E+00	2.3E-05	2.4E-05	8.1E-05	0.0E+00	2.9E-04	1.7E-08	0.0E+00	0.0E+00	6.0E-06	0.0E+00	3.7E-06	1.5E-06	4.9E-07	7.3E-08	1.8E-06	2.1E-06
Cobalt	1.3E-05	7.6E-06	0.0E+00	3.0E-06	1.1E-06	0.0E+00	0.0E+00	2.2E-04	2.2E-08	0.0E+00	0.0E+00	2.1E-06	0.0E+00	4.9E-07	7.0E-08	3.9E-10	5.9E-11	8.1E-08	9.4E-08
Cuivre	5.8E-05	1.6E-05	0.0E+00	6.2E-06	2.2E-06	3.0E-03	0.0E+00	2.5E-02	1.0E-07	0.0E+00	0.0E+00	4.4E-06	0.0E+00	1.0E-06	1.4E-07	5.8E-08	8.7E-09	1.7E-07	1.9E-07
Fer	8.5E-03	1.2E-02	0.0E+00	4.7E-03	1.7E-03	3.3E-02	0.0E+00	2.5E-01	1.5E-05	0.0E+00	0.0E+00	3.3E-03	0.0E+00	7.6E-04	1.1E-04	3.5E-07	5.3E-08	1.3E-04	1.5E-04
Manganèse	1.2E-03	3.2E-04	0.0E+00	1.0E-04	1.2E-05	0.0E+00	0.0E+00	4.9E-02	2.1E-06	0.0E+00	0.0E+00	9.0E-05	0.0E+00	1.7E-05	7.6E-07	2.4E-07	3.6E-08	8.8E-07	1.0E-06
Mercurure inorganique	1.1E-06	4.6E-08	0.0E+00	1.5E-08	1.7E-09	0.0E+00	0.0E+00	6.6E-05	2.0E-09	3.8E-11	1.7E-12	1.3E-08	0.0E+00	2.4E-09	1.1E-10	9.7E-08	1.5E-08	1.2E-06	1.4E-06
Mercurure organique	1.3E-07	4.6E-10	0.0E+00	1.4E-10	3.2E-17	4.1E-04	0.0E+00	0.0E+00	2.0E-10	6.9E-14	3.3E-15	1.3E-09	0.0E+00	2.2E-10	2.1E-17	0.0E+00	0.0E+00	5.3E-10	6.1E-10
Nickel	5.0E-05	1.9E-05	0.0E+00	7.8E-06	2.8E-06	3.3E-04	0.0E+00	3.7E-03	8.8E-09	0.0E+00	0.0E+00	2.2E-05	0.0E+00	5.0E-06	7.2E-07	2.6E-08	3.9E-09	2.1E-07	2.4E-07
Plomb	5.0E-05	3.8E-06	0.0E+00	7.7E-06	9.4E-06	1.5E-04	0.0E+00	1.4E-04	3.5E-10	0.0E+00	0.0E+00	1.1E-06	0.0E+00	1.2E-06	6.1E-07	1.2E-06	1.8E-07	7.0E-07	8.2E-07
Sélénium	6.3E-05	2.5E-06	0.0E+00	9.9E-07	3.5E-07	0.0E+00	0.0E+00	3.1E-03	1.1E-07	0.0E+00	0.0E+00	7.0E-07	0.0E+00	1.6E-07	2.2E-08	1.3E-08	1.9E-09	2.6E-08	3.1E-08
Thallium	3.8E-06	2.5E-07	0.0E+00	8.3E-06	1.2E-05	0.0E+00	0.0E+00	1.9E-05	6.6E-09	0.0E+00	0.0E+00	7.0E-08	0.0E+00	1.3E-06	7.6E-07	6.3E-10	9.4E-11	8.8E-07	1.0E-06
Uranium	1.3E-05	5.8E-06	0.0E+00	2.3E-06	8.2E-07	3.3E-05	0.0E+00	6.5E-05	2.2E-08	0.0E+00	0.0E+00	1.6E-06	0.0E+00	3.7E-07	5.3E-08	4.2E-11	6.3E-12	6.2E-08	7.2E-08
Vanadium	7.5E-06	1.5E-05	0.0E+00	2.1E-05	2.4E-05	0.0E+00	0.0E+00	3.9E-04	1.3E-08	0.0E+00	0.0E+00	4.3E-06	0.0E+00	3.4E-06	1.5E-06	4.9E-07	7.3E-08	1.8E-06	2.1E-06
Zinc	1.9E-03	3.2E-05	0.0E+00	1.3E-05	4.5E-06	4.5E-02	0.0E+00	2.3E-01	2.0E-06	0.0E+00	0.0E+00	9.0E-06	0.0E+00	2.1E-06	2.9E-07	5.3E-07	8.0E-08	3.4E-07	4.0E-07

Substance	Ingestion								Contact cutané						Inhalation				
	Eau potable	Sol		Poussières intérieures		Poisson	Lait maternel	Apports alimentaires	Eau domestique	Air (intérieur + extérieur)		Sol		Poussières intérieures		Air extérieur		Air intérieur	
		Été	Hiver	Été	Hiver					Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver
≥ 20 ans																			
Aluminium	2.8E-03	5.4E-03	0.0E+00	2.2E-03	7.8E-04	8.2E-03	0.0E+00	1.6E-01	4.6E-06	0.0E+00	0.0E+00	1.8E-03	0.0E+00	4.1E-04	5.8E-05	9.3E-06	2.1E-06	5.6E-05	6.1E-05
Antimoine	6.4E-05	6.7E-08	0.0E+00	1.4E-06	1.9E-06	0.0E+00	0.0E+00	4.5E-05	1.0E-07	0.0E+00	0.0E+00	2.2E-08	0.0E+00	2.5E-07	1.4E-07	2.3E-08	5.0E-09	1.4E-07	1.5E-07
Argent	1.3E-06	8.0E-08	0.0E+00	6.7E-06	9.6E-06	0.0E+00	0.0E+00	6.7E-04	1.2E-09	0.0E+00	0.0E+00	2.6E-08	0.0E+00	1.3E-06	7.1E-07	1.1E-07	2.5E-08	6.9E-07	7.5E-07
Arsenic	8.7E-05	5.4E-07	0.0E+00	2.8E-06	3.8E-06	0.0E+00	0.0E+00	5.6E-04	1.4E-07	0.0E+00	0.0E+00	7.0E-07	0.0E+00	2.1E-06	1.1E-06	4.5E-08	1.0E-08	2.8E-07	3.0E-07
Baryum	4.6E-05	3.8E-05	0.0E+00	3.8E-05	3.8E-05	3.4E-04	0.0E+00	6.3E-03	7.5E-08	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-05	0.0E+00	7.1E-06	2.9E-06	4.5E-07	1.0E-07	2.8E-06	3.0E-06
Béryllium	1.3E-05	1.2E-07	0.0E+00	4.7E-08	1.6E-08	0.0E+00	0.0E+00	3.1E-06	2.1E-08	0.0E+00	0.0E+00	3.8E-08	0.0E+00	8.7E-09	1.2E-09	2.0E-10	4.4E-11	1.2E-09	1.3E-09
Cadmium	1.3E-05	1.2E-07	0.0E+00	7.1E-07	9.5E-07	0.0E+00	0.0E+00	2.0E-04	2.1E-08	0.0E+00	0.0E+00	3.9E-09	0.0E+00	1.3E-08	7.1E-09	1.1E-08	2.5E-09	6.9E-08	7.5E-08
Chrome hexavalent	1.0E-05	1.7E-07	0.0E+00	2.7E-06	3.8E-06	8.1E-06	0.0E+00	2.2E-05	1.6E-08	0.0E+00	0.0E+00	5.7E-08	0.0E+00	5.1E-07	2.9E-07	4.5E-08	1.0E-08	2.8E-07	3.0E-07
Chrome trivalent	1.0E-05	1.7E-05	0.0E+00	1.9E-05	1.9E-05	7.2E-05	0.0E+00	2.0E-04	1.6E-08	0.0E+00	0.0E+00	5.6E-06	0.0E+00	3.5E-06	1.4E-06	2.3E-07	5.0E-08	1.4E-06	1.5E-06
Cobalt	1.3E-05	6.2E-06	0.0E+00	2.5E-06	8.8E-07	0.0E+00	0.0E+00	1.5E-04	2.1E-08	0.0E+00	0.0E+00	2.0E-06	0.0E+00	4.6E-07	6.6E-08	1.8E-10	4.1E-11	6.4E-08	6.9E-08
Cuivre	5.9E-05	1.3E-05	0.0E+00	5.0E-06	1.8E-06	2.6E-03	0.0E+00	2.3E-02	9.5E-08	0.0E+00	0.0E+00	4.1E-06	0.0E+00	9.4E-07	1.3E-07	2.7E-08	6.1E-09	1.3E-07	1.4E-07
Fer	8.7E-03	9.6E-03	0.0E+00	3.9E-03	1.4E-03	3.0E-02	0.0E+00	1.9E-01	1.4E-05	0.0E+00	0.0E+00	3.1E-03	0.0E+00	7.2E-04	1.0E-04	1.7E-07	3.7E-08	9.9E-05	1.1E-04
Manganèse	1.2E-03	2.6E-04	0.0E+00	8.4E-05	9.6E-06	0.0E+00	0.0E+00	5.5E-02	2.0E-06	0.0E+00	0.0E+00	8.4E-05	0.0E+00	1.6E-05	7.1E-07	1.1E-07	2.5E-08	6.9E-07	7.5E-07
Mercuré inorganique	1.2E-06	3.8E-08	0.0E+00	1.2E-08	1.3E-09	0.0E+00	0.0E+00	6.2E-05	1.9E-09	3.7E-11	1.6E-12	1.2E-08	0.0E+00	2.3E-09	1.0E-10	4.5E-08	1.0E-08	9.1E-07	1.0E-06
Mercuré organique	1.3E-07	3.8E-10	0.0E+00	1.1E-10	2.6E-17	3.7E-04	0.0E+00	0.0E+00	1.9E-10	6.9E-14	3.1E-15	1.2E-09	0.0E+00	2.1E-10	1.9E-17	0.0E+00	0.0E+00	4.1E-10	4.5E-10
Nickel	5.1E-05	1.6E-05	0.0E+00	6.3E-06	2.3E-06	2.9E-04	0.0E+00	3.1E-03	8.3E-09	0.0E+00	0.0E+00	2.1E-05	0.0E+00	4.7E-06	6.7E-07	1.2E-08	2.7E-09	1.6E-07	1.8E-07
Plomb	5.1E-05	3.1E-06	0.0E+00	6.3E-06	7.7E-06	1.3E-04	0.0E+00	1.3E-04	3.3E-10	0.0E+00	0.0E+00	1.0E-06	0.0E+00	1.2E-06	5.7E-07	5.7E-07	1.3E-07	5.5E-07	6.0E-07
Sélénium	6.4E-05	2.0E-06	0.0E+00	8.0E-07	2.8E-07	0.0E+00	0.0E+00	2.3E-03	1.0E-07	0.0E+00	0.0E+00	6.5E-07	0.0E+00	1.5E-07	2.1E-08	5.9E-09	1.3E-09	2.1E-08	2.3E-08
Thallium	3.8E-06	2.0E-07	0.0E+00	6.8E-06	9.6E-06	0.0E+00	0.0E+00	1.7E-05	6.2E-09	0.0E+00	0.0E+00	6.5E-08	0.0E+00	1.3E-06	7.1E-07	2.9E-10	6.6E-11	6.9E-07	7.5E-07
Uranium	1.3E-05	4.7E-06	0.0E+00	1.9E-06	6.7E-07	2.9E-05	0.0E+00	9.9E-05	2.1E-08	0.0E+00	0.0E+00	1.5E-06	0.0E+00	3.5E-07	5.0E-08	2.0E-11	4.4E-12	4.9E-08	5.3E-08
Vanadium	7.7E-06	1.2E-05	0.0E+00	1.7E-05	1.9E-05	0.0E+00	0.0E+00	3.4E-04	1.2E-08	0.0E+00	0.0E+00	4.0E-06	0.0E+00	3.2E-06	1.4E-06	2.3E-07	5.0E-08	1.4E-06	1.5E-06
Zinc	1.9E-03	2.6E-05	0.0E+00	1.0E-05	3.7E-06	4.0E-02	0.0E+00	1.7E-01	1.9E-06	0.0E+00	0.0E+00	8.4E-06	0.0E+00	1.9E-06	2.8E-07	2.5E-07	5.6E-08	2.7E-07	2.9E-07

Détail des doses additionnelles (en mg/kg-pc/j) estimées par voie d'exposition

Substance	Ingestion							Contact cutané						Inhalation				
	Eau potable	Sol		Poussières intérieures		Poisson	Lait maternel	Eau domestique	Air (intérieur + extérieur)		Sol		Poussières intérieures		Air extérieur		Air intérieur	
		Été	Hiver	Été	Hiver				Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver
0-6 mois																		
Aluminium	2.7E-02	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.4E-05	2.4E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Antimoine	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.9E-07	2.7E-07	0.0E+00	2.0E-11	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	6.8E-09	3.8E-09	6.5E-10	1.4E-10	3.9E-09	4.3E-09
Argent	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	7.3E-08	1.0E-07	0.0E+00	1.9E-09	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.6E-09	1.5E-09	7.9E-11	1.8E-11	4.8E-10	5.2E-10
Arsenic	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-07	1.6E-07	0.0E+00	1.6E-11	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.7E-08	9.2E-09	2.4E-10	5.2E-11	1.4E-09	1.6E-09
Baryum	3.7E-03	0.0E+00	0.0E+00	5.4E-05	7.8E-05	0.0E+00	3.4E-05	3.3E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.9E-06	1.1E-06	5.8E-08	1.3E-08	3.6E-07	3.9E-07
Béryllium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.5E-08	2.2E-08	0.0E+00	3.1E-14	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.2E-10	3.1E-10	1.9E-11	4.2E-12	1.1E-10	1.2E-10
Cadmium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.8E-08	4.0E-08	0.0E+00	2.7E-11	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	9.9E-11	5.6E-11	6.4E-11	1.4E-11	3.9E-10	4.2E-10
Chrome hexavalent	6.0E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.6E-07	5.3E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Chrome trivalent	6.0E-05	0.0E+00	0.0E+00	6.2E-06	8.9E-06	0.0E+00	2.1E-06	5.3E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.2E-07	1.2E-07	6.7E-09	1.5E-09	4.1E-08	4.4E-08
Cobalt	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.2E-06	3.1E-06	0.0E+00	4.4E-09	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	7.6E-08	4.4E-08	2.8E-09	6.2E-10	1.7E-08	1.9E-08
Cuivre	1.3E-03	0.0E+00	0.0E+00	3.5E-06	5.0E-06	0.0E+00	1.1E-04	1.1E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-07	6.9E-08	3.9E-09	8.7E-10	2.4E-08	2.6E-08
Fer	6.6E-02	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.9E-04	5.8E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Manganèse	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.4E-05	2.0E-05	0.0E+00	4.2E-09	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.8E-07	2.7E-07	1.7E-08	3.8E-09	1.0E-07	1.1E-07
Mercuré inorganique	2.2E-05	0.0E+00	0.0E+00	3.3E-08	4.3E-08	0.0E+00	3.4E-08	2.0E-08	2.1E-10	9.6E-12	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-09	6.1E-10	2.2E-11	4.8E-12	6.0E-06	6.6E-06
Mercuré organique	2.5E-06	0.0E+00	0.0E+00	1.1E-15	1.5E-15	0.0E+00	2.0E-06	2.0E-09	7.3E-13	3.3E-14	0.0E+00	0.0E+00	3.9E-16	2.0E-16	0.0E+00	0.0E+00	4.8E-09	5.2E-09
Nickel	2.2E-03	0.0E+00	0.0E+00	7.7E-06	1.1E-05	0.0E+00	6.2E-04	1.9E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.1E-06	6.2E-07	1.5E-08	3.4E-09	9.2E-08	1.0E-07
Plomb	2.0E-04	0.0E+00	0.0E+00	2.8E-07	4.0E-07	0.0E+00	4.5E-07	7.0E-10	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	9.9E-09	5.6E-09	4.3E-10	9.5E-11	2.6E-09	2.9E-09
Sélénium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	9.6E-08	1.4E-07	0.0E+00	9.8E-10	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.3E-09	1.9E-09	1.6E-10	3.5E-11	9.5E-10	1.0E-09
Thallium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.3E-08	4.6E-08	0.0E+00	9.9E-11	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-09	6.5E-10	3.5E-11	7.8E-12	2.2E-10	2.3E-10
Uranium	9.9E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.2E-07	8.7E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Vanadium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.6E-06	5.2E-06	0.0E+00	7.5E-11	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.3E-07	7.3E-08	6.5E-09	1.5E-09	4.0E-08	4.3E-08
Zinc	3.3E-03	0.0E+00	0.0E+00	5.0E-06	7.1E-06	0.0E+00	2.2E-04	1.8E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.7E-07	9.9E-08	7.7E-09	1.7E-09	4.7E-08	5.1E-08
0,5 - 4 ans																		
Aluminium	1.6E-02	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.1E-02	0.0E+00	1.7E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Antimoine	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.7E-07	5.1E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.8E-09	2.7E-09	7.6E-10	1.7E-10	3.4E-09	3.8E-09
Argent	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.4E-07	2.0E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.8E-09	1.0E-09	9.3E-11	2.1E-11	4.2E-10	4.7E-10
Arsenic	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.3E-07	3.1E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-08	6.5E-09	2.8E-10	6.2E-11	1.3E-09	1.4E-09
Baryum	2.3E-03	0.0E+00	0.0E+00	1.0E-04	1.5E-04	1.9E-02	0.0E+00	2.3E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.3E-06	7.7E-07	6.9E-08	1.5E-08	3.1E-07	3.5E-07
Béryllium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.9E-08	4.3E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.7E-10	2.2E-10	2.2E-11	4.9E-12	9.9E-11	1.1E-10
Cadmium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.4E-08	7.7E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	7.0E-11	4.0E-11	7.5E-11	1.7E-11	3.4E-10	3.8E-10
Chrome hexavalent	3.7E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.2E-05	0.0E+00	3.8E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Chrome trivalent	3.7E-05	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-05	1.7E-05	2.9E-04	0.0E+00	3.8E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.5E-07	8.8E-08	7.9E-09	1.8E-09	3.5E-08	4.0E-08
Cobalt	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.2E-06	6.0E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.4E-08	3.1E-08	3.3E-09	7.3E-10	1.5E-08	1.7E-08
Cuivre	7.9E-04	0.0E+00	0.0E+00	6.6E-06	9.5E-06	1.6E-02	0.0E+00	8.0E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	8.6E-08	4.9E-08	4.6E-09	1.0E-09	2.1E-08	2.3E-08
Fer	4.1E-02	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.5E-01	0.0E+00	4.1E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Manganèse	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.6E-05	3.7E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.4E-07	1.9E-07	2.0E-08	4.4E-09	9.0E-08	1.0E-07
Mercuré inorganique	1.4E-05	0.0E+00	0.0E+00	6.3E-08	8.3E-08	0.0E+00	0.0E+00	1.4E-08	1.4E-10	6.7E-12	0.0E+00	0.0E+00	8.1E-10	4.3E-10	2.6E-11	5.7E-12	5.3E-06	5.9E-06
Mercuré organique	1.5E-06	0.0E+00	0.0E+00	2.1E-15	2.8E-15	4.7E-03	0.0E+00	1.4E-09	5.0E-13	2.3E-14	0.0E+00	0.0E+00	2.7E-16	1.4E-16	0.0E+00	0.0E+00	4.2E-09	4.7E-09
Nickel	1.3E-03	0.0E+00	0.0E+00	1.5E-05	2.1E-05	8.3E-03	0.0E+00	1.4E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	7.6E-07	4.4E-07	1.8E-08	4.0E-09	8.0E-08	9.0E-08
Plomb	1.2E-04	0.0E+00	0.0E+00	5.4E-07	7.7E-07	3.4E-04	0.0E+00	4.9E-10	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	7.0E-09	4.0E-09	5.1E-10	1.1E-10	2.3E-09	2.6E-09
Sélénium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.8E-07	2.6E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.4E-09	1.3E-09	1.8E-10	4.1E-11	8.3E-10	9.3E-10
Thallium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	6.3E-08	8.8E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	8.1E-10	4.6E-10	4.2E-11	9.3E-12	1.9E-10	2.1E-10
Uranium	6.1E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.5E-04	0.0E+00	6.2E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Vanadium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	6.9E-06	9.9E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	9.0E-08	5.1E-08	7.7E-09	1.7E-09	3.5E-08	3.9E-08
Zinc	2.1E-03	0.0E+00	0.0E+00	9.5E-06	1.4E-05	4.7E-03	0.0E+00	1.3E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-07	7.0E-08	9.0E-09	2.0E-09	4.1E-08	4.6E-08

Substance	Ingestion								Contact cutané						Inhalation				
	Eau potable	Sol		Poussières intérieures		Poisson	Lait maternel	Eau domestique	Air (intérieur + extérieur)		Sol		Poussières intérieures		Air extérieur		Air intérieur		
		Été	Hiver	Été	Hiver				Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver	
5 - 11 ans																			
Aluminium	1.1E-02	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.0E-02	0.0E+00	1.5E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
Antimoine	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	7.5E-08	1.0E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.2E-09	2.3E-09	6.3E-10	1.4E-10	2.8E-09	3.2E-09
Argent	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.8E-08	4.0E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.6E-09	9.0E-10	7.7E-11	1.7E-11	3.5E-10	3.9E-10
Arsenic	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.6E-08	6.3E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.0E-08	5.7E-09	2.3E-10	5.1E-11	1.0E-09	1.2E-09
Baryum	1.5E-03	0.0E+00	0.0E+00	2.1E-05	3.0E-05	1.5E-02	0.0E+00	2.0E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-06	6.7E-07	5.7E-08	1.3E-08	2.6E-07	2.9E-07
Béryllium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.8E-09	8.6E-09	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.2E-10	1.9E-10	1.8E-11	4.1E-12	8.2E-11	9.2E-11
Cadmium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.1E-08	1.6E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	6.1E-11	3.5E-11	6.2E-11	1.4E-11	2.8E-10	3.1E-10
Chrome hexavalent	2.4E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.5E-05	0.0E+00	3.3E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Chrome trivalent	2.4E-05	0.0E+00	0.0E+00	2.4E-06	3.4E-06	2.3E-04	0.0E+00	3.3E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.3E-07	7.7E-08	6.5E-09	1.5E-09	2.9E-08	3.3E-08
Cobalt	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	8.4E-07	1.2E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.7E-08	2.7E-08	2.7E-09	6.1E-10	1.2E-08	1.4E-08
Cuivre	5.1E-04	0.0E+00	0.0E+00	1.3E-06	1.9E-06	1.2E-02	0.0E+00	7.0E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	7.5E-08	4.3E-08	3.8E-09	8.5E-10	1.7E-08	1.9E-08
Fer	2.6E-02	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-01	0.0E+00	3.6E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Manganèse	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.3E-06	7.5E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.0E-07	1.7E-07	1.7E-08	3.7E-09	7.4E-08	8.3E-08
Mercure inorganique	8.9E-06	0.0E+00	0.0E+00	1.3E-08	1.7E-08	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-08	1.3E-10	5.9E-12	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	7.1E-10	3.7E-10	2.1E-11	4.7E-12	4.3E-06	4.9E-06
Mercure organique	9.9E-07	0.0E+00	0.0E+00	4.3E-16	5.6E-16	3.7E-03	0.0E+00	1.2E-09	4.3E-13	2.0E-14	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.4E-16	1.3E-16	0.0E+00	0.0E+00	3.5E-09	3.9E-09
Nickel	8.7E-04	0.0E+00	0.0E+00	3.0E-06	4.2E-06	6.5E-03	0.0E+00	1.2E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	6.6E-07	3.8E-07	1.5E-08	3.3E-09	6.6E-08	7.5E-08
Plomb	7.9E-05	0.0E+00	0.0E+00	1.1E-07	1.6E-07	2.7E-04	0.0E+00	4.3E-10	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	6.1E-09	3.5E-09	4.2E-10	9.3E-11	1.9E-09	2.1E-09
Sélénium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.7E-08	5.2E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.1E-09	1.2E-09	1.5E-10	3.4E-11	6.8E-10	7.7E-10
Thallium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.3E-08	1.8E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	7.1E-10	4.0E-10	3.4E-11	7.7E-12	1.6E-10	1.7E-10
Uranium	4.0E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-04	0.0E+00	5.4E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Vanadium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.4E-06	2.0E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	7.8E-08	4.5E-08	6.3E-09	1.4E-09	2.9E-08	3.2E-08
Zinc	1.3E-03	0.0E+00	0.0E+00	1.9E-06	2.7E-06	3.7E-03	0.0E+00	1.1E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.1E-07	6.1E-08	7.5E-09	1.7E-09	3.4E-08	3.8E-08
12 - 19 ans																			
Aluminium	6.8E-03	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.2E-02	0.0E+00	1.2E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Antimoine	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.1E-08	3.0E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.5E-09	1.9E-09	6.0E-10	8.9E-11	2.2E-09	2.5E-09
Argent	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	8.1E-09	1.2E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.3E-09	7.4E-10	7.3E-11	1.1E-11	2.6E-10	3.1E-10
Arsenic	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.3E-08	1.8E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	8.5E-09	4.7E-09	2.2E-10	3.2E-11	7.9E-10	9.2E-10
Baryum	9.5E-04	0.0E+00	0.0E+00	6.0E-06	8.5E-06	8.2E-03	0.0E+00	1.7E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	9.6E-07	5.5E-07	5.4E-08	8.1E-09	2.0E-07	2.3E-07
Béryllium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.7E-09	2.5E-09	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.7E-10	1.6E-10	1.7E-11	2.6E-12	6.3E-11	7.3E-11
Cadmium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.1E-09	4.4E-09	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.0E-11	2.9E-11	5.9E-11	8.8E-12	2.1E-10	2.5E-10
Chrome hexavalent	1.5E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.4E-05	0.0E+00	2.7E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Chrome trivalent	1.5E-05	0.0E+00	0.0E+00	6.9E-07	9.8E-07	1.3E-04	0.0E+00	2.7E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.1E-07	6.3E-08	6.2E-09	9.2E-10	2.2E-08	2.6E-08
Cobalt	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.4E-07	3.4E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.9E-08	2.2E-08	2.6E-09	3.9E-10	9.4E-09	1.1E-08
Cuivre	3.3E-04	0.0E+00	0.0E+00	3.8E-07	5.5E-07	6.8E-03	0.0E+00	5.7E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	6.2E-08	3.5E-08	3.6E-09	5.4E-10	1.3E-08	1.5E-08
Fer	1.7E-02	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	6.6E-02	0.0E+00	3.0E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Manganèse	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.5E-06	2.2E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.4E-07	1.4E-07	1.6E-08	2.3E-09	5.7E-08	6.6E-08
Mercure inorganique	5.6E-06	0.0E+00	0.0E+00	3.6E-09	4.8E-09	0.0E+00	0.0E+00	9.9E-09	1.0E-10	4.9E-12	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.8E-10	3.1E-10	2.0E-11	3.0E-12	3.3E-06	3.9E-06
Mercure organique	6.3E-07	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-16	1.6E-16	2.1E-03	0.0E+00	1.0E-09	3.4E-13	1.7E-14	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.0E-16	1.0E-16	0.0E+00	0.0E+00	2.6E-09	3.1E-09
Nickel	5.5E-04	0.0E+00	0.0E+00	8.5E-07	1.2E-06	3.6E-03	0.0E+00	9.7E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.5E-07	3.1E-07	1.4E-08	2.1E-09	5.1E-08	5.9E-08
Plomb	5.0E-05	0.0E+00	0.0E+00	3.1E-08	4.4E-08	1.5E-04	0.0E+00	3.5E-10	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.0E-09	2.9E-09	4.0E-10	5.9E-11	1.4E-09	1.7E-09
Sélénium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.1E-08	1.5E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.7E-09	9.7E-10	1.4E-10	2.2E-11	5.2E-10	6.1E-10
Thallium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.6E-09	5.1E-09	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.8E-10	3.3E-10	3.3E-11	4.9E-12	1.2E-10	1.4E-10
Uranium	2.5E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	6.6E-05	0.0E+00	4.4E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00
Vanadium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.0E-07	5.7E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	6.4E-08	3.7E-08	6.0E-09	9.0E-10	2.2E-08	2.5E-08
Zinc	8.5E-04	0.0E+00	0.0E+00	5.5E-07	7.8E-07	2.0E-03	0.0E+00	9.0E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	8.8E-08	5.0E-08	7.1E-09	1.1E-09	2.6E-08	3.0E-08

Substance	Ingestion							Contact cutané						Inhalation						
	Eau potable	Sol		Poussières intérieures		Poisson	Lait maternel	Eau domestique	Air (intérieur + extérieur)		Sol		Poussières intérieures		Air extérieur		Air intérieur			
		Été	Hiver	Été	Hiver				Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver	Été	Hiver
≥ 20 ans																				
Aluminium	6.9E-03	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.0E-02	0.0E+00	1.1E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00		
Antimoine	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.7E-08	2.4E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.7E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.2E-09	1.8E-09	2.8E-10	6.2E-11	1.7E-09	1.9E-09	
Argent	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	6.6E-09	9.4E-09	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-09	7.0E-10	3.4E-11	7.6E-12	2.1E-10	2.3E-10	
Arsenic	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.1E-08	1.5E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	8.0E-09	4.4E-09	1.0E-10	2.3E-11	6.2E-10	6.7E-10	
Baryum	9.7E-04	0.0E+00	0.0E+00	4.9E-06	6.9E-06	7.3E-03	0.0E+00	1.6E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	9.0E-07	5.2E-07	2.5E-08	5.6E-09	1.5E-07	1.7E-07	
Béryllium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.3E-09	2.0E-09	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.5E-10	1.5E-10	8.1E-12	1.8E-12	4.9E-11	5.4E-11	
Cadmium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.5E-09	3.6E-09	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.7E-11	2.7E-11	2.7E-11	6.1E-12	1.7E-10	1.8E-10	
Chrome hexavalent	1.6E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.3E-05	0.0E+00	2.5E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
Chrome trivalent	1.6E-05	0.0E+00	0.0E+00	5.6E-07	8.0E-07	1.1E-04	0.0E+00	2.5E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.0E-07	5.9E-08	2.9E-09	6.4E-10	1.8E-08	1.9E-08	
Cobalt	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.0E-07	2.8E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.6E-08	2.1E-08	1.2E-09	2.7E-10	7.3E-09	8.0E-09	
Cuivre	3.3E-04	0.0E+00	0.0E+00	3.1E-07	4.4E-07	6.1E-03	0.0E+00	5.4E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.8E-08	3.3E-08	1.7E-09	3.8E-10	1.0E-08	1.1E-08	
Fer	1.7E-02	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.9E-02	0.0E+00	2.8E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
Manganèse	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.2E-06	1.8E-06	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.3E-07	1.3E-07	7.3E-09	1.6E-09	4.4E-08	4.8E-08	
Mercuré inorganique	5.8E-06	0.0E+00	0.0E+00	2.9E-09	3.9E-09	0.0E+00	0.0E+00	9.3E-09	1.0E-10	4.6E-12	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.5E-10	2.9E-10	9.3E-12	2.1E-12	2.6E-06	2.8E-06	
Mercuré organique	6.4E-07	0.0E+00	0.0E+00	9.9E-17	1.3E-16	1.8E-03	0.0E+00	9.5E-10	9.9E-13	1.6E-14	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.8E-16	9.7E-17	0.0E+00	0.0E+00	2.1E-09	2.3E-09	
Nickel	5.6E-04	0.0E+00	0.0E+00	6.9E-07	9.9E-07	3.2E-03	0.0E+00	9.1E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.1E-07	2.9E-07	6.5E-09	1.5E-09	4.0E-08	4.3E-08	
Plomb	5.1E-05	0.0E+00	0.0E+00	2.5E-08	3.6E-08	1.3E-04	0.0E+00	3.3E-10	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	4.7E-09	2.7E-09	1.9E-10	4.1E-11	1.1E-09	1.2E-09	
Sélénium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	8.6E-09	1.2E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	1.6E-09	9.1E-10	6.7E-11	1.5E-11	4.1E-10	4.5E-10	
Thallium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	2.9E-09	4.2E-09	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.5E-10	3.1E-10	1.5E-11	3.4E-12	9.3E-11	1.0E-10	
Uranium	2.6E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	5.9E-05	0.0E+00	4.2E-08	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	
Vanadium	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.3E-07	4.6E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	6.1E-08	3.5E-08	2.8E-09	6.3E-10	1.7E-08	1.9E-08	
Zinc	8.7E-04	0.0E+00	0.0E+00	4.4E-07	6.3E-07	1.8E-03	0.0E+00	8.5E-07	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	8.3E-08	4.7E-08	3.3E-09	7.4E-10	2.0E-08	2.2E-08	

Doses bruit de fond et additionnelles combinées (en mg/kg-pc/j) estimées pour l'exposition chronique

Substance	Ingestion					Contact cutané					Inhalation				
	0-6mois	0,5 - 4ans	5-11ans	12-19ans	≥ 20ans	0-6mois	0,5 - 4ans	5-11ans	12-19ans	≥ 20ans	0-6mois	0,5 - 4ans	5-11ans	12-19ans	≥ 20ans
Doses bruit de fond^a															
Aluminium	1.19E-01	4.35E-01	4.36E-01	3.31E-01	1.80E-01	4.96E-04	4.10E-03	3.61E-03	1.20E-03	1.14E-03	1.49E-04	1.36E-04	1.12E-04	8.90E-05	6.44E-05
Antimoine	4.53E-04	3.32E-04	1.96E-04	1.16E-04	1.10E-04	6.34E-07	4.94E-07	4.31E-07	3.33E-07	3.13E-07	3.67E-07	3.33E-07	2.75E-07	2.18E-07	1.58E-07
Argent	2.92E-03	2.32E-03	1.38E-03	7.79E-04	6.79E-04	2.06E-06	1.51E-06	1.32E-06	1.06E-06	9.95E-07	1.83E-06	1.66E-06	1.38E-06	1.09E-06	7.91E-07
Arsenic	2.75E-03	2.08E-03	1.28E-03	7.35E-04	6.54E-04	3.71E-06	4.09E-06	3.58E-06	2.25E-06	2.11E-06	7.34E-07	6.67E-07	5.50E-07	4.37E-07	3.16E-07
Baryum	1.93E-02	2.42E-02	1.73E-02	9.32E-03	7.10E-03	1.06E-05	3.35E-05	2.93E-05	1.19E-05	1.12E-05	7.34E-06	6.67E-06	5.50E-06	4.37E-06	3.16E-06
Béryllium	6.51E-05	4.29E-05	2.61E-05	1.61E-05	1.60E-05	5.39E-08	1.19E-07	1.03E-07	4.75E-08	4.46E-08	3.19E-09	2.90E-09	2.39E-09	1.90E-09	1.38E-09
Cadmium	3.11E-04	5.67E-04	4.94E-04	2.89E-04	2.09E-04	6.48E-08	5.42E-08	4.73E-08	3.50E-08	3.28E-08	1.83E-07	1.66E-07	1.38E-07	1.09E-07	7.91E-08
Chrome VI	7.91E-05	2.12E-04	1.12E-04	6.45E-05	5.15E-05	8.68E-07	7.32E-07	6.40E-07	4.69E-07	4.41E-07	7.34E-07	6.67E-07	5.50E-07	4.37E-07	3.16E-07
Chrome III	3.72E-04	1.65E-03	8.68E-04	4.97E-04	3.80E-04	5.16E-06	1.55E-05	1.35E-05	5.60E-06	5.26E-06	3.67E-06	3.33E-06	2.75E-06	2.18E-06	1.58E-06
Cobalt	6.98E-04	6.46E-04	4.10E-04	2.38E-04	1.64E-04	5.93E-07	4.66E-06	4.07E-06	1.37E-06	1.28E-06	1.54E-07	1.36E-07	1.13E-07	8.79E-08	6.65E-08
Cuivre	6.19E-02	6.28E-02	5.07E-02	3.06E-02	2.78E-02	1.32E-06	9.59E-06	8.42E-06	2.85E-06	2.67E-06	3.53E-07	3.23E-07	2.67E-07	2.12E-07	1.52E-07
Fer	2.17E+00	1.08E+00	6.01E-01	3.31E-01	2.62E-01	8.87E-04	7.15E-03	6.55E-03	2.10E-03	1.97E-03	2.41E-04	2.12E-04	1.75E-04	1.37E-04	1.04E-04
Manganèse	8.12E-02	1.08E-01	8.47E-02	4.99E-02	5.67E-02	2.14E-05	1.94E-04	1.69E-04	5.57E-05	5.23E-05	1.83E-06	1.66E-06	1.38E-06	1.09E-06	7.91E-07
Mercure inorganique	1.37E-04	1.40E-04	1.06E-04	6.68E-05	6.27E-05	6.44E-09	3.04E-08	2.65E-08	9.77E-09	9.17E-09	2.28E-06	2.03E-06	1.68E-06	1.32E-06	9.82E-07
Mercure organique	8.86E-07	1.88E-03	1.48E-03	8.24E-04	7.36E-04	6.19E-10	3.02E-09	2.64E-09	9.64E-10	9.05E-10	9.98E-10	8.83E-10	7.29E-10	5.69E-10	4.31E-10
Nickel	1.36E-02	1.12E-02	7.62E-03	4.42E-03	3.72E-03	5.65E-06	4.75E-05	4.15E-05	1.38E-05	1.30E-05	4.12E-07	3.69E-07	3.05E-07	2.40E-07	1.78E-07
Plomb	6.57E-04	1.27E-03	8.57E-04	4.91E-04	4.56E-04	1.83E-06	3.41E-06	2.98E-06	1.46E-06	1.37E-06	2.14E-06	2.13E-06	1.76E-06	1.46E-06	9.24E-07
Sélénium	5.77E-03	6.70E-03	5.28E-03	3.13E-03	2.39E-03	3.96E-07	1.67E-06	1.45E-06	5.49E-07	5.15E-07	5.85E-08	5.42E-08	4.47E-08	3.58E-08	2.53E-08
Thallium	1.76E-04	2.38E-04	7.35E-05	3.24E-05	2.95E-05	2.08E-06	1.61E-06	1.41E-06	1.09E-06	1.02E-06	1.67E-06	1.48E-06	1.22E-06	9.50E-07	7.22E-07
Uranium	3.45E-04	3.82E-04	2.44E-04	1.48E-04	1.74E-04	4.61E-07	3.57E-06	3.11E-06	1.05E-06	9.85E-07	1.18E-07	1.04E-07	8.58E-08	6.70E-08	5.08E-08
Vanadium	1.73E-03	1.63E-03	7.98E-04	4.27E-04	3.72E-04	4.87E-06	1.19E-05	1.04E-05	4.60E-06	4.32E-06	3.67E-06	3.33E-06	2.75E-06	2.18E-06	1.58E-06
Zinc	7.25E-01	7.34E-01	5.30E-01	3.24E-01	2.55E-01	6.27E-06	2.22E-05	1.94E-05	7.66E-06	7.19E-06	9.99E-07	9.86E-07	8.15E-07	6.74E-07	4.30E-07
Doses additionnelles^b															
Aluminium	1.35E-02	5.90E-02	4.55E-02	2.54E-02	2.35E-02	1.18E-05	8.30E-06	7.25E-06	5.95E-06	5.60E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Antimoine	1.06E-07	2.03E-07	4.11E-08	1.17E-08	9.54E-09	3.02E-09	2.13E-09	1.86E-09	1.53E-09	1.44E-09	2.27E-09	2.07E-09	1.71E-09	1.36E-09	9.81E-10
Argent	4.13E-08	7.75E-08	1.56E-08	4.46E-09	3.63E-09	1.14E-09	8.08E-10	7.05E-10	5.80E-10	5.45E-10	2.77E-10	2.53E-10	2.09E-10	1.66E-10	1.20E-10
Arsenic	6.51E-08	1.25E-07	2.52E-08	7.21E-09	5.85E-09	7.41E-09	5.24E-09	4.57E-09	3.76E-09	3.53E-09	8.26E-10	7.55E-10	6.22E-10	4.95E-10	3.57E-10
Baryum	1.90E-03	2.02E-02	1.58E-02	8.68E-03	7.79E-03	2.50E-06	1.77E-06	1.54E-06	1.27E-06	1.19E-06	2.05E-07	1.87E-07	1.55E-07	1.23E-07	8.84E-08
Béryllium	8.39E-09	1.60E-08	3.24E-09	9.28E-10	7.54E-10	2.35E-10	1.66E-10	1.45E-10	1.19E-10	1.12E-10	6.58E-11	5.99E-11	4.95E-11	3.94E-11	2.83E-11
Cadmium	1.57E-08	3.00E-08	6.03E-09	1.73E-09	1.40E-09	4.43E-11	3.13E-11	2.73E-11	2.25E-11	2.11E-11	2.24E-10	2.04E-10	1.69E-10	1.34E-10	9.64E-11
Chrome VI	3.03E-05	5.06E-05	3.73E-05	2.17E-05	2.03E-05	2.66E-08	1.88E-08	1.64E-08	1.35E-08	1.27E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Chrome III	3.46E-05	3.14E-04	2.41E-04	1.35E-04	1.21E-04	1.23E-07	8.75E-08	7.62E-08	6.26E-08	5.90E-08	2.35E-08	2.14E-08	1.77E-08	1.41E-08	1.01E-08
Cobalt	1.21E-06	2.31E-06	4.65E-07	1.33E-07	1.08E-07	3.41E-08	2.41E-08	2.10E-08	1.73E-08	1.62E-08	9.81E-09	8.95E-09	7.38E-09	5.89E-09	4.24E-09
Cuivre	7.05E-04	1.64E-02	1.23E-02	6.96E-03	6.27E-03	6.19E-07	4.38E-07	3.82E-07	3.14E-07	2.95E-07	1.38E-08	1.26E-08	1.04E-08	8.25E-09	5.94E-09
Fer	3.31E-02	1.71E-01	1.33E-01	7.45E-02	6.75E-02	2.92E-05	2.06E-05	1.80E-05	1.48E-05	1.39E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Manganèse	7.59E-06	1.45E-05	2.92E-06	8.36E-07	6.80E-07	2.14E-07	1.51E-07	1.32E-07	1.09E-07	1.02E-07	5.94E-08	5.41E-08	4.48E-08	3.56E-08	2.56E-08
Mercure inorganique	1.11E-05	6.88E-06	4.45E-06	2.82E-06	2.88E-06	1.04E-08	7.31E-09	6.41E-09	5.27E-09	4.94E-09	3.09E-06	2.71E-06	2.24E-06	1.73E-06	1.33E-06
Mercure organique	2.21E-06	4.70E-03	3.70E-03	2.10E-03	1.80E-03	1.00E-09	7.05E-10	6.15E-10	5.05E-10	4.76E-10	2.45E-09	2.15E-09	1.78E-09	1.37E-09	1.06E-09
Nickel	1.42E-03	8.96E-03	6.94E-03	3.88E-03	3.48E-03	5.78E-07	4.07E-07	3.56E-07	2.92E-07	2.75E-07	5.34E-08	4.86E-08	4.02E-08	3.20E-08	2.30E-08
Plomb	9.89E-05	3.99E-04	3.06E-04	1.73E-04	1.58E-04	4.78E-09	3.37E-09	2.95E-09	2.42E-09	2.28E-09	1.51E-09	1.37E-09	1.14E-09	9.04E-10	6.52E-10
Sélénium	5.33E-08	1.01E-07	2.04E-08	5.81E-09	4.74E-09	1.49E-09	1.05E-09	9.19E-10	7.58E-10	7.10E-10	5.50E-10	5.01E-10	4.14E-10	3.29E-10	2.37E-10
Thallium	1.81E-08	3.46E-08	6.99E-09	2.00E-09	1.62E-09	5.12E-10	3.62E-10	3.16E-10	2.60E-10	2.44E-10	1.24E-10	1.13E-10	9.36E-11	7.43E-11	5.35E-11
Uranium	4.95E-05	1.81E-04	1.38E-04	7.83E-05	7.17E-05	4.36E-08	3.08E-08	2.69E-08	2.21E-08	2.08E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Vanadium	2.01E-06	3.84E-06	7.75E-07	2.21E-07	1.80E-07	5.67E-08	4.00E-08	3.50E-08	2.88E-08	2.70E-08	2.29E-08	2.09E-08	1.72E-08	1.37E-08	9.88E-09
Zinc	1.76E-03	5.76E-03	4.35E-03	2.43E-03	2.23E-03	9.67E-07	6.85E-07	5.98E-07	4.90E-07	4.60E-07	2.69E-08	2.46E-08	2.03E-08	1.62E-08	1.16E-08

a: Correspondent à la moyenne des doses bruit de fond combinées estimées pour l'été et l'hiver.

b: Correspondent à la moyenne pondérée des doses combinées estimées pour l'été et l'hiver (selon une présence dans la zone d'étude 6 mois par année, 4,5 mois en été et 1,5 mois en hiver)

Doses bruit de fond et additionnelles combinées (en mg/kg-pc/j) estimées pour l'exposition sous-chronique

Substance	Ingestion					Contact cutané					Inhalation				
	0-6mois	0,5 - 4ans	5-11ans	12-19ans	≥ 20ans	0-6mois	0,5 - 4ans	5-11ans	12-19ans	≥ 20ans	0-6mois	0,5 - 4ans	5-11ans	12-19ans	≥ 20ans
Doses bruit de fond^a															
Aluminium	1.57E-01	3.61E-01	4.51E-01	3.36E-01	1.84E-01	8.61E-04	9.27E-05	7.13E-03	2.34E-03	2.21E-03	1.52E-04	1.38E-04	1.15E-04	9.16E-05	6.55E-05
Antimoine	4.50E-04	3.37E-04	1.95E-04	1.16E-04	1.10E-04	7.51E-07	3.65E-07	5.44E-07	4.03E-07	3.80E-07	3.73E-07	3.41E-07	2.81E-07	2.25E-07	1.61E-07
Argent	2.90E-03	2.35E-03	1.37E-03	7.78E-04	6.78E-04	2.62E-06	1.06E-06	1.72E-06	1.36E-06	1.28E-06	1.86E-06	1.70E-06	1.41E-06	1.12E-06	8.04E-07
Arsenic	2.74E-03	2.09E-03	1.28E-03	7.34E-04	6.53E-04	4.73E-06	1.90E-06	5.49E-06	3.14E-06	2.95E-06	7.46E-07	6.81E-07	5.62E-07	4.49E-07	3.21E-07
Baryum	1.95E-02	2.38E-02	1.74E-02	9.35E-03	7.12E-03	1.51E-05	4.33E-06	5.48E-05	2.07E-05	1.95E-05	7.46E-06	6.81E-06	5.62E-06	4.49E-06	3.21E-06
Béryllium	6.59E-05	4.13E-05	2.64E-05	1.62E-05	1.61E-05	6.18E-08	3.26E-08	1.78E-07	7.17E-08	6.73E-08	3.25E-09	2.96E-09	2.45E-09	1.95E-09	1.40E-09
Cadmium	3.11E-04	5.69E-04	4.93E-04	2.89E-04	2.09E-04	7.12E-08	4.13E-08	5.85E-08	4.03E-08	3.78E-08	1.86E-07	1.70E-07	1.41E-07	1.12E-07	8.04E-08
Chrome VI	7.39E-05	2.22E-04	1.10E-04	6.39E-05	5.11E-05	1.10E-06	4.46E-07	8.89E-07	6.19E-07	5.81E-07	7.46E-07	6.81E-07	5.62E-07	4.49E-07	3.21E-07
Chrome III	4.65E-04	1.48E-03	9.04E-04	5.08E-04	3.88E-04	7.29E-06	2.13E-06	2.52E-05	9.67E-06	9.08E-06	3.73E-06	3.41E-06	2.81E-06	2.25E-06	1.61E-06
Cobalt	7.41E-04	5.63E-04	4.27E-04	2.43E-04	1.67E-04	1.00E-06	1.28E-07	8.03E-06	2.64E-06	2.48E-06	1.60E-07	1.44E-07	1.19E-07	9.44E-08	6.92E-08
Cuivre	6.20E-02	6.27E-02	5.08E-02	3.06E-02	2.78E-02	2.16E-06	3.39E-07	1.65E-05	5.46E-06	5.12E-06	3.64E-07	3.36E-07	2.77E-07	2.23E-07	1.57E-07
Fer	2.24E+00	9.45E-01	6.27E-01	3.38E-01	2.68E-01	1.53E-03	1.73E-04	1.29E-02	4.08E-03	3.83E-03	2.51E-04	2.24E-04	1.85E-04	1.47E-04	1.08E-04
Manganèse	8.30E-02	1.04E-01	8.54E-02	5.01E-02	5.68E-02	3.72E-05	4.01E-06	3.35E-04	1.09E-04	1.02E-04	1.86E-06	1.70E-06	1.41E-06	1.12E-06	8.04E-07
Mercure inorganique	1.37E-04	1.40E-04	1.06E-04	6.68E-05	6.27E-05	8.75E-09	2.92E-09	5.05E-08	1.74E-08	1.64E-08	2.33E-06	2.10E-06	1.73E-06	1.37E-06	1.01E-06
Mercure organique	8.88E-07	1.88E-03	1.48E-03	8.24E-04	7.36E-04	8.38E-10	2.82E-10	5.03E-09	1.73E-09	1.62E-09	1.04E-09	9.33E-10	7.70E-10	6.12E-10	4.49E-10
Nickel	1.37E-02	1.10E-02	7.66E-03	4.44E-03	3.73E-03	9.88E-06	1.01E-06	8.22E-05	2.69E-05	2.53E-05	4.18E-07	3.76E-07	3.10E-07	2.46E-07	1.81E-07
Plomb	6.67E-04	1.25E-03	8.61E-04	4.93E-04	4.56E-04	2.45E-06	8.45E-07	5.22E-06	2.31E-06	2.17E-06	2.59E-06	2.66E-06	2.20E-06	1.91E-06	1.12E-06
Sélénium	5.78E-03	6.67E-03	5.28E-03	3.14E-03	2.39E-03	5.31E-07	1.85E-07	2.75E-06	9.65E-07	9.06E-07	6.16E-08	5.79E-08	4.78E-08	3.90E-08	2.66E-08
Thallium	1.61E-04	2.66E-04	6.79E-05	3.08E-05	2.82E-05	2.65E-06	1.07E-06	1.88E-06	1.42E-06	1.33E-06	1.74E-06	1.56E-06	1.29E-06	1.02E-06	7.52E-07
Uranium	3.78E-04	3.19E-04	2.56E-04	1.51E-04	1.77E-04	7.75E-07	1.05E-07	6.14E-06	2.02E-06	1.90E-06	1.23E-07	1.10E-07	9.07E-08	7.20E-08	5.29E-08
Vanadium	1.79E-03	1.52E-03	8.21E-04	4.34E-04	3.77E-04	6.72E-06	2.13E-06	1.89E-05	7.67E-06	7.21E-06	3.73E-06	3.41E-06	2.81E-06	2.25E-06	1.61E-06
Zinc	7.25E-01	7.34E-01	5.30E-01	3.24E-01	2.55E-01	8.00E-06	3.22E-06	3.60E-05	1.30E-05	1.22E-05	1.20E-06	1.22E-06	1.01E-06	8.73E-07	5.15E-07
Doses additionnelles^a															
Aluminium	2.70E-02	6.70E-02	5.10E-02	2.88E-02	2.69E-02	2.35E-05	1.66E-05	1.45E-05	1.19E-05	1.12E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Antimoine	1.94E-07	5.13E-07	7.48E-08	2.14E-08	1.74E-08	6.79E-09	2.66E-09	4.19E-09	3.45E-09	3.23E-09	4.59E-09	4.19E-09	3.46E-09	2.77E-09	1.98E-09
Argent	7.50E-08	2.00E-07	2.82E-08	8.07E-09	6.56E-09	2.56E-09	1.03E-09	1.58E-09	1.30E-09	1.22E-09	5.59E-10	5.11E-10	4.22E-10	3.37E-10	2.41E-10
Arsenic	1.19E-07	3.14E-07	4.61E-08	1.32E-08	1.07E-08	1.67E-08	6.50E-09	1.03E-08	8.48E-09	7.96E-09	1.67E-09	1.53E-09	1.26E-09	1.00E-09	7.19E-10
Baryum	3.79E-03	2.14E-02	1.65E-02	9.16E-03	8.28E-03	5.21E-06	3.11E-06	3.21E-06	2.64E-06	2.48E-06	4.13E-07	3.78E-07	3.13E-07	2.49E-07	1.78E-07
Béryllium	1.49E-08	4.28E-08	5.76E-09	1.65E-09	1.34E-09	5.22E-10	2.21E-10	3.22E-10	2.65E-10	2.49E-10	1.33E-10	1.21E-10	1.00E-10	7.99E-11	5.72E-11
Cadmium	2.84E-08	7.70E-08	1.09E-08	3.13E-09	2.54E-09	9.93E-11	3.99E-11	6.13E-11	5.04E-11	4.73E-11	4.52E-10	4.12E-10	3.41E-10	2.72E-10	1.94E-10
Chrome VI	6.06E-05	6.92E-05	4.93E-05	2.93E-05	2.81E-05	5.31E-08	3.75E-08	3.28E-08	2.69E-08	2.53E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Chrome III	6.84E-05	3.43E-04	2.54E-04	1.43E-04	1.29E-04	2.70E-07	1.25E-07	1.67E-07	1.37E-07	1.29E-07	4.74E-08	4.33E-08	3.57E-08	2.86E-08	2.04E-08
Cobalt	2.18E-06	5.96E-06	8.40E-07	2.40E-07	1.95E-07	7.63E-08	3.09E-08	4.71E-08	3.87E-08	3.63E-08	1.98E-08	1.81E-08	1.49E-08	1.19E-08	8.54E-09
Cuivre	1.41E-03	1.68E-02	1.25E-02	7.13E-03	6.43E-03	1.25E-06	8.49E-07	7.73E-07	6.36E-07	5.97E-07	2.78E-08	2.54E-08	2.10E-08	1.67E-08	1.20E-08
Fer	6.62E-02	1.91E-01	1.46E-01	8.30E-02	7.60E-02	5.83E-05	4.12E-05	3.60E-05	2.96E-05	2.78E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Manganèse	1.37E-05	3.74E-05	5.28E-06	1.51E-06	1.23E-06	4.79E-07	1.93E-07	2.96E-07	2.43E-07	2.28E-07	1.20E-07	1.10E-07	9.05E-08	7.22E-08	5.17E-08
Mercure inorganique	2.23E-05	1.38E-05	8.89E-06	5.63E-06	5.75E-06	2.10E-08	1.42E-08	1.29E-08	1.06E-08	9.98E-09	6.58E-06	5.89E-06	4.87E-06	3.86E-06	2.84E-06
Mercure organique	4.41E-06	4.70E-03	3.70E-03	2.10E-03	1.80E-03	2.00E-09	1.41E-09	1.23E-09	1.01E-09	9.51E-10	5.23E-09	4.69E-09	3.87E-09	3.07E-09	2.26E-09
Nickel	2.83E-03	9.62E-03	7.37E-03	4.15E-03	3.76E-03	1.27E-06	5.70E-07	7.82E-07	6.43E-07	6.04E-07	1.08E-07	9.83E-08	8.12E-08	6.48E-08	4.64E-08
Plomb	1.98E-04	4.61E-04	3.45E-04	1.98E-04	1.83E-04	1.06E-08	4.48E-09	6.56E-09	5.39E-09	5.06E-09	3.04E-09	2.78E-09	2.30E-09	1.84E-09	1.32E-09
Sélénium	9.65E-08	2.60E-07	3.68E-08	1.05E-08	8.56E-09	3.34E-09	1.34E-09	2.06E-09	1.70E-09	1.59E-09	1.11E-09	1.01E-09	8.36E-10	6.67E-10	4.78E-10
Thallium	3.29E-08	8.84E-08	1.27E-08	3.62E-09	2.94E-09	1.15E-09	4.58E-10	7.09E-10	5.83E-10	5.47E-10	2.50E-10	2.29E-10	1.89E-10	1.51E-10	1.08E-10
Uranium	9.89E-05	2.11E-04	1.58E-04	9.08E-05	8.45E-05	8.71E-08	6.15E-08	5.37E-08	4.42E-08	4.15E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Vanadium	3.63E-06	9.90E-06	1.40E-06	4.00E-07	3.25E-07	1.27E-07	5.12E-08	7.83E-08	6.44E-08	6.05E-08	4.62E-08	4.23E-08	3.48E-08	2.78E-08	1.99E-08
Zinc	3.53E-03	6.81E-03	5.00E-03	2.85E-03	2.67E-03	1.95E-06	1.33E-06	1.21E-06	9.89E-07	9.29E-07	5.44E-08	4.96E-08	4.10E-08	3.28E-08	2.34E-08

a: Correspondent aux doses combinées maximales estimées pour les périodes estivale et hivernale.

ANNEXE H

Détermination des niveaux d'exposition utilisés
pour estimer le risque additionnel de cancer

1. ESTIMATION DE L'EXPOSITION MOYENNE À VIE

Pour évaluer le risque additionnel de cancer posé par les émissions d'un projet, il convient d'utiliser le niveau d'exposition additionnel moyen à vie, lequel correspond à la dose additionnelle cumulée sur la durée du projet divisé par 70 ans.

Le niveau d'exposition moyen à vie a été estimé en pondérant le niveau d'exposition additionnelle maximale pour chaque groupe d'âge en fonction la durée d'exposition correspondante :

$$\text{Exposition additionnelle moyenne à vie} = \frac{\sum_{i=1}^5 \text{Dose}_i \text{ ou } \text{Concentration}_i \times T_i}{70}$$

Où

- Exposition additionnelle moyenne à vie Dose (mg/kg-pc par jour) ou concentration ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) additionnelle moyenne entre 0 et 70 ans;
- Dose_i Dose additionnelle maximale estimée pour le récepteur sur une base annuelle (à partir des doses indiquées au tableau 9 et de l'équation fournie à l'annexe F pour la combinaison des doses par ingestion et contact cutané);
- Concentration_i Concentration additionnelle maximale estimée pour le récepteur sur une base annuelle (à partir des concentrations indiquées au tableau 5 et en tenant compte de la proportion du temps passé à l'intérieur et à l'extérieur¹);
- T_i Nombre d'années d'exposition correspondant au groupe d'âge i (ce qui inclut les 30 années du projet et 40 années après cessation du projet).

1 Selon les Lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique d'origine environnementale au Québec. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), 2012.

2. PRÉSENTATION SOMMAIRE DES ESTIMATIONS

Estimation du risque additionnel de cancer _ Récepteur le plus exposé

Arsenic

Doses d'exposition additionnelle par ingestion et contact cutané (à partir des PST)

Dose additionnelle par ingestion + contact cutané (mg/kg-pc par jour)	Années 1 à 29 du projet (2016-2045)	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	20 ans+
		2.56E-07	1.39E-07	1.01E-07	9.42E-08

Concentrations d'exposition additionnelle estimées dans l'air (à partir des PM₁₀)

Concentration additionnelle (µg/m ³)*	Années 1 à 29 du projet (2016-2045)	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	20 ans+
		1.61E-06	1.61E-06	1.63E-06	1.60E-06

* Tient compte du temps passé à l'extérieur et à l'intérieur (spécifique à chaque tranche d'âge) et du temps passé dans la zone d'étude (6 mois par année)

Nombre d'années d'exposition (Ti)

	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	20 ans+
Ti (durant le projet)	4.5	7	8	10.5
Ti (après cessation du projet)				40

Exposition moyenne estimée sur la durée de vie

Dose moyenne à vie par ingestion + contact cutané	mg/kg-pc par jour	5.61E-08
Concentration moyenne à vie	µg/m ³	6.91E-07

Risque additionnel de cancer

	VTR	Unité de la VTR	Risque
Ingestion + cutané	1.5	(mg/kg-pc par jour) ⁻¹	8.4E-08
Inhalation	4.30E-03	(µg/m ³) ⁻¹	3.0E-09

Estimation du risque additionnel de cancer _ Récepteur le plus exposé

Béryllium

Doses d'exposition additionnelle par ingestion et contact cutané (à partir des PST)

Dose additionnelle par ingestion + contact cutané (mg/kg-pc par jour)	Années 1 à 29 du projet (2016-2045)	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	20 ans+
		-	-	-	-

Concentrations d'exposition additionnelle estimées dans l'air (à partir des PM₁₀)

Concentration additionnelle (µg/m ³)*	Années 1 à 29 du projet (2016-2045)	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	20 ans+
		1.28E-07	1.28E-07	1.30E-07	1.28E-07

* Tient compte du temps passé à l'extérieur et à l'intérieur (spécifique à chaque tranche d'âge) et du temps passé dans la zone d'étude (6 mois par année)

Nombre d'années d'exposition (Ti)

	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	20 ans+
Ti (durant le projet)	4.5	7	8	10.5
Ti (après cessation du projet)				40

Exposition moyenne estimée sur la durée de vie

Dose moyenne à vie par ingestion + contact cutané	mg/kg-pc par jour	#VALEUR!
Concentration moyenne à vie	µg/m ³	5.50E-08

Risque additionnel de cancer

	VTR	Unité de la VTR	Risque
Ingestion + cutané	0	(mg/kg-pc par jour) ⁻¹	
Inhalation	2.40E-03	(µg/m ³) ⁻¹	1.3E-10

Estimation du risque additionnel de cancer _ Récepteur le plus exposé

Cadmium

Doses d'exposition additionnelle par ingestion et contact cutané (à partir des PST)

Dose additionnelle par ingestion + contact cutané (mg/kg-pc par jour)	Années 1 à 29 du projet (2016-2045)	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	20 ans+
		-	-	-	-

Concentrations d'exposition additionnelle estimées dans l'air (à partir des PM₁₀)

Concentration additionnelle (µg/m ³)*	Années 1 à 29 du projet (2016-2045)	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	20 ans+
		4.36E-07	4.36E-07	4.41E-07	4.34E-07

* Tient compte du temps passé à l'extérieur et à l'intérieur (spécifique à chaque tranche d'âge) et du temps passé dans la zone d'étude (6 mois par année)

Nombre d'années d'exposition (Ti)

	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	20 ans+
Ti (durant le projet)	4.5	7	8	10.5
Ti (après cessation du projet)				40

Exposition moyenne estimée sur la durée de vie

Dose moyenne à vie par ingestion + contact cutané	mg/kg-pc par jour	
Concentration moyenne à vie	µg/m ³	1.87E-07

Risque additionnel de cancer

	VTR	Unité de la VTR	Risque
Ingestion + cutané	0	(mg/kg-pc par jour) ⁻¹	
Inhalation	4.20E-03	(µg/m ³) ⁻¹	7.9E-10

Estimation du risque additionnel de cancer _ Récepteur le plus exposé

Chrome VI

Doses d'exposition additionnelle par ingestion et contact cutané (à partir des PST)

Dose additionnelle par ingestion + contact cutané (mg/kg-pc par jour)	Années 1 à 29 du projet (2016-2045)	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	20 ans+
		-	-	-	-

Concentrations d'exposition additionnelle estimées dans l'air (à partir des PM₁₀)

Concentration additionnelle (µg/m ³)*	Années 1 à 29 du projet (2016-2045)	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	20 ans+
		0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

* Tient compte du temps passé à l'extérieur et à l'intérieur (spécifique à chaque tranche d'âge) et du temps passé dans la zone d'étude (6 mois par année)

Nombre d'années d'exposition (Ti)

Ti (durant le projet)	4.5	7	8	10.5
Ti (après cessation du projet)				40

Exposition moyenne estimée sur la durée de vie

Dose moyenne à vie par ingestion + contact cutané	mg/kg-pc par jour	
Concentration moyenne à vie	µg/m ³	0.00E+00

Risque additionnel de cancer

	VTR	Unité de la VTR	Risque
Ingestion + cutané	-	(mg/kg-pc par jour) ⁻¹	
Inhalation	0,15	(µg/m ³) ⁻¹	0.00E+00

Estimation du risque additionnel de cancer _ Récepteur le plus exposé

Nickel

Doses d'exposition additionnelle par ingestion et contact cutané (à partir des PST)

Dose additionnelle par ingestion + contact cutané (mg/kg-pc par jour)	Années 1 à 29 du projet (2016-2045)	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	20 ans+
		-	-	-	-

Concentrations d'exposition additionnelle estimées dans l'air (à partir des PM₁₀)

Concentration additionnelle (µg/m ³)*	Années 1 à 29 du projet (2016-2045)	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	20 ans+
		1.04E-04	1.04E-04	1.05E-04	1.04E-04

* Tient compte du temps passé à l'extérieur et à l'intérieur (spécifique à chaque tranche d'âge) et du temps passé dans la zone d'étude (6 mois par année)

Nombre d'années d'exposition (Ti)

Ti (durant le projet)	4.5	7	8	10.5
Ti (après cessation du projet)				40

Exposition moyenne estimée sur la durée de vie

Dose moyenne à vie par ingestion + contact cutané	mg/kg-pc par jour	#VALEUR!
Concentration moyenne à vie	µg/m ³	4.47E-05

Risque additionnel de cancer

	VTR	Unité de la VTR	Risque
Ingestion + cutané	0	(mg/kg-pc par jour) ⁻¹	
Inhalation	1.30E-03	(µg/m ³) ⁻¹	5.8E-08

Estimation du risque additionnel de cancer _ Récepteur le plus exposé

Plomb

Doses d'exposition additionnelle par ingestion et contact cutané (à partir des PST)

Dose additionnelle par ingestion + contact cutané (mg/kg-pc par jour)	Années 1 à 29 du projet (2016-2045)	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	20 ans+
		4.00E-04	3.06E-04	1.73E-04	1.58E-04

Concentrations d'exposition additionnelle estimées dans l'air (à partir des PM₁₀)

Concentration additionnelle (µg/m ³)*	Années 1 à 29 du projet (2016-2045)	0,5-4 ans	5-11 ans	12-19 ans	20 ans+
		2.94E-06	2.94E-06	2.97E-06	2.92E-06

* Tient compte du temps passé à l'extérieur et à l'intérieur (spécifique à chaque tranche d'âge) et du temps passé dans la zone d'étude (6 mois par année)

Nombre d'années d'exposition (Ti)

Ti (durant le projet)	4.5	7	8	10.5
Ti (après cessation du projet)				40

Exposition moyenne estimée sur la durée de vie

Dose moyenne à vie par ingestion + contact cutané	mg/kg-pc par jour	9.97E-05
Concentration moyenne à vie	µg/m ³	1.26E-06

Risque additionnel de cancer

	VTR	Unité de la VTR	Risque
Ingestion + cutané	8.50E-03	(mg/kg-pc par jour) ⁻¹	8.5E-07
Inhalation	1.20E-05	(µg/m ³) ⁻¹	1.5E-11

ANNEXE I

Fiches toxicologiques

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES	3
1. Avant-propos	6
2. Information sur les vtr.....	7
2.1 VTR pour exposition aiguë	7
2.2 VTR pour exposition sous-chronique ou chronique	9
2.3 Classification du potentiel cancérigène chez l'humain.....	10
2.4 Information sur les conversions (dose-concentration)	11
3. Monoxyde de carbone (CO).....	13
4. Oxydes d'azote (NO_x)	16
5. Oxydes de soufre (SO_x).....	20
6. Particules fines (PM_{2,5})	24
7. Aluminium.....	27
8. Antimoine.....	31
9. Argent	34
10. Arsenic inorganique.....	36
11. Baryum.....	42
12. Béryllium.....	45
13. Cadmium.....	49
14. Chrome trivalent.....	56
15. Chrome hexavalent	61
16. Cobalt.....	68
18 Cuivre	74
17. Fer	78
18. Manganèse.....	81
19. Mercure élémentaire et mercure inorganique	86
20. Mercure organique (méthylmercure)	91
21. Nickel	95
22. Plomb	101
23. Sélénium	104
24. Thallium	108

25. Uranium naturel et composés solubles/insolubles de l'uranium.....	111
26. Vanadium et pentoxyde de vanadium.....	116
27. Zinc.....	121
28. Silice cristalline respirable	124

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

ACGIH	<i>American Conference of Governmental Industrial Hygienists</i> (États-Unis)
AEGL	<i>Acute Emergency Guideline Levels</i> (U.S. EPA)
AIHA	<i>American Industrial Hygiene Association</i> (États-Unis)
AMT	Apport maximal tolérable (Santé Canada; correspond à UL en anglais)
ANR	Apport nutritionnel recommandé (Santé Canada)
ANREF	Apport nutritionnel de référence (Santé Canada; équivalent de DRI)
AQT	Apport quotidien tolérable (Santé Canada)
ATSDR	<i>Agency for Toxic Substances and Disease Registry</i> (États-Unis)
BMCL _x	Limite inférieure de confiance de la BMC _x
BMC _x	Concentration repère (<i>benchmark</i>) correspondant à un niveau de réponse de x%
BMDL _x	Limite inférieure de confiance de la BMD _x
BMD _x	Dose repère (<i>benchmark</i>) correspondant à un niveau de réponse de x%
c. VTR	VTR pour une exposition chronique
CAAQS	<i>California Ambient Air Quality Standard</i>
NAAQS	<i>National Ambient Air Quality Standard</i> (États-Unis)
Cal/EPA	Agence de protection de l'environnement de Californie
CASRN	Chemical Abstract Service Registry number
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i> (États-Unis)
CICAD	<i>Concise International Chemical Assessment Document</i> (IPCS)
CIRC	Centre international de recherche sur le cancer (IARC en anglais)
CSAF	Facteur d'ajustement spécifique à la substance (<i>Chemical-Specific Adjustment Factor</i>)
CSST	Commission de la santé et de la sécurité au travail (Québec)
CT	Concentration tolérable (Santé Canada)
CT _{0,0x}	Concentration tumorigène x% (Santé Canada)
DAF	<i>Dose adjustment Factor</i>
DHTP	Dose hebdomadaire tolérable provisoire (OMS)
DIVS	Danger immédiat pour la vie et la santé (CSST; équivalent de IDLH)
DJA	Dose journalière acceptable
DJT	Dose journalière tolérable
DRI	<i>Dietary Reference Intake</i> (IOM)
EFSA	Agence européenne pour la sécurité des aliments
EHC	<i>Environmental Health Criteria</i> (IPCS)
ERPG	<i>Emergency Response Planning Guidelines</i> (AIHA)
EURAR	<i>European Union Risk Assessment Report</i>
FAO	Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FÉT	Facteur d'équivalence toxique
GD	Jour de gestation (Gestation Day)
HEC	Concentration équivalente chez l'humain (<i>Human Equivalent Concentration</i>)
HED	Dose équivalente chez l'humain (<i>Human Equivalent Dose</i>)
HSDB	<i>Hazardous Substances Data Bank</i>
IARC	International Agency for research on Cancer (CIRC en français)
ICRP	<i>International Commission on Radiological Protection</i>

IDLH	<i>Immediately Dangerous to Life or Health</i> (équivalent de DIVS)
INERIS	Institut national de l'environnement industriel et des risques (France)
IOM	<i>Institute of Medicine (NAS)</i>
IPCS	Programme international sur la sécurité des substances chimiques (OMS)
IRIS	<i>Integrated Risk Information System</i> (U.S. EPA)
JECFA	<i>Joint Expert Committee on Food Additives</i> (OMS)
JMPR	<i>Joint Meeting on Pesticide Residues</i> (OMS)
LCPE	Loi canadienne sur la protection de l'environnement
LEDx	Limite de confiance inférieure de la dose associée à une réponse de x%
LOAEL	Plus faible niveau (concentration ou dose) avec effet néfaste observé
LOEL	Plus faible niveau (concentration ou dose) avec effet observé
MMAD	Diamètre aérodynamique massique médian (<i>Mass Median Aerodynamic Diameter</i>)
MRL	<i>Minimal Risk Level</i> (ATSDR)
NAS	<i>National Academy of Sciences</i> (États-Unis)
NIOSH	<i>National Institute for Occupational Safety and Health</i> (États-Unis)
NOAEL	Niveau (concentration ou dose) sans effet néfaste observé
NOEL	Niveau (concentration ou dose) sans effet observé
NRC	<i>National Research Council</i> (États-Unis)
NTP	<i>National Toxicology Program</i> (États-Unis)
OARS	<i>Occupational Alliance for Risk Science</i> (États-Unis)
OCDE	Organisation de coopération et de développement
OEHHA	<i>Office of Environmental Health Hazard Assessment</i> (Californie)
OMS	Organisation mondiale de la santé
OSHA	<i>Occupational Safety and Health Administration</i> (États-Unis)
PBPK	(Modèle) pharmacocinétique à base physiologique
PD	Pharmacodynamique (facteur d'incertitude tenant compte des aspects...)
PEL	<i>Permissible Exposure Limit</i> (OSHA)
PK	Pharmacocinétique (facteur d'incertitude tenant compte des aspects...)
PM ₁₀	Particules dont la taille est inférieure à 10 µm
PM _{2,5}	Particules fines (taille inférieure à 2,5 µm)
PND	Jour après la naissance (Post-Natal Day)
POD	Point de départ (<i>Point of Departure</i>)
PPRTV	<i>Provisional Peer-Reviewed Toxicity Values</i> (U.S. EPA)
p-RfC	Concentration de référence provisoire pour une exposition chronique (PPRTV)
p-RfD	Dose de référence provisoire pour une exposition chronique (PPRTV)
p-sRfC	Concentration de référence provisoire pour une exposition sous-chronique (PPRTV)
p-sRfD	Dose de référence provisoire pour une exposition sous-chronique (PPRTV)
PST	Particules en suspension totales (dans l'air)
PTMI	Dose mensuelle tolérable provisoire
PTWI	Dose hebdomadaire tolérable provisoire
p-Unit Risk	Risque unitaire provisoire (PPRTV)
RAIS	<i>Risk Assessment Information System</i>
RDDRr	<i>Regional Deposited Dose Ratio</i> (r = région du système respiratoire affecté) ¹

1 TH pour thoracique (voies respiratoires supérieures (nez, pharynx, larynx), TB pour trachéobronchiale, PU pour pulmonaire, ET pour extrathoracique (circulation systémique)

REL	<i>Risk Exposure Level (Cal/EPA)</i>
RfC	<i>Reference Concentration (U.S. EPA),</i>
RfD	<i>Reference Dose (U.S. EPA)</i>
RGDRr	<i>Regional Gas Dose Ratio (r = région du système respiratoire affecté)¹</i>
RIVM	Institut néerlandais pour la santé publique et de l'environnement
RSST	Règlement sur la santé et la sécurité du travail (Québec)
s.c. VTR	VTR pour une exposition sous-chronique
STEL	<i>Short-Term Exposure Limit</i>
TCA	Concentration tolérable dans l'air
TDI	<i>Tolerable Daily Intake</i>
TEEL	<i>Temporary Emergency Exposure Limit (U.S. DoE)</i>
TLV	<i>Threshold Limit Value</i>
TPHCWG	<i>Total Petroleum Hydrocarbons Criteria Working Group</i>
TWA	(Concentration) moyenne sur une période de temps (<i>Time Weighted Average</i>)
TWI	Dose hebdomadaire tolérable
U.S. DoE	<i>U.S. Department of Emergency</i>
U.S. DOT	<i>U.S. Department of Transport</i>
U.S. EPA	<i>U.S. Environmental Protection Agency</i>
UL	<i>Tolerable Upper Intake Level (Santé Canada, IOM)</i>
VECD	Valeur d'exposition de courte durée (RSST)
VEMP	Valeur d'exposition moyenne permise (RSST)
VTR	Valeur toxicologique de référence
VTR _{ing}	VTR par ingestion
VTR _{inh}	VTR par inhalation
WEEL	<i>Workplace Environmental Exposure Levels (AIHA ou OARS; États-Unis)</i>
WHO	<i>World Health Organization (OMS en français)</i>

1. AVANT-PROPOS

Les fiches présentées dans les sections suivantes ont été développées pour tout type d'évaluation des risques et incluent donc des valeurs toxicologiques de référence (VTR) pour différentes durées et voies d'exposition. Une recherche exhaustive a été effectuée pour les valeurs de référence chronique uniquement. Pour les autres durées (aiguë, sous-chronique), l'information présentée n'est pas nécessairement exhaustive car elle a été développée au fil des dossiers traités par Sanexen.

2. INFORMATION SUR LES VTR

2.1 VTR pour exposition aiguë

- Risk Exposure Levels (acute RELs et 8-hour RELs) proposés par Cal/EPA

Les REL sont des VTR proposées par l'*Office of Environmental Health Hazard Assessment* (OEHHA) de l'Agence de protection de l'environnement de Californie (Cal/EPA)¹ pour une exposition aiguë définie comme une exposition par inhalation d'une durée d'une heure (*acute RELs*) ou de 8 heures (*8 hour RELs*). Ces valeurs de référence correspondent à une concentration à laquelle un individu peut être exposé pendant 1 heure (ou 8 heures) sans que ne surviennent d'effets néfastes sur sa santé. Les *acute RELs* sont déterminés de façon à être sécuritaires pour la population en général, incluant les sous-groupes les plus sensibles, selon l'approche généralement utilisée pour dériver des VTR protégeant d'effets autres que le cancer (ex. : application d'un facteur de sécurité à la concentration sans effet néfaste observé (NOAEL) ajustée au besoin²). La répétition d'expositions de courte durée (≤ 1 h) reste sécuritaire dans la mesure où les épisodes d'exposition sont intermittents. Les *8-hour REL* réfèrent à la concentration moyenne sur 8 heures, et l'exposition peut être répétée.

- Minimal Risk Levels (acute MRLs) proposés par ATSDR

Les *acute MRLs*³ sont proposés par l'Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) pour une exposition aiguë, définie comme une exposition continue durant 1 à 14 jours consécutifs. Les *acute MRLs* sont déterminés de façon à être sécuritaires pour la population en général, incluant les sous-groupes les plus sensibles, selon l'approche généralement utilisée pour dériver des VTR protégeant d'effets autres que le cancer (ex. : application d'un facteur de sécurité à la concentration sans effet néfaste observé (NOAEL) ajustée au besoin⁴). Lorsque pertinent, la concentration d'exposition expérimentale est ajustée pour une exposition continue chez l'humain. Ces *acute MRLs* réfèrent à une exposition plus longue que les *acute REL* et les *8-hour REL* définis par Cal/EPA.

- Pour information : Concentrations limites d'exposition en situation d'urgence

Les concentrations limites d'exposition en situation d'urgence ne sont pas des VTR à proprement parler. Ce sont plutôt des valeurs qui visent à protéger la population en cas d'urgence environnementale, donc à s'assurer qu'il n'y a pas d'effets sérieux et irréversibles sur la santé de la population. Les valeurs proposées par différents organismes sont présentées ci-dessous.

- Les *Acute Emergency Guideline Levels* (AEGs) sont des valeurs développées par le *National Research Council, National Academy of Sciences (NRC/NAS)* puis recommandées par U.S EPA⁵. Les AEGs représentent des seuils limites d'exposition visant à protéger la population générale en situation d'urgence (exposition rare ou « une fois dans une vie »). Jusqu'à trois niveaux de seuils peuvent être déterminés pour cinq durées d'exposition (10 et 30 minutes, 1, 4 et 8 heures), chaque seuil correspondant à des niveaux différents de sévérité d'effets toxiques. U.S. EPA présume que les AEGs sont applicables à l'ensemble de la population, incluant les bébés, les enfants et les autres individus qui pourraient être sensibles. Le premier niveau de protection (AEG-1) est défini comme la concentration dans l'air au-delà de laquelle la population générale, incluant les personnes sensibles, pourraient subir un inconfort notoire (odeur, goût), de l'irritation des organes sensoriels ou certains effets asymptomatiques, non reliés aux sens. Cependant, les effets ne sont pas handicapants et ils sont transitoires et réversibles après cessation de l'exposition.
- Les *Emergency Response Planning Guidelines* (ERPGs) sont développés par l'*American Industrial Hygiene Association (AIHA)*⁶. Comme les AEGs, les ERPG ont pour objectif de fournir une estimation des plages de concentration au-dessus desquelles des effets néfastes sur la santé pourraient raisonnablement être

1 <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>

2 Par exemple, pour tenir compte de la durée d'exposition ou de différences toxicocinétiques entre l'animal et l'humain.

3 <http://www.atsdr.cdc.gov/mrls/index.asp>

4 Par exemple, pour tenir compte de la durée d'exposition ou de différences toxicocinétiques entre l'animal et l'humain.

5 Les AEGs sont accessibles à : <http://www.epa.gov/oppt/aegl/>

6 Les ERPG sont accessibles à : <https://www.aiha.org/get-involved/AIHAGuidelineFoundation/EmergencyResponsePlanningGuidelines/Pages/default.aspx>

anticipés/observés. L'ERPG-1 correspond à la concentration maximale dans l'air (moyenne sur 1 heure) en deça de laquelle presque tous les individus peuvent être exposés sans qu'il y ait d'effets sur leur santé autre que des effets mineurs et transitoires ou sans que ces individus perçoivent une odeur désagréable clairement définie.

- En l'absence d'AEGL et d'ERPG, l'U.S. Department of Emergency (U.S. DOE)¹ peut avoir développé des *Temporary Emergency Exposure Limit (TEEL)*, qui sont des valeurs provisoires. Le TEEL-1 est défini comme la concentration dans l'air (moyenne sur 15 minutes) en deça de laquelle il est attendu que la plupart des individus ne devraient pas subir d'effets autres que légers et transitoires ou pourraient percevoir une odeur désagréable clairement définie. Pour certaines substances, un TEEL-0 a pu être défini. Le TEEL-0 correspond à la concentration seuil en deça de laquelle la plupart des gens n'encourront pas de risque appréciable pour leur santé.

➤ Pour information : Normes en milieu de travail

En milieu de travail, la valeur d'exposition moyenne permise (VEMP) ou, en anglais, la *Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA)* sont des concentrations moyennes sur 8 ou 10 heures destinées à protéger la santé des travailleurs. Ces normes sont déterminées par divers organismes comme l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)*, le *National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)*, l'*Occupational Safety and Health Administration (OSHA)*. Au Québec, les VEMP sont inscrites dans le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST)². Par défaut, des valeurs provisoires (*Workplace Environmental Exposure Levels, WEELs*)³ peuvent être proposées par l'AIHA ou l'*Occupational Alliance for Risk Science (OARS)*. La VEMP est définie dans le RSST comme « la concentration moyenne, pondérée pour une période de 8 heures par jour, en fonction d'une semaine de 40 heures, d'une substance chimique (sous forme de gaz, poussières, fumées, vapeurs ou brouillards) présente dans l'air au niveau de la zone respiratoire du travailleur ». La notion d'effet néfaste pour les travailleurs n'est pas clairement définie par les organismes qui établissent ces normes et la documentation disponible ne permet pas toujours de connaître la façon dont les concentrations proposées ont été déterminées (dose critique et facteurs de sécurité non détaillés). Lorsque l'information est disponible, il appert que les TLV-TWA ou VEMP correspondent souvent à la NOAEL ou à la plus faible concentration avec effet (ou avec néfaste) observé (LOEL et LOAEL, respectivement) chez l'humain (ou chez l'animal) suite à une exposition de plus ou moins longue durée. Pour les substances ne présentant pas de toxicité aiguë particulière, les TLV-TWA ou VEMP sont basées sur la protection des travailleurs pour une exposition à long terme (effets survenant à des niveaux d'exposition plus faibles que lors d'une exposition à court terme). Les TLV-TWA sont déterminées pour des adultes en bonne santé (moins sensibles que la population générale).

1 Les TEEL sont accessibles à : <http://www.atlintl.com/DOE/teels/teel.html>. Ils n'ont pas été retenus car ce sont des valeurs sur 15 minutes.

2 Règlement sur la santé et la sécurité du travail. <http://www.csst.qc.ca/prevention/reptox/simdut-1988/guide-utilisation-fiche-signalétique/pages/13-reglementation.aspx>

3 Les WEEL sont accessibles à : <https://www.aiha.org/get-involved/ALHAGuidelineFoundation/WEELs/Pages/default.aspx> ou à : <http://www.tera.org/OARS/>

➤ VTR provisoires

Lorsqu'aucune VTR pour une exposition aiguë (*acute REL, 8-hour REL, acute MRL*) n'était disponible, un effort a été effectué afin de développer des valeurs provisoires permettant une évaluation préliminaire du risque. Cette approche préliminaire vise à identifier des situations où les concentrations mesurées ou estimées dans l'air sur une courte période (ex. : 1 heure, 8 heures, 24 heures) se rapprocheraient des concentrations identifiées comme ayant des effets possibles sur la santé. À cette fin, les concentrations ayant des effets possibles sur la santé suite à une exposition par inhalation de courte durée sont identifiées parmi les valeurs visant à protéger la population en cas d'urgence environnementale (AEG-1, ERPG-1) et/ou parmi celles visant à protéger la santé des travailleurs (TLV-TWA, VEMP).

Généralement, les valeurs provisoires ont été dérivées en divisant la plus faible valeur identifiée parmi les TLV-TWA, AEG-1, ERPG-1 disponibles par un facteur de sécurité arbitraire (de 100)¹ qui vise à s'assurer que toute concentration dans l'air se rapprochant d'un niveau d'effet soit identifiée (« système d'alerte »). La VTR provisoire correspond donc à un AEG-1 (ou ERPG-1 ou TLV-TWA) divisé par 100, à moins que cette valeur soit inférieure à la VTR par inhalation pour une exposition sous-chronique (s.c. VTR_{inh}) ou chronique (c. VTR_{inh}). Dans un tel cas, la VTR sous-chronique ou chronique serait appliquée. Advenant que la concentration estimée ou mesurée soit supérieure à la VTR provisoire (ex. : concentration estimée > TLV-TWA/100), une analyse plus approfondie des résultats est réalisée (ex. : recherche et analyse des données toxicologiques brutes disponibles, évaluation de l'incertitude associées à la toxicité et à l'exposition).

2.2 VTR pour exposition sous-chronique ou chronique

Les valeurs toxicologiques de référence retenues pour estimer le risque d'effets autres que le cancer pour une exposition sous-chronique ou chronique (s.c.VTR et c. VTR, respectivement) ou pour estimer le risque de cancer (risque unitaire, coefficient de cancérogénicité) proviennent généralement des sources suivantes :

- a) Santé Canada : plusieurs dénominations de VTR (dose journalières acceptables (DJA), dose journalière tolérable (DJT), apport quotidien tolérable (AQT), concentration tolérable (CT), coefficient de cancérogénicité, risque unitaire) sont disponibles dans le document d'orientation pour les sites contaminés² et dans d'autres documents disponibles en ligne^{3,4}.
- b) Agence pour la Protection de l'Environnement des États-Unis (U.S. EPA) : base de données IRIS (*Integrated Risk Information System*), qui fournit des doses de référence (RfD), concentrations de référence (RfC), coefficients de cancérogénicité (*cancer slope factor*) et risques unitaires (*unit risk* pour l'air et/ou l'eau potable) ;
- c) *Agency for Toxic Substances and Disease Registry* (ATSDR) : *Minimal Risk Levels (MRLs)* pour une exposition aiguë, sous-chronique (*intermediate*) ou chronique présentés dans les *Toxicological Profiles*;
- d) Organisation mondiale de la santé (OMS) : diverses VTR (comme des DJA) peuvent être disponibles dans des publications (ex. : *Concise International Chemical Assessment Document (CICADs)*, *Environmental Health Criteria (EHC) monographs*, *Joint Expert Committee on Food Additives (JECFA) - Monographs and Evaluations, Joint Meeting on Pesticide Residues (JMPR)*). Les recommandations européennes pour la qualité de l'air sont aussi une source de VTR intéressantes;
- e) Ministère hollandais de la santé publique et de l'environnement (RIVM);
- f) Agence pour la protection de l'environnement de Californie (Cal/EPA), dont l'*Office of Environmental Health Hazard (OEHH)*⁵ fournit des REL (air), des coefficients de cancer voir d'autres VTR;

1 Bien que cette valeur de 100 soit issue d'un choix arbitraire, cette valeur peut être vue comme englobant le facteur d'incertitude par défaut (10) généralement appliqué pour tenir compte de la variabilité interindividuelle (protection de la population la plus sensible) multiplié par un facteur additionnel de 10 qui pourrait couvrir d'autres sources d'incertitude comme le niveau d'effet du point de départ (LOAEL), des lacunes de la base de données, etc.

2 L'évaluation du risque pour les sites contaminés fédéraux au Canada - Partie II : Les valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada, version 2.0

3 Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada - Documents techniques. <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-sem/sem/pubs/water-eau/index-fra.php#techniques>

4 Lignes directrices sur la qualité de l'air intérieur résidentiel. <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-sem/air/in/res-in/index-fra.php>

5 <http://oehha.ca.gov/>

- g) *Institute of Medicine (IOM)* de la *National Academy of Sciences (NAS)*, qui fournit notamment de l'information pour les éléments inorganiques.

À l'occasion, des VTR provenant d'autres sources peuvent aussi être présentées. Parmi celles-ci figurent notamment les *Provisional Peer-Reviewed Toxicity Values (PPTRVs)* dérivées par l'U.S. EPA pour le *Superfund Program* (<http://hhpprtv.ornl.gov/>). Les PPTRV (ex. : p-RfD, p-RfC, p-Unit Risk) sont qualifiées de « provisoires » car elles n'ont pas fait l'objet d'un consensus auprès de tous les programmes de l'U.S. EPA, contrairement aux VTR présentées dans IRIS. L'U.S. EPA dérive des PPTRV lorsqu'il n'y a pas de valeur disponible dans IRIS. Ces valeurs sont établies selon la même procédure que les VTR de IRIS (même sources, même directives), et font également l'objet d'une révision par des pairs à l'interne (par deux scientifiques de l'U.S. EPA) et à l'externe (par trois experts scientifiques indépendants). Les PPTRV sont mises à jour régulièrement.

2.3 Classification du potentiel cancérigène chez l'humain

➤ Classification selon U.S. EPA - IRIS¹

- a) Classification la plus récente², disponible uniquement pour les substances évaluées à partir de 2005 :
- *Carcinogenic to Humans* (cancérigène pour l'humain)³;
 - *Likely to be Carcinogenic to Humans* (probablement cancérigène pour l'humain)¹;
 - *Suggestive Evidence of Carcinogenic Potential* (preuves suggérant un potentiel cancérigène)¹;
 - *Inadequate Information to Assess Carcinogenic Potential* (information inadéquate pour évaluer le potentiel cancérigène)¹;
 - *Not Likely to be Carcinogenic to Humans* (probablement non cancérigène pour l'humain)¹.
- b) Classification antérieure⁴ (1986-2005) :
- Groupe A : *Carcinogenic to Humans* (cancérigène pour l'humain)¹;
 - Groupes B1 et B2 : *Probably Carcinogenic to Humans* (probablement cancérigène pour l'humain)¹;
 - Groupe C : *Possibly Carcinogenic to Humans* (possiblement cancérigène pour l'humain)¹;
 - Groupe D : *Not Classifiable as to Human Carcinogenicity* (non classable pour son potentiel cancérigène chez l'humain)¹.

Les fondements de cette classification sont résumés dans le tableau ci-dessous

Human evidence	Animal evidence				
	Sufficient	Limited	Inadequate	No data	No evidence
Sufficient	A	A	A	A	A
Limited	B1	B1	B1	B1	B1
Inadequate	B2	C	D	D	D
No data	B2	C	D	D	E
No evidence	B2	C	D	D	E

1 <http://www.epa.gov/iris/index.html>:

2 *Guidelines for Carcinogen Risk Assessment*, 2005, disponible à : <http://www.epa.gov/cancerguidelines/>

3 Traduction libre

4 *Guidelines for Carcinogen Risk Assessment*, 1986, disponible à : <http://www.epa.gov/cancerguidelines/guidelines-carcinogen-risk-assessment-1986.htm>

- Classification selon le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC)¹
 - Groupe 1 : cancérigène pour l'humain;
 - Groupe 2A : probablement cancérigène pour l'homme;
 - Groupe 2B : peut-être cancérigène pour l'homme;
 - Groupe 3 : inclassable quant à sa cancérigénicité pour l'homme;
 - Groupe 4 : probablement pas cancérigène pour l'homme.

- Classification selon Santé Canada²
 - Groupe I : cancérigène pour l'humain;
 - Groupe II : probablement cancérigène pour l'humain;
 - Groupe III : susceptible d'être cancérigène pour l'humain;
 - Groupe IV : peu susceptible d'être cancérigène pour l'humain;
 - Groupe V : probablement non cancérigène pour l'humain;
 - Groupe VI : inclassable en ce qui concerne la cancérigénicité chez l'humain.

2.4 Information sur les conversions (dose-concentration)

Pour plusieurs substances, il arrive qu'il existe une VTR par ingestion seulement ou par inhalation seulement. Dans de tels cas et lorsqu'il a été jugé plausible que les effets observés par l'une ou l'autre voie puissent se produire quelle que soit la voie d'exposition (ex. : effets systémiques), une valeur provisoire peut avoir été dérivée selon une approche prudente et en tenant compte :

- Du taux d'absorption relatif de chacune des voies (valeurs documentées ou, par défaut, 100% par voie orale et 100% par inhalation);
- Des caractéristiques d'un adulte (soit un volume d'air inhalé par jour arrondi à 0,23 m³/kg.jour). Cette dernière valeur correspond aux caractéristiques d'exposition recommandées dans les lignes directrices pour l'analyse de risque québécoises³ (0,223 m³/kg.jour, poids corporel : 74,6 kg, d'où un taux d'inhalation de 16,6 m³/jour) et fédérale⁴ (poids corporel d'un adulte : 70,4 kg, taux d'inhalation : 16,6 m³/jour, d'où un volume d'air inhalé de 0,235 m³/jour).

1 <http://monographs.iarc.fr/FR/Classification/index.php>

2 <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/approach/index-eng.php>

3 INSPQ (2012). Lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique d'origine environnementale au Québec. <https://www.inspq.qc.ca/publications/1440>

4 Santé Canada (2010). L'évaluation du risque pour les sites contaminés fédéraux au Canada - Partie I : L'évaluation quantitative préliminaire des risques (ÉQPR) pour la santé humaine, version 2.0.

Ainsi :

$$\text{Concentration de référence provisoire} = (\text{Dose de référence} / \text{Volume d'air inhalé par jour}) \times (F_{\text{oral}}/F_{\text{inhal}}) \times 1000$$

Et inversement :

$$\text{Dose de référence provisoire} = \text{Concentration de référence} \times \text{Volume d'air inhalé par jour} \times (F_{\text{inhal}}/F_{\text{oral}}) \times 0,001$$

Où :

Concentration de référence provisoire	: Concentration exprimée en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dose de référence	: Dose exprimée en $\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{jour}$
Volume d'air inhalé par jour	: Volume moyen pour un adulte ($0,23 \text{ m}^3/\text{kg}\cdot\text{jour}$; voir ci-dessus)
F_{oral}	: Taux d'absorption par voie orale
F_{inhal}	: Taux d'absorption par inhalation
1000	: Facteur de conversion de mg à μg
0,001	: Facteur de conversion de μg à mg

3. MONOXYDE DE CARBONE (CO)

Doses/concentration de référence - exposition aiguë			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Contact cutané (mg/kg.j)
	--	1 heure : 23,000 <small>(Cal/EPA)</small> 8 heures : 10,000 <small>(OMS 1999)</small>	

Doses/concentration de référence – exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
--	--	--	--

Coefficients de cancérogénicité			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérogène : selon l'U.S. EPA : -- selon l'IARC : --			

-- : non disponible
 Non applicable

Notes :

- Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz incolore, inodore, insipide et non-irritant. Les sources anthropiques de CO sont majoritairement associées à la combustion incomplète des carburants fossiles (p.ex. : automobiles) et de la biomasse (p.ex. : poêles à bois). L'oxydation photochimique du méthane et d'autres composés organiques volatils dans l'atmosphère peut également produire du CO. L'activité volcanique, l'activité métabolique de la végétation et la photo-oxdation de la matière organique se trouvant dans les eaux de surface constituent les principales sources de CO dans l'atmosphère (ATSDR 2012).
- Les concentrations annuelles moyennes de CO dans l'atmosphère varient dans le temps et dans l'espace mais se situent entre 0,04 et 0,14 mg/m³ (WHO 1999, ATSDR 2012). Les concentrations mesurées dans l'hémisphère Nord sont plus élevées que celles enregistrées dans l'hémisphère Sud (ATSDR 2012). Par ailleurs, les concentrations en CO sont maximales durant l'hiver et minimales durant les mois d'été (WHO 1999). Les concentrations en CO retrouvées dans l'air intérieur des résidences sont généralement plus élevées que celles mesurées dans l'air extérieur. Elles sont très variables et dépendent notamment de la présence dans la résidence de certains appareils électroménagers (ex. : au gaz) et/ou de fumeurs. Les concentrations en CO dans des résidences ne comprenant pas de poêle au gaz varient entre 0,57 et 5,7 mg/m³. La présence d'un poêle au gaz, même lorsque celui-ci est bien ajusté, peut faire augmenter les concentrations en CO jusqu'à 17,2 mg/m³. Lorsque celui-ci est mal ajusté, les concentrations peuvent dépasser 35 mg/m³ (ATSDR 2012).
- Au Québec, les principales sources anthropiques d'émission de CO sont les transports (75,7 %), suivie de l'industrie (13,5 %) et du chauffage au bois (10,6 %)¹. En 2013, les concentrations annuelles moyennes en CO compilées pour les stations du Réseau de surveillance de la qualité de l'air (RSQA)², toutes situées sur l'île de Montréal, variaient entre 0,25 et 0,43 mg/m³. Les moyennes annuelles les plus importantes se trouvent à proximité de grands axes routiers. Les concentrations de pointe mesurées à Montréal étaient de l'ordre de 2,25 mg/m³.

1 Données présentées sur le site du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques (MDDELCC) au <http://www.iqa.mddefp.gouv.qc.ca/contenu/polluants.htm>.

2 Données disponibles en ligne au <http://donnees.ville.montreal.qc.ca/dataset/rsqa-polluants-gazeux>.

VALEURS DE RÉFÉRENCE

Voie orale

Dans des conditions environnementales, le CO est sous forme gazeuse et n'est donc pas susceptible d'être ingéré. Aucune valeur de référence n'est donc disponible ou applicable pour la voie orale.

Inhalation

La majorité des effets toxicologiques documentés pour le monoxyde de carbone ont été associés à la grande affinité entre cette substance envers les hèmes, des cofacteurs impliqués dans plusieurs voies métaboliques impliquées dans la régulation de plusieurs systèmes physiologiques (ATSDR 2012). Le mode d'action toxicologique principal du CO a été associé à l'affinité élevée de cette substance envers l'hémoglobine, qui est plus de 200 fois supérieure à celle de l'oxygène. L'inhalation de CO, par la formation de carboxyhémoglobine (COHb), réduit la concentration en hémoglobine dans le sang disponible pour acheminer l'oxygène aux divers tissus et organes dans le corps. Les organes les plus rapidement affectés sont donc ceux ayant les besoins en oxygène les plus importants, soit le cœur, le système cardiovasculaire, le cerveau ainsi que le système nerveux en formation (ATSDR 2012).

Dans la littérature scientifique, les effets toxiques du CO sont souvent rapportés en fonction du niveau de COHb dans le sang. À l'aide du modèle pharmacocinétique basé sur la physiologie (*PBPK model*) de Coburn-Forster-Kane (CFK) (Coburn, Forster et al. 1965), l'évolution temporelle de la concentration en COHb dans le sang peut être prédite à partir de la pression partielle en CO dans l'air inhalé.

L'OMS a établi des recommandations visant à protéger i) les individus non-fumeurs atteints de maladies coronariennes latentes contre les accidents vasculaires cérébraux (AVC) ischémiques aigus et ii) le fœtus de femmes enceintes non-fumeuses contre d'éventuels effets associés à l'hypoxie. Pour ce faire, une concentration en COHb dans le sang de 2,5 % ne devrait pas être dépassée. La concentration moyenne de CO dans l'air correspondant à cette limite dans le sang a été estimée à l'aide du modèle CFK pour différentes durées d'exposition. Les recommandations obtenues sont les suivantes (WHO 1999).

- 15 minutes	100 mg/m ³ (87 ppm)
- 30 minutes	60 mg/m ³ (52 ppm)
- 1 heure	30 mg/m ³ (26 ppm)
- 8 heures	10 mg/m ³ (9 ppm)

Pour sa part, Cal/EPA propose une concentration de référence de 23 mg/m³ pour une durée d'exposition de 1 heure. Ce niveau d'exposition est basé sur les résultats d'Aronow (1981) qui a observé l'aggravation de symptômes chez des patients atteints d'angine de poitrine à partir d'une concentration de COHb dans le sang de 2 %, Aucun effet néfaste n'avait été observé à des concentrations de COHb comprises entre 1,1 et 1,3 %. Ce niveau de COHb a été retenu comme NOAEL et a été converti en concentration dans l'air à l'aide d'un modèle toxicocinétique (modèle non spécifié), conduisant à une NOAEC de 20 ppm ou 23 mg/m³. Tous les facteurs d'incertitude appliqués ont une valeur de 1 (Cal/EPA 2008).

Le MDDELCC (2015) propose des normes de 34 mg/m³ sur 1 heure et de 12,7 mg/m³ sur 8 heures. Aucun détail sur l'approche employée afin de dériver ces normes n'est fourni.

Le CCME propose des concentrations désirable ≤ 15 mg/m³ et souhaitable ≤ 30 mg/m³ (aucune concentration tolérable fournie) sur 1 heure, ainsi que des concentrations désirable ≤ 6 mg/m³, souhaitable ≤ 15 mg/m³ et tolérable de 20 mg/m³ sur 8 heures.

ATSDR ne propose pour le moment aucun niveau de risque minimal (*Minimal Risk Levels*, ou MRL), notamment parce que les études toxicologiques permettent d'identifier des LOAEL mais pas de NOAEL. L'application de facteurs d'incertitude appropriés sur ces LOAEL mènerait au calcul de MRL équivalents aux niveaux ambiants mesurés aux États-Unis, qui sont eux-mêmes associés à des niveaux de COHb endogènes considérés normaux (ATSDR 2012).

L'AIHA (2013) a établi un ERPG-1 (légers effets transitoires possibles) de 200 ppm, un ERPG-2 (concentration sans effet néfaste sérieux) de 350 ppm et un ERPG-3 (concentration sans danger immédiat pour la vie) de 500 ppm.

En milieu de travail, des TLV-TWA de 25 ppm sur 8 heures selon ACGIH, 35 ppm (40 mg/m³) sur 10 heures selon NIOSH et 50 ppm (55 mg/m³) sur 8 heures selon OSHA ont été établies (HSDB). Pour une période allant jusqu'à 30 minutes, la

concentration à ne pas dépasser a été fixée par l'ACGIH à 75 ppm, et la concentration à ne jamais dépassée est fixée à 125 ppm par ACGIH et à 200 ppm (229 mg/m³) par NIOSH (HSDB).

U.S. EPA (AEGL Program) ne propose aucun AEGL-1.

COEFFICIENTS DE CANCÉROGÉNÉCITÉ

Le potentiel cancérigène du monoxyde de carbone n'a pas été évalué par le CIRC et U.S. EPA (IRIS).

RÉFÉRENCES

- AIHA (2013). Current ERPG® Values (2013). <http://www.aiha.org/get-involved/AIHAGuidelineFoundation/EmergencyResponsePlanningGuidelines/Documents/2013ERPGValues.pdf>
- Aronow, W. S. (1981). "Aggravation of angina pectoris by two percent carboxyhemoglobin." Am Heart J 101(2): 154-157.
- ATSDR (2012). Toxicological profile for carbon monoxide. June 2012. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp201.pdf>
- Cal/EPA (2008). Air toxics hot spot program technical support document for the derivation of noncancer reference exposure levels. Appendix D.2 Acute RELs and toxicity summaries using the previous version of the Hot Spots Risk Assessment guidelines. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/2008/AppendixD2_final.pdf
- Cal/EPA. All OEHHA Acute, 8 hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELs) as of June 2014. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>.
- CCME (1974-1978). Monoxyde de carbone. Recommandations pour la qualité de l'air – Environnement et santé humaine. Tiré de Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement (2013). « Passé en revue » en 1996. <http://sts.ccme.ca/fr/index.html?chems=25&chapters=6&lang=fr>
- Coburn, R. F., R. E. Forster and P. B. Kane (1965). Considerations of the physiological variables that determine the blood carboxyhemoglobin concentration in man. Journal of Clinical Investigation 44(11): 1899-1910.
- INSPQ (2012). Bilan de la qualité de l'air au Québec en lien avec la santé, 1975-2009. Rapport. 37 pages + annexe. https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1432_BilanQualiteAirQcLienSante1975-2009.pdf
- MDDELCC (2015). Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère. 25 pages. Version 4. <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/criteres/Normes-criteres-qc-qualite-atmosphere.pdf>
- U.S. EPA. Integrated Risk Information system (IRIS). IRIS Substance List. <http://cfpub.epa.gov/ncea/iris/index.cfm?fuseaction=iris.showSubstanceList>
- U.S. EPA. AEGL Program. Carbon monoxide Results. <http://www.epa.gov/oppt/aegl/pubs/results50.htm> Valeurs établies par le NRC en 2008 (http://www.epa.gov/oppt/aegl/pubs/carbon_monoxide_final_volume8_2010.pdf).
- WHO (1999). Carbon Monoxide (Second Edition). Environmental Health Criteria 213. http://www.who.int/ipcs/publications/ehc/ehc_213/en/.

4. OXYDES D'AZOTE (NO_x)

Effets autres que le cancer – Exposition aiguë			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation (µg/m ³)		Contact cutané (mg/kg.j)
	--	1 heure (NO ₂) : 200 (OMS 2006)	

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)	(mg/kg.j)	
--	Annuelle (NO ₂) 40 (OMS 2006) ^a	NA	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	(µg/m ³) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène selon l'U.S. EPA (IRIS) et selon l'IARC (2013) ^a : --			

-- : non disponible

NA : non applicable

^a Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données de U.S. EPA.

Notes :

- Les oxydes d'azote (NO_x) constituent une famille de gaz qui inclut le monoxyde d'azote (NO), le dioxyde d'azote (NO₂) et le tétraoxyde d'azote (N₂O₄) (INERIS (2011), U.S. EPA¹). Les sources de NO_x peuvent être naturelles (orages, éruptions volcaniques), mais les NO_x sont principalement d'origine anthropique et sont émis suite à l'utilisation de combustibles fossiles (transports, centrales thermiques, raffineries, poêles au gaz/bois) ou par des procédés industriels (ex. : sautage à la dynamite, soudure à l'arc, électroplacage) (Cal/EPA, Cal/EPA 2013). Dans l'air, les NO_x se transforment rapidement en réagissant avec d'autres substances présentes dans l'air, ce qui conduit à la formation d'acide nitrique, ou en réagissant avec la lumière du soleil, ce qui conduit à la formation d'ozone et de conditions de smog (Cal/EPA 2013).
- Les teneurs de fond naturelles dans l'air (concentrations annuelles moyennes) varient de 0,4 to 9,4 µg/m³. En milieu urbain, la moyenne annuelle est de l'ordre de 20 à 90 µg/m³ et la concentration maximale sur 1 heure varie de 75 à 1015 µg/m³. Dans l'air intérieur de maisons où il y a des appareils ménagers à gaz sans évent, la concentration moyenne sur plusieurs jours peut dépasser 200 µg/m³, avec des pics horaires pouvant atteindre 2000 µg/m³ et des pics encore plus élevés sur de plus courtes périodes (WHO Europe 2006).
- Au Québec, les principales sources d'émission de NO_x sont les transports (89%), l'industrie (14%) et la combustion non industrielle (6%). Les concentrations les plus élevées de NO_x sont retrouvées en milieu urbain et le long des axes routiers. Les concentrations sont en diminution depuis 1975, avec des concentrations en 2009 d'environ 20 µg/m³ pour le NO₂ et d'environ 8 µg/m³ pour le NO. Les concentrations les plus élevées ont été rapportées à Montréal (INSPQ, 2012).
- Le NO₂ est l'espèce la plus active du point de vue toxicologique et constitue ainsi le représentant type des oxydes d'azote (U.S. EPA¹). Toutes les valeurs rapportées dans cette fiche sont applicables au NO₂.
- Dans des conditions environnementales, le NO₂ est sous forme gazeuse et n'est donc pas susceptible d'être ingéré. Aucune valeur de référence n'est donc disponible ou applicable pour cette voie.

¹ <http://www.epa.gov/airquality/nitrogenoxides/>

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË OU SOUS-CHRONIQUE

Voie orale

Aucune valeur n'est disponible (voie d'exposition non pertinente)

Inhalation – 1 heure

L'OMS propose une ligne directrice pour le NO₂ de 200 µg/m³ (110 ppb) pour une exposition de 1 heure (WHO Europe 2000, 2006). Cette valeur est basée sur des observations faites chez des sujets sensibles (asthmatiques et personnes souffrant de maladie pulmonaires obstructive chronique (COPD)); (WHO Europe 2000, 2006). Chez des asthmatiques modérés exposés à du NO₂ dans des conditions expérimentales, il a été observé qu'une exposition de courte durée au NO₂ (concentrations de 380-560 µg/m³, soit 0,2-0,3 ppm) induit des effets légers, statistiquement significatifs et réversibles sur la fonction pulmonaire (diminution de moins de 5 % du volume expiratoire maximal par seconde) et augmente la réactivité des voies respiratoires. Une méta-analyse (n=20 études) suggère qu'une augmentation de la sensibilité des voies respiratoires pourrait survenir à partir de 200 µg/m³, mais aucune étude individuelle n'a montré d'effets à 190 µg/m³ pour 1 heure. Chez les personnes saines, des effets ne sont observés qu'à des concentrations supérieures à 1 990 µg/m³ (1 ppm) (WHO Europe 2000) et dans certaines études aucun effet n'a été observé pour des expositions de 3800-7500 µg/m³ (2-4 ppm) (WHO, 1997). La recommandation de l'OMS est basée sur un niveau d'effet critique de 400 µg/m³ divisée par un facteur de sécurité de 2 afin de protéger les sujets asthmatiques et autres sujets dont les fonctions pulmonaires sont déjà compromises (par exemple, les personnes atteintes de maladies pulmonaires obstructives chroniques).

L'U.S. EPA a retenu un critère semblable à celui de l'OMS (100 ppb, soit 188 µg/m³) comme critère de qualité de l'air ambiant (NAAQS: *National Ambient Air Quality Standard*) (U.S. EPA 2010). Ce critère s'applique au 98^e centile des concentrations sur 1 heure, sur une période de 3 ans. Cette valeur est également basée sur les résultats d'études épidémiologiques. Elle correspond au seuil au-delà duquel on note une augmentation faible mais significative et régulière de la réactivité pulmonaire chez les asthmatiques. Cette valeur est considérée par U.S. EPA comme un « critère primaire », c'est-à-dire qu'il protège la santé de la population incluant les individus les plus sensibles (asthmatiques, enfants, personnes âgées). En effet, US EPA estime qu'une concentration maximale de 100 ppb à un endroit reflète, à une échelle régionale, des pics de concentration très inférieurs à 90 ppb. Ainsi, considérant que les concentrations de NO₂ aux abords d'une route peuvent être jusque 2 fois plus élevées qu'à distance d'une route, la concentration régionale serait de l'ordre de 50 ppb si le critère de 100 ppb est respecté aux abords de la route (U.S. EPA 2010).

Cal/EPA indique un REL (*Reference Exposure Level*) de 470 µg/m³ (0,25 ppm) pour une exposition d'une heure. Cette valeur est basée sur une revue du *California Air Resources Board* (1992), qui a mis en évidence une augmentation de la réactivité des voies respiratoires chez des asthmatiques exposés à des concentrations de 0,2-0,3 ppm. Cette valeur correspond au critère de qualité de l'air de la Californie.

Au Canada, les critères de qualité de l'air (1 heure) sont comparables, avec des valeurs de 414 µg/m³ (norme) au Québec (MDDELCC, 2015) et de 400 µg/m³ en Ontario (OMOE, 2012). La valeur ontarienne correspond à l'objectif national de qualité de l'air ambiant (valeur « acceptable ») défini par le CCME (1989), qui a également défini une valeur « tolérable » de 1000 µg/m³. Les fondements toxicologiques de ces valeurs ne sont pas disponibles.

Inhalation – 24 heures

Les critères de qualité de l'air pour 24 heures sont comparables dans plusieurs juridictions canadiennes, avec des valeurs de 207 µg/m³ (norme) au Québec (MDDELCC 2015) et de 200 µg/m³ en Ontario (OMOE, 2012). La valeur ontarienne correspond à l'objectif national de qualité de l'air ambiant (valeur « acceptable ») défini par le CCME (1989), qui a également défini une concentration « tolérable » de 300 µg/m³. Les fondements toxicologiques de ces valeurs ne sont pas disponibles.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

Voie orale

Aucune valeur n'est disponible (voie d'exposition non pertinente)

Inhalation

Pour une exposition à long terme, la ligne directrice annuelle proposée par l'OMS (IPCS 1997; WHO Europe 2000, 2006) est de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (23 ppb). Cette valeur est basée sur la revue d'études épidémiologiques qui ont montré une augmentation significative des maladies respiratoires chez l'enfant à des concentrations de NO_2 dans l'air intérieur de $38\text{-}56 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,02-0,03 ppm). L'OMS indique que cette valeur devrait prévenir des expositions les plus sévères. Aucune concentration sans effet n'a pu être identifiée pour le NO_2 .

U.S. EPA¹ a retenu un critère de qualité (annuel) pour l'air ambiant (NAAQS: *National Ambient Air Quality Standard*) de 53 ppb ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Cette valeur a été établie par U.S. EPA en 1971 et a été maintenue depuis, en absence d'études permettant d'établir un nouveau standard.

Le CCME (1989) propose une valeur souhaitable (concentration annuelle) de $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$, alors que le MDDELCC (2015) indique une norme² annuelle de $103 \mu\text{g}/\text{m}^3$; les fondements toxicologiques de ces valeurs ne sont pas connus.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Le potentiel cancérigène du dioxyde d'azote (NO_2) et du monoxyde d'azote (NO) n'a pas été évalué par U.S. EPA (2013b), l'IARC (2013) ou l'Union Européenne (selon INERIS 2011). Différentes études ont montré des résultats positifs quant à la génotoxicité du NO_2 (INERIS 2011). Aucun coefficient de cancérigénicité n'a été proposé par les organismes compétents.

RÉFÉRENCES

- AIHA. *Current ERPG® Values (2015)*. <https://www.aiha.org/get-involved/AIHAGuidelineFoundation/EmergencyResponsePlanningGuidelines/Documents/2015%20ERPG%20Levels.pdf>
- Cal/EPA. All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELs) as of June 2014. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>. Pour le NO_2 , valeur établie en 2008.
- California Air Resources Board (1992). *Review of the one-hour ambient air quality standard for nitrogen dioxide technical support document*.
- CCME (1989). *Dioxyde d'azote. Recommandations pour la qualité de l'air – Environnement et santé humaine*. Tiré de Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement (2013). <http://st-ts.ccme.ca/?lang=fr&factsheet=145>
- HSDB (2011). *Nitrogen dioxide*. <http://www.toxnet.nlm.nih.gov/>
- IARC (2013). IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/PDFs/index.php> (site consulté en septembre 2013)
- INERIS (2011). *Oxydes d'azote NO_x* . Fiche de données toxicologiques et environnementales de substances chimiques. Institut national de l'Environnement industriel et des risques. 58 pages.
- MDDELCC (2015). *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère*. Version 4. <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/air/criteres/Normes-criteres-qc-qualite-atmosphere.pdf>. Pour le NO_2 , normes établies en 1979.

1 <http://www.epa.gov/airquality/nitrogenoxides/>

2 Inscrite dans le règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

- OMOE (2012). *Ontario's ambient air quality criteria*. http://www.ene.gov.on.ca/stdprodconsume/groups/lr/@ene/@resources/documents/resource/std01_078686.pdf
- IPCS (1997). *"Nitrogen oxides (second edition)"*. Environmental Health Criteria 188. <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc188.htm>
- U.S. EPA (2010). *Federal Register. 40 CFR Parts 50 and 58. Primary National Ambient Air Quality Standards for Nitrogen Dioxide; Final Rule*. <http://www.epa.gov/ttn/naaqs/standards/nox/fr/20100209.pdf>
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS). Nitrogen dioxide (CASRN 10102-44-0)*. <http://www.epa.gov/iris/subst/0080.htm> (dernière mise à jour: 1993 (RfD) et 1994 (RfC)).
- WHO Europe (2000). *Air Quality Guidelines for Europe - Second Edition*. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/74732/E71922.pdf.
- WHO Europe (2006). *Air quality guidelines. Global update 2005. Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide*. pp. 484. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/78638/E90038.pdf.

5. OXYDES DE SOUFRE (SO_x)

Doses/concentration de référence - exposition aiguë			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation (µg/m ³)		Contact cutané (mg/kg.j)
	--	10 minutes à 1 heure : 500 (OMS 2006,2011; Cal/EPA 2013) 24 heures : 20 (OMS 2006, 2011)	

Doses/concentration de référence – exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)	(mg/kg.j)	
--	Annuelle : 20 (OMS 2006, 2011) ^a	NA	--

Coefficients de cancérogénicité			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	(µg/m ³) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérogène : selon l'U.S. EPA (2013b) ^a : -- selon l'IARC (1992) : non classable (groupe 3)			

-- : non disponible
Non applicable

Notes :

- Le groupe des oxydes de soufre (SO_x) comprend différentes substances, dont le dioxyde de soufre (SO₂) est le composé de plus grand intérêt (U.S. EPA (2013a)). Les sources naturelles de SO₂ incluent les feux de forêt, les éruptions volcaniques, les émissions biogéniques et la décomposition de matière biologique (Cal/EPA, INERIS 2011). Le SO₂ est également produit par oxydation de certains gaz dans l'atmosphère et lors de la combustion de charbon et d'autres combustibles fossiles (raffineries, centrales thermiques, véhicules routiers, équipements) ainsi que lors de différentes activités industrielles, notamment la fabrication de produits chimiques et d'alliages et la transformation de métaux (ATSDR 1998, Cal/EPA, INERIS 2011, INSPQ 2012, U.S. EPA 2013a).
- Les concentrations moyennes annuelles de SO₂ dans les zones urbaines d'Europe et d'Amérique du Nord sont de l'ordre de 20–60 µg/m³ (0,007–0,021 ppm), avec des concentrations moyennes sur 24 heures rarement plus élevées que 125 µg/m³ (0,044 ppm). Sur de plus courtes périodes, des pics de concentration peuvent atteindre 1000–2000 µg/m³ (0,35–0,70 ppm) sur 10 minutes dans certaines circonstances (ex. : dépôt de panaches provenant de sources ponctuelles majeures, dispersion suite à une période de pointe en milieu urbain (sources multiples)) (WHO Europe 2006).
- Au Québec, les principales sources d'émission de SO₂ sont l'industrie (84,7%), suivie du transport (9,7%) et de la combustion non industrielle (5,4%) (INSPQ, 2012). Les concentrations annuelles dans l'air ambiant au Québec sont en constante diminution depuis 1975; la valeur moyenne obtenue pour l'ensemble des stations de suivi (une vingtaine) était de l'ordre de 3 ppb (8 µg/m³) en 2009 (INSPQ, 2012).
- Dans des conditions environnementales, le SO₂ est sous forme gazeuse et n'est donc pas susceptible d'être ingéré. Aucune valeur de référence n'est donc disponible ou applicable pour la voie orale.

CONCENTRATIONS DE RÉFÉRENCE

Inhalation – 4 minutes

Le MDDELCC (2015) indique une norme¹ de 1050 µg/m³ pour 4 minutes. Cette valeur limite peut être dépassée jusqu'à 0,5% du temps sur une base annuelle (soit 2628 minutes ou 43,8 heures). Toutefois, la concentration sur 4 minutes ne doit jamais dépasser 1310 µg/m³. Les fondements scientifiques de ces valeurs ne sont pas disponibles sur le site du MDDELCC.

Inhalation – 10 minutes à 1 heure

La valeur de référence retenue pour une exposition de 1 heure (500 µg/m³) est basée sur les évaluations effectuées par l'OMS et par Cal/EPA. Considérant que les effets du SO₂ apparaissent très rapidement et n'augmentent pas avec la durée de l'exposition (WHO Europe, 2006), cette valeur est également applicable à des durées d'exposition plus courtes (10 minutes à 1 heure).

L'OMS a établi une recommandation de 500 µg/m³ (0,175 ppm) pour une exposition de 10 minutes (WHO Europe 2000, 2006; WHO 2011). Cette valeur est basée sur les observations réalisées dans les pires conditions, soit chez des sujets asthmatiques faisant de l'exercice physique. La recommandation est basée sur la plus faible concentration sans effet néfaste (NOAEL = 572 µg/m³ ou 0,2 ppm) observé sur la fonction respiratoire (LOAEL = 1 144 µg/m³ ou 0,4 ppm; réduction de 10% du volume expiratoire forcé par seconde) de sujets asthmatiques (Linn et al. 1984, tel que cité par WHO 2006). La recommandation de l'OMS correspond donc à la plus faible NOAEL identifiée chez des sujets sensibles dans des conditions aggravant les effets, arrondie à la centaine inférieure (WHO Europe, 2006).

Sur la base des mêmes données toxicologiques, Cal/EPA a retenu un niveau de référence (REL, *Reference Exposure Level*) de 660 µg/m³ (0,25 ppm) pour une exposition d'une heure. Cette valeur est basée sur la revue de plusieurs études chez des volontaires sains, asthmatiques et atopiques exposés à de faibles concentrations (0,25-2,0 ppm) de SO₂ (OEHHA (1994)). Sur la base des NOAEL (0,2-0,25 ppm) et des LOAEL (0,4-0,5 ppm) obtenus, il a été conclu qu'une exposition de 1 heure à 0,25 ppm (660 µg/m³) n'entraînerait pas d'effets respiratoires inconfortables chez les individus sensibles.

Par ailleurs, au Canada, la norme ontarienne est de 690 µg/m³ pour 1 heure. Le CCME (1989) indique des objectifs nationaux (1 heure) « souhaitable » de 450 µg/m³ et « acceptable » de 900 µg/m³ (1 heure). Les fondements toxicologiques de ces valeurs ne sont pas disponibles. Dans une évaluation des risques posés par le SO₂, Santé Canada (2016) propose une concentration de référence de 67 ppb sur 10 minutes, soit 190 µg/m³.

Aux États-Unis, U.S. EPA² a retenu un critère primaire³ de qualité (1 heure) de l'air ambiant (NAAQS: *National Ambient Air Quality Standard*) de 75 ppb (196 µg/m³). Cette valeur s'applique au 99^{ème} centile de la distribution des concentrations horaires. U.S. EPA (2009) précise que le respect de cette valeur devrait permettre des concentrations (sur 5 minutes à 24 heures) qui protégeront d'effets néfastes sur la santé des personnes vulnérables. Un critère secondaire⁴ (3 heures) de 0,5 ppm (1 310 µg/m³) a également été établi par U.S. EPA².

Inhalation - autres durées d'exposition aiguë de moins de 24 h

Pour protéger la population en situation d'urgence, l'AIHA indique un ERPG-1 (légers effets transitoires possibles) de 0,3 ppm (786 µg/m³), un ERPG-2 (concentration sans effet néfaste sérieux) de 3 ppm (7 860 µg/m³) et un ERPG-3 (concentration sans danger immédiat pour la vie) de 25 ppm (655 000 µg/m³).

Une TLV-TWA (8 heures) de 5 ppm (13 100 µg/m³) est recommandée par l'OSHA, alors que NIOSH recommande une TLV-TWA (10 heures) de 2 ppm (5 240 µg/m³) (HSDB (2010)). Pour une période allant jusqu'à 15 minutes, la concentration à ne pas dépasser (STEL) a été fixée par l'ACGIH à 0,25 ppm (655 µg/m³) et par NIOSH à 5 ppm (13 100 µg/m³) (HSDB (2010)).

1 Inscrite dans le règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

2 <http://www.epa.gov/airquality/sulfurdioxide/>

3 Visant la protection de la santé

4 Visant la protection du bien-être public (protection contre les effets sur l'environnement, les transports, l'économie ainsi que le confort et le bien-être personnels)

Inhalation – 24 heures et plus

L'OMS a établi une recommandation de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour une exposition d'une durée de 24 heures (WHO Europe 2006; WHO 2011). Des effets sur la mortalité journalière (mortalité totale ou due à des causes cardiovasculaire et respiratoire) et sur les admissions à l'urgence pour des problèmes respiratoires ou des maladies pulmonaires obstructives chroniques ont été rapportés à des niveaux d'exposition (moyenne sur 24 heures) plus faibles que $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Des effets ont notamment été rapportés à partir de $5\text{-}40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Londres, Hong-Kong et Canada) sans apparence de valeur seuil, bien qu'il ne soit pas possible d'établir si les effets sont attribuables au SO_2 ou à d'autres substances y étant corrélées (ex. : particules ultrafines). Par ailleurs, une étude menée à Hong-Kong indique qu'une réduction des concentrations journalières de SO_2 de 44 à $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a conduit à une amélioration significative des bénéfices sur la santé de la population (maladies respiratoires chez les enfants et mortalité à tout âge). L'OMS a donc proposé une révision à la baisse de sa précédente recommandation sur 24 heures, soit $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (au lieu de $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24 heures et $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur une base annuelle) (WHO Europe 2006; WHO 2011).

ATSDR (1998) propose un *Minimal Risk Level* (MRL) de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,01 ppm) pour une exposition allant de 1 à 14 jours. Cette valeur est basée sur l'étude de Sheppard et al. (1981), dans laquelle des asthmatiques légers ont été exposés pendant 10 minutes à du SO_2 ($\geq 0,1$ ppm) simultanément à une période d'exercice. Une légère bronchoconstriction a été observée chez certains sujets à partir de 0,1 ppm ($270 \mu\text{g}/\text{m}^3$), avec une augmentation de la résistance pulmonaire corrélée à l'augmentation de la concentration de SO_2 ; chez les autres sujets, une résistance pulmonaire a été observée à partir de 0,25 ppm. Le niveau de 0,1 ppm a donc été considéré comme un LOAEL et divisé par un facteur d'incertitude de 9 (3 pour l'utilisation d'un LOAEL et 3 pour la variété interindividuelle).

Le MDDELCC (2015) indique une norme¹ de $288 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour 24 heures. La norme ontarienne ($275 \mu\text{g}/\text{m}^3$) est semblable (OMOE, 2012). Le CCME (1989) indique des objectifs nationaux sur 24 heures « souhaitable » de $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$, « acceptable » de $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et « tolérable » de $800 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Les fondements toxicologiques de ces valeurs ne sont pas disponibles.

Inhalation – moyenne annuelle

La valeur retenue pour l'exposition à long terme ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$) est la même que celle retenue pour une exposition de 24 heures. Ce choix est basé sur les indications de l'OMS, qui précise que sa recommandation pour 24 heures est jugée suffisamment protectrice pour prévenir l'apparition d'effets chroniques et qu'une (autre) recommandation sur une base annuelle n'est pas nécessaire (WHO Europe, 2006).

Le MDDELCC (2015) et l'OMOE (2012) ont établi une norme annuelle de $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ⁽¹⁾ et $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$, respectivement. Quant au CCME (1989), il propose un objectif national « souhaitable » de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et un objectif « acceptable » de $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Les fondements toxicologiques de ces valeurs ne sont pas disponibles.

Aucune autre valeur de référence n'est proposée par les organismes de santé pour une exposition chronique au SO_2 .

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉRIGÈNE

L'IARC (1992) considère le dioxyde de soufre comme non classable quant à son potentiel cancérigène (groupe 3), alors qu'U.S. EPA (IRIS) n'a pas évalué le dioxyde de soufre. Par conséquent aucun coefficient de cancérogénéicité n'a été proposé par les organismes compétents.

RÉFÉRENCES

- AIHA. *Current ERPG® Values (2015)*. <https://www.aiha.org/get-involved/AIHAGuidelineFoundation/EmergencyResponsePlanningGuidelines/Documents/2015%20ERPG%20Levels.pdf>
- ATSDR (1998). *Toxicological profile for sulfur dioxide*. December 1998. <http://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp116.pdf>
- Cal/EPA (2008). Air toxics hot spot program technical support document for the derivation of noncancer reference exposure levels. Appendix D.2 Acute RELs and toxicity summaries using the previous version of the Hot Spots Risk Assessment guidelines. Office of Environmental Health hazard Assessment (OEHHA), Environmental Protection Agency of California (Cal/EPA). http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/2008/AppendixD2_final.pdf

¹ Inscrite dans le règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

- Cal/EPA. All OEHHA Acute, 8 hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELEs) as of August 2013. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>.
- CCME (1989). *Dioxyde de soufre. Recommandations pour la qualité de l'air – Environnement et santé humaine*. Tiré de Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement (2013). <http://st-ts.ccme.ca/?lang=fr&factsheet=206>
- HSDB (2010). *Sulfur dioxide*. Hazardous Substances Data Bank. <http://www.toxnet.nlm.nih.gov/>
- IARC (1992). *Sulfur Dioxide and Some Sulfites, Bisulfites and Metabisulfites Hydrochloric Acid*. Dans : Occupational Exposures to Mists and Vapours from Strong Inorganic Acids; and Other Industrial Chemicals. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, volume 54.
- INERIS (2011). *Dioxyde de soufre (SO₂)*. Fiche de données toxicologiques et environnementales de substances chimiques. Institut national de l'Environnement industriel et des risques. 54 pages.
- INSPQ (2012). *Bilan de la qualité de l'air au Québec en lien avec la santé, 1975-2009*. Institut national de santé publique du Québec, Direction de la santé environnementale et de la toxicologique, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Rapport. 37 pages + annexe.
- MDDELCC (2015). *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère. Version 4*. <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/air/criteres/Normes-criteres-qc-qualite-atmosphere.pdf>
- OEHHA (1994). *Recommendation for the one-hour Ambient Air Quality Standard for sulfur dioxide. Draft recommendation made to the California Air Resources Board, May 1994*. Tel que cité par Cal/EPA (2008).
- OMOE (2012). *Ontario's ambient air quality criteria*. Ontario Ministry of the Environment. http://www.ene.gov.on.ca/stdprodconsume/groups/lr/@ene/@resources/documents/resource/std01_078686.pdf
- OMS (2011). Santé et qualité de l'air. Aide-mémoire N° 313. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/fr/index.html>.
- Santé Canada (2016). Évaluation des risques pour la santé humaine du dioxyde de soufre.
- Sheppard, D., Saisho, A., Nadel, J.A. et Boushey, H.A. (1981). *Exercise increases sulfur dioxide-induced bronchoconstriction in asthmatic subjects*. Am Rev Respir Dis 123(5): pp. 486-91. Tel que cité par ATSDR (1998).
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS)*. <http://www2.epa.gov/iris>
- U.S. EPA (2009). *Risk and Exposure Assessment to support the review of the SO₂ primary National ambient Air Quality Standards : Final report*. EPA-452/R-09-007. <http://www.epa.gov/ttn/naaqs/standards/so2/data/200908SO2REAFinalReport.pdf>
- WHO Europe (2006). *Air quality guidelines. Global update 2005*. Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide. <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/environment-and-health/air-quality/publications/pre2009/air-quality-guidelines.-global-update-2005.-particulate-matter,-ozone,-nitrogen-dioxide-and-sulfur-dioxide>
-

6. PARTICULES FINES (PM_{2,5})

Effets autres que le cancer – Exposition aiguë			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)		
NA	24 heures : 15 (CCME, 1999)		--

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)	(mg/kg.j)	
NA	Annuelle : 10 (OMS 2006, 2011)	NA	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	(µg/m ³) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon U.S. EPA (IRIS) :-- selon IARC (2013) : cancérigène pour l'humain (groupe 1)			

NA : non applicable

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

Inhalation – exposition à court terme (24 heures)

La concentration de référence retenue comme concentration moyenne sur 24 heures de PM_{2,5} (15 µg/m³) est celle définie par Santé Canada (Santé Canada en Environnement Canada, 1998) et indiquée parmi les Objectifs nationaux afférents à la qualité de l'air ambiant définis du CCME (CCME, 1999). Ce niveau de référence pour les PM_{2,5} a été « dérivé statistiquement à partir de plusieurs études et devrait être interprété comme un niveau au-dessus duquel on sait qu'il existe (importance statistique) une relation dose-réponse et on a la capacité de fournir une certaine quantification des effets nocifs. Dans le cas présent, le niveau de référence **ne** devrait donc **pas** être interprété comme un seuil d'effets. Au contraire, il n'existe aucune preuve manifeste d'un niveau seuil pour les associations positives entre les matières particulaires et les taux de mortalité et d'hospitalisations quotidiennes, c'est-à-dire que toute augmentation des matières particulaires dans l'air ambiant est associée à une augmentation statistique de la mortalité et des hospitalisations et on admet ainsi que tout niveau de référence identifié se situe à l'intérieur de la « gamme des effets ». [...]. D'après le poids de la preuve présenté dans le Rapport d'évaluation scientifique, les preuves épidémiologiques pour la mortalité et la morbidité associées à l'exposition [...] aux PM_{2,5} sont remarquables, solides, constantes et convaincantes. Les PM_{2,5} ont très clairement été associées à des effets nocifs sur la santé dans un certain nombre d'études épidémiologiques et on a montré dans la plupart des études qu'elles présentaient une association plus solide avec la mortalité que les autres paramètres de mesure des particules fines (tels que le sulfate ou l'acidité). Les PM_{2,5} sont également un substitut plus général pour les effets des particules fines dans toutes les régions du pays que les autres mesures (étant donné les fortes différences régionales dans les niveaux de sulfate et d'acidité). [...]. Bien qu'on ait mis l'accent sur la mortalité et l'hospitalisation pour déterminer les niveaux de référence, en raison des données plus importantes de ces événements cibles, ils ne sont en réalité que la partie émergée de l'iceberg en ce qui concerne les effets sur la santé humaine provoqués par les matières particulaires. D'autres effets nocifs tels que la bronchite, la réduction de la fonction pulmonaire, la baisse d'activité, l'absentéisme et l'augmentation des coûts liés aux médicaments sont manifestes et apparaissent aux concentrations actuellement mesurées dans l'air ambiant au Canada. » (Santé Canada et Environnement Canada, 1998).

Les autres organismes de réglementation proposent plutôt des critères de qualité de l'air ambiant qui s'appliquent à une valeur centile de la distribution des concentrations sur 24 heures. De tels critères ne sont donc pas adéquats pour une comparaison avec la concentration maximale sur 24 heures. Ces critères sont les suivants :

- L'OMS propose une recommandation de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ qui s'applique au 99^e centile de la distribution des concentrations journalières (24 heures), ce qui correspond à la 4^e valeur journalière la plus élevée dans l'année (WHO Europe 2006; WHO 2011). Cette valeur est basée sur la relation entre les concentrations sur 24 heures et la concentration annuelle moyenne (WHO Europe 2006).
- Les Normes nationales de qualité de l'air ambiant au Canada (Environnement Canada, 2013) sont de $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à partir de 2015 et de $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à partir de 2020; la valeur statistique à utiliser pour comparer à la norme n'est pas précisée sur le site toutefois elle est vraisemblablement la même (c.-à-d. la moyenne triennale du 98^e centile annuel des concentrations quotidiennes moyennes sur 24 heures) que celle indiquée par le CCME (2013) pour le standard pancanadien (puisque le standard proposé est devenu une norme).
- Aux États-Unis, le critère de qualité de l'air ambiant « primaire » (visant à protéger la santé humaine) défini par le gouvernement fédéral pour les $\text{PM}_{2,5}$ est fixé à $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et s'applique à la moyenne triennale du 98^e centile annuel des concentrations quotidiennes moyennes sur 24 heures (Esworthy 2013; US EPA 2013). Aucune valeur sur 24 heures n'est proposée par le gouvernement californien (Cal/EPA 2004).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

Inhalation – exposition à long terme

L'OMS propose une recommandation de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la concentration moyenne annuelle de $\text{PM}_{2,5}$ dans l'air (WHO Europe 2006; WHO 2011). Cette valeur correspond au plus faible niveau auquel une augmentation statistiquement significative de la mortalité (totale, due à des maladies cardiovasculaires et due au cancer du poumon) a été observée dans des études épidémiologiques (WHO Europe 2006). L'OMS précise qu'aucun seuil d'exposition (sans effet) n'a pu être défini.

Les Normes nationales de qualité de l'air ambiant au Canada indiquées sur le site d'Environnement Canada (concentration sur une base annuelle) sont de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à partir de 2015 et $8,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à partir de 2020; les conditions d'application (valeur statistique à utiliser pour comparer au critère) ne sont pas précisées.

Aux États-Unis, le critère de qualité de l'air ambiant « primaire » (visant à protéger la santé humaine) défini par le gouvernement fédéral pour les $\text{PM}_{2,5}$ a récemment été révisé à la baisse, à une valeur de $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la moyenne annuelle sur une période de 3 années (Esworthy 2013; US EPA 2013).

En Californie, le critère en vigueur pour la concentration moyenne annuelle est également de $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Cal/EPA, 2004). Cal/EPA indique que ce critère vise à protéger les groupes les plus sensibles de la population, soit les bébés, les enfants, les personnes âgées et les personnes souffrant de maladies cardiaques ou pulmonaires.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉRIGÈNE

Les matières particulaires dans l'air (taille non précisée) ont été classées par IARC (2013) comme cancérogènes pour l'humain. Aucune évaluation n'est disponible auprès de U.S. EPA (IRIS). Aucun estimateur de risque pour le cancer n'est actuellement disponible pour les $\text{PM}_{2,5}$ (Santé Canada 2010; ATSDR 2008; U.S. EPA (IRIS); Cal/EPA 2009).

RÉFÉRENCES

- Cal/EPA (2004). *California Ambient Air Quality Standards for Particulate Matter*. Environmental Protection Agency of California (Cal/EPA). <http://www.arb.ca.gov/research/aaqs/pm/pm.htm>.
- CCME (1999). Objectifs nationaux afférents à la qualité de l'air ambiant au Canada : processus et état, dans *Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement*. Winnipeg. Conseil canadien des ministres de l'environnement.
- CCME (2013). Rapport d'étape 2011 sur les standards pancanadiens relatifs aux particules et à l'ozone. PN 1496. ISBN 978-1-896997-99-5 PDF. http://www.ccme.ca/assets/pdf/pn_1496_cws_pm_ozone_2011_rpt_fr.pdf

- IARC (2013). *IARC: Outdoor air pollution a leading environmental cause of cancer deaths*. Press release no. 221. 17 October 2013.. http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/pr221_E.pdf
- Environnement Canada et Santé Canada (2000). *Liste des substances d'intérêt prioritaire. Rapport d'évaluation. Particules inhalables de 10 microns ou moins*. Rapport. 83 pages. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/contaminants/psl2-lsp2/pm10/pm10-fra.pdf
- Environnement Canada (2013). Fiche d'information. Normes nationales de qualité de l'air ambiant. <http://www.ec.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=D87FA775-1&news=A4B2C28A-2DFB-4BF4-8777-ADF29B4360BD>
- Esworthy, R. (2013). *Air Quality: EPA's 2013 Changes to the Particulate Matter (PM) Standard*. Congressional Research Service. Rapport. 43 pages. <http://www.fas.org/sgp/crs/misc/R42934.pdf>
- OMS (2011). Santé et qualité de l'air. Aide-mémoire N° 313. Organisation mondiale de la Santé. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/fr/index.html>
- OMS/Europe (2000). *Air quality guidelines for Europe. Second Edition*. Organisation mondiale de la Santé, Bureau régional de l'Europe. Rapport. 273. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/74732/E71922.pdf
- OMS/Europe (2006). *Air quality guidelines. Global update 2005*. Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide. Organisation mondiale de la Santé, Bureau régional de l'Europe. Rapport. 484. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/78638/E90038.pdf
- Santé Canada et Environnement Canada (1998). *Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant quant aux matières particulaires - Sommaire. Partie 1: Rapport d'évaluation scientifique*. Groupe de travail fédéral-provincial de la LCPE sur les objectifs de la qualité de l'air. Rapport. 28. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/air/naaqo-onqaa/particulate_matter_matiere_particulaires/index-fra.php
- Protection Agency, Washington, DC. Rapport no. EPA/600/R-08/139F. <http://cfpub.epa.gov/ncea/cfm/recorddisplay.cfm?deid=216546>.
- US EPA (2013). *National Ambient Air Quality Standards (NAAQS)*. <http://www.epa.gov/air/criteria.html>

7. ALUMINIUM

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
1,0 ^a (ATSDR 2008)	4 350 ^c	1,0 ^b	--

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
1,0 ^a (ATSDR 2008)	--	1,0 ^b	--

Coefficients de cancérogénicité			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérogène pour l'humain selon U.S. EPA (IRIS) :-- selon IARC :-- selon ACGIH (2008) : non classable			

-- : non disponible

^a : Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision

^b : Valeur provisoire, extrapolée à partir de la dose par ingestion (voir section 2.4)

Note. La dose journalière totale d'Al a été estimée à environ 0,5 mg/kg.j pour les adultes (Chang 1996), et à 0,10-0,12 mg/kg.j à partir de l'alimentation (ATSDR, 2008). Des doses beaucoup plus élevées (x10 à x100) sont ingérées par les personnes prenant des antiacides ou des analgésiques à base d'Al (voir ATSDR).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

VOIE ORALE

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA, ATSDR ou U.S.EPA.

INHALATION

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA, ATSDR, U.S. EPA ou AIHA.

Des TLV-TWA protégeant des irritations et des effets pulmonaires sont disponibles pour plusieurs formes de l'aluminium (HSDB).

- Particules inhalables d'aluminium et ses composés insolubles : TLV-TWA (8 heures) de 1 mg/m³; il est recommandé par l'ACGIH que les travailleurs ne soient pas exposés à plus de 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour plus de 30 minutes (ACGIH).
- Aluminium, respirable: TLV-TWA (10 h) de 5 mg/m³ (NIOSH);
- Aluminium total : TLV-TWA (10 h) de 10 mg/m³ (NIOSH);
- Autres formes d'Al particulières au milieu professionnel (NIOSH):
 - Oxyde d'Al : 10 mg/m³;
 - Fumées et poudre ultrafine (*pyropowder*) : 5 mg/m³;
 - Sels solubles et alkyls : 2 mg/m³.

Pour les fins de la présente étude, une concentration de référence provisoire de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (TLV-TWA pour les particules inhalables d'aluminium et ses composés insolubles divisée par un facteur de sécurité de 100) a été retenue pour évaluer les risques liés à une exposition aiguë.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE

Voie orale

La dose de référence retenue (1 mg/kg.j) correspond à la valeur proposée par ATSDR (2008) pour une exposition sous-chronique (voir la section chronique ci-après pour plus de détails).

Inhalation

Aucune concentration de référence n'étant proposée par U.S. EPA (IRIS, PPRTV), ATSDR (2008), Cal/EPA ou Santé Canada (2010), une concentration de référence provisoire ($4\ 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a été dérivée de la dose de référence par voie orale (voir la section chronique ci-après pour plus de détails).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

Voie orale

La dose de référence retenue (1 mg/kg.j) correspond à la valeur proposée par ATSDR (2008) pour une exposition sous-chronique ou chronique, ainsi que par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (IPCS/WHO 1997).

La valeur dérivée par ATSDR est basée sur les résultats de l'étude de Golub et coll. (2000). Des souris Swiss Webster mâles et femelles ont été exposées à du lactate d'aluminium dans la nourriture (7 ou 1 000 ppm Al). Les doses ont été estimées (pour les adultes) à <1 et 100 mg Al/kg/jour, respectivement. Les souris ont été exposées de la conception (via la mère) jusqu'à l'âge de 24 mois. Le poids corporel, la consommation de nourriture et les signes cliniques ont été évalués durant les 6 derniers mois de l'étude. Une batterie de tests neurocomportementaux, l'activité spontanée sur 1 heure, et des tests de réflexe auditifs ont été effectués à 18 et 24 mois. Les effets observés incluaient : i) une augmentation significative du poids relatif de la moelle épinière, du cœur et des reins, ii) des changements significatifs de la géotaxie négative et du temps de retrait de la queue lors du test de sensibilité à la température (mâles seulement) à 18 mois et, iii) à 24 mois, une diminution significative de la force des membres antérieurs et postérieurs et de la sensibilité à la température (mâles et femelles). Les tests de sursaut auditif et de mouvement spontané vertical n'ont pu être réalisés chez les animaux les plus âgés; aucun effet sur les mouvements horizontaux n'a été observé. Par ailleurs, des effets équivoques ont été observés sur le poids corporel (diminution de ~20% chez les femelles, augmentation de ~10% chez les mâles). Bien que la consommation de nourriture ne soit pas modifiée de façon significative, le ratio consommation/poids corporel était significativement plus élevé chez les souris exposées. Aucun effet sur l'incidence de signes cliniques ou sur des indications de syndromes neurodégénératifs n'a été observé. Dans une étude complémentaire réalisée dans les mêmes conditions avec des souris Swiss Webster et C57BL/6J, la même batterie de tests neurocomportementaux ainsi que le test du labyrinthe de Morris ont été testés à un âge de 22-23 mois. Le poids corporel, la consommation de nourriture et les signes cliniques ont aussi été évalués durant les 6 derniers mois de l'étude. Aucun effet sur la performance aux tests neurocomportementaux n'a été observé (ce qui pourrait s'expliquer par une faiblesse statistique due au (faible) nombre d'animaux) et, en général, les souris exposées montraient une meilleure performance dans le test du labyrinthe que les souris témoins.

Sur la base de l'ensemble de ces résultats, une LOAEL de 100 mg Al/kg.jour (diminution de la force des membres antérieurs et postérieurs et diminution de la sensibilité thermique) a été retenue. L'approche benchmark n'a pas été utilisée car l'étude de Golub et coll. (2000) ne portait que sur un seul groupe. La LOAEL a été divisée par un facteur d'incertitude de 300 (3 pour utilisation d'une LOAEL minimale, 10 pour extrapolation animal-humain et 10 pour la variabilité interindividuelle) et par un facteur modifiant de 0,3 afin de tenir compte des possibles différences de biodisponibilité entre le lactate d'aluminium (estimée à 0,63% chez des lapins après une dose orale unique) utilisé dans l'étude de Golub & Germann (2001) et la biodisponibilité de l'aluminium présent dans l'eau potable (estimée à 0.07 to 0.39%) ou l'alimentation américaine typique (estimée à ~0.1%).

L'OMS propose une dose hebdomadaire tolérable provisoire (DHTP) de 7 mg/kg (soit une dose journalière tolérable de 1 mg/kg) (FAO/WHO 1989). Cette valeur a été reconduite lors de la dernière évaluation de l'IPCS-WHO (monographie n°194 publiée en 1997), les preuves d'une relation entre une exposition à l'aluminium et des effets sur la santé étant jugées insuffisantes pour

justifier de réviser les valeurs guides fixées antérieurement concernant l'exposition des personnes en bonne santé non exposées professionnellement.

RIVM (2001) et Santé Canada (2010) ne proposent aucune dose de référence. L'aluminium n'a pas été évalué par le gouvernement du Canada dans le cadre de la LCPE.

U.S. EPA (IRIS 1988) propose une dose de référence pour le phosphure d'aluminium, utilisé comme fumigène pour la préservation des céréales. Cette valeur n'a pas été retenue car les effets observés (réduction du poids des animaux) seraient liés à la décomposition du complexe, au niveau intestinal, en phosphine qui est un gaz particulièrement toxique, et non à l'aluminium. Aucune autre valeur n'est proposée par U.S. EPA (IRIS, PPRTV) pour l'aluminium.

Inhalation

Aucune concentration de référence n'étant proposée par U.S. EPA, ATSDR (2008), Cal/EPA ou Santé Canada (2010), une concentration de référence provisoire a été dérivée de la dose de référence par voie orale.

En effet, les organes cibles de l'Al étant le cerveau et les os, on peut considérer que la toxicité de l'Al est liée à la circulation systémique. Les taux d'absorption de l'Al par voie gastro-intestinale et pulmonaire étant semblables (de l'ordre de 1% selon Chang 1996), la dose par inhalation est égale à la dose par voie orale, soit 1 mg/kg.j (ce qui correspond à une concentration de référence provisoire de 4 350 µg/m³).

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

L'aluminium n'a pas été classé par IARC ou U.S. EPA (IRIS) par rapport à son potentiel cancérigène pour l'humain. Bien qu'une augmentation de l'incidence de cancer de la vessie ait été observée en milieu professionnel (production d'aluminium), un lien causal n'a pu être établi avec l'aluminium du fait de la présence concomitante de cancérigènes reconnus, tels que les HAP. Aucun estimateur de risque pour le cancer n'a donc été proposé par Santé Canada (2010), ATSDR (2008), U.S. EPA, ou Cal/EPA (2009).

RÉFÉRENCES

- AIHA (2013). Current ERPG® Values (2013). <http://www.aiha.org/get-involved/AIHAGuidelineFoundation/EmergencyResponsePlanningGuidelines/Documents/2013ERPGValues.pdf>
- ATSDR (2008). *Toxicological Profile for Aluminium*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp22.pdf>
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELS) as on June 2014*. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>
- Cal/EPA (2009). Air toxics hot spots program risk assessment guidelines. Part II: Technical support document for cancer potency factors. 89 pages + annexes. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/tsd052909.html
- Chang L.W. (1996). *Toxicology of metals*. Chang L. (Ed.), Magos L and Suzuki T. (Ass. Eds.), CRC Lewis Publishers, Boca Raton
- FAO/WHO (1989). *Aluminium*. In: *Evaluation of certain food additives and contaminants*. Thirty-third report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. Geneva, World Health Organization, pp 28-31 (WHO Technical Report Series No. 776).
- Golub MS, Germann SL, Han B, et coll. (2000). *Lifelong feeding of a high aluminium diet to mice*. *Toxicology* 150:107-117. Tel que cité par ATSDR (2008)
- Golub MS, Germann SL. 2001. *Long-term consequences of developmental exposure to aluminum in a suboptimal diet for growth and behavior of Swiss Webster mice*. *Neurotoxicol Teratol* 23(4):365-372. Tel que cité par ATSDR (2008)
- HSDB. *Aluminium compounds*. Dernière révision: 2005-06-24. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- IARC. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*. International Agency for Research on Cancer. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/PDFs/index.php>

- IPCS-WHO (1997). *Aluminium*. Environmental Health Criteria 194. <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc194.htm>
- RIVM (2001). *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*. RIVM report n°711701025 <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (2010). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*. http://publications.gc.ca/collections/collection_2012/sc-hc/H128-1-11-638-fra.pdf
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS). IRIS Substance List*. <http://cfpub.epa.gov/ncea/iris/index.cfm?fuseaction=iris.showSubstanceList>.
- U.S. EPA (2013b). *Integrated Risk Information system (IRIS). Aluminium phosphide (CASRN 20859-73-8)* (dernière révision : 1988). <http://www.epa.gov/iris/subst/0005.htm>.
- U.S. EPA. *Provisional Peer Reviewed Toxicity Values for Superfund (PPRTV)*. <http://hhpprtv.ornl.gov/quickview/pprtv.php>

8. ANTIMOINE

Effets autres que le cancer – Exposition aiguë			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
--	--	--	--

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
4×10^{-4} (U.S. EPA_PPRTV 2008) ^a	--	4×10^{-4} ^b	--

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
2×10^{-4} (Santé Canada 1997) ^a	--	2×10^{-4} ^b	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon U.S. EPA (IRIS) : -- selon IARC:--			

-- : non disponible

^a Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision.

^b Par défaut, valeur provisoire extrapolée à partir des données par ingestion

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

INHALATION

Aucune valeur n'est actuellement disponible (ATSDR, Cal/EPA).

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 de $0,5 \text{ mg}/\text{m}^3$ a été établie de façon provisoire par l'U.S. DOE en l'absence d'AEGL et d'ERPG.

En milieu de travail, une TLV-TWA (8 heures) de $0,5 \text{ mg}/\text{m}^3$ est recommandée par l'ACGIH pour l'antimoine et ses composés et les travailleurs ne doivent pas être exposés à plus de $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour plus de 30 minutes (HSDB).

Pour les fins de la présente étude, une concentration de référence provisoire de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (TEEL-1 ou TLV-TWA divisée par un facteur de sécurité de 100) a été retenue pour évaluer les risques liés à une exposition aiguë.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE

VOIE ORALE

La dose de référence retenue pour une exposition sous-chronique ($4 \times 10^{-4} \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$) correspond à la valeur provisoire recommandée par U.S. EPA (PPRTV 2008) pour les sels solubles de l'antimoine. Cette valeur est égale à la RfD chronique proposée par U.S. EPA (IRIS 1991).

Une dose comparable ($6 \times 10^{-4} \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$) peut être dérivée de la DJA pour une exposition chronique ($2 \times 10^{-4} \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$) proposée par Santé Canada (1997), en supprimant le facteur d'incertitude de 3 appliqué pour utilisation de données sous-chroniques. La dose de référence sous-chronique (provisoire) est donc de (NOAEL de $0,06 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$ divisée par 100; voir section chronique ci-après pour plus de détails).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

VOIE ORALE

La dose de référence retenue ($2 \times 10^{-4} \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$) est la dose journalière acceptable (DJA) proposée par Santé Canada (1997) pour les sels solubles de l'antimoine. Cette DJA est basée sur l'étude de Poon et coll. 1998 (citée par Santé Canada) dans laquelle des rats mâles et femelles ont été exposés à des sels d'antimoine trivalent solubles dans de l'eau du robinet pendant 13 semaines à des concentrations de 0, 0,5, 5, 50 ou 500 mg/L (équivalentes à des concentrations de $0,06\text{-}42,17 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$ pour les mâles et de $0,06\text{-}45,69 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$ pour les femelles). Une NOAEL de $0,5 \text{ mg}/\text{L}$ (ou $0,06 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$) et une LOAEL de $5 \text{ mg}/\text{L}$ (baisse du glucose sérique chez les femelles) ont été établies. Un facteur d'incertitude de 300 a été appliqué à la NOAEL (10 pour l'extrapolation interspèce, 10 pour la variabilité interindividuelle et 3 pour l'utilisation d'une étude sous-chronique).

U.S. EPA (IRIS 1991) propose une RfD de $4 \times 10^{-4} \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$ basée sur les résultats d'une étude chronique effectuée chez des rats mâles et femelles exposés à $5 \text{ mg}/\text{L}$ d'antimoine (correspondant à $0,35 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$) via l'eau de consommation (Schroeder et coll. 1970 cités par U.S. EPA). La NOAEL n'a pu être établie puisqu'une seule dose d'antimoine a été administrée. Une LOAEL de $0,35 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$ correspondant à une diminution de la longévité, de la variation du glucose et du cholestérol sanguin a été déterminée. Un facteur d'incertitude de 1 000 a été appliqué (10 pour la variabilité interindividuelle, 10 pour l'extrapolation interspèces et 10 pour l'utilisation d'une LOAEL). Le niveau de confiance accordé par U.S. EPA est faible (étude réalisée sur une seule espèce, avec une seule dose, NOAEL non déterminée et histopathologie mal décrite; manque de données adéquates par voie orale).

Bien que la RfD dérivée par US EPA soit basée sur les résultats d'une étude chronique, elle n'a pas été retenue car une seule dose a été testée (absence de NOAEL). L'effet critique identifié dans l'étude sous-chronique retenue par Santé Canada (baisse du glucose sérique) avait été observé lors de l'étude chronique, et l'étude sous-chronique (NOAEL= $0,5 \text{ mg}/\text{L}$, LOAEL= $5 \text{ mg}/\text{L}$) est cohérente avec l'étude chronique (effet observé à $5 \text{ mg}/\text{L}$). Il reste néanmoins une incertitude quant à la NOAEL pour une durée chronique. Le choix de la VTR de Santé Canada correspond à la sélection de la valeur la plus sévère.

ATSDR (1992) et RIVM (2001) ne proposent aucune valeur.

INHALATION

Aucune concentration de référence n'a été proposée par U.S. EPA, ATSDR (1992), Cal/EPA ou Santé Canada (2010). Par défaut, une concentration de référence provisoire ($1,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a été dérivée de la dose de référence, en considérant que le taux d'absorption est le même par les deux voies. En effet, selon ATSDR, le taux par ingestion est compris entre 1% et 10%; celui par inhalation n'a pas été quantifié mais la plupart des particules inhalées (de taille supérieure à $1,6 \mu\text{m}$) serait rejetée dans le système gastro-intestinal et seules les particules les plus fines ($1 \mu\text{m}$) seraient absorbées, lentement, au niveau pulmonaire. L'application du même taux d'absorption ne devrait donc pas conduire à une sous-estimation significative du risque par inhalation.

Toutefois, comme l'indique U.S. EPA (PPRTV 2008), cette valeur doit être considérée comme provisoire car la plupart des données disponibles par inhalation ont été obtenues chez l'humain ou l'animal par inhalation de trioxyde d'antimoine (peu

soluble). Brièvement, des effets sur le myocarde avaient été observés chez des travailleurs ($0.58-5.5 \text{ mg/m}^3$ de trisulfure d'antimoine) ainsi que chez le lapin, le chien et le rat ($3-6 \text{ mg/m}^3$ durant 6-10 semaines). Le peu d'information disponible empêche l'utilisation de ces données pour dériver une valeur de référence (U.S. EPA PPRTV 2008).

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Le potentiel cancérigène de l'antimoine n'a pas été évalué U.S. EPA (IRIS) et les données ont été jugées inadéquates par U.S. EPA (PPRTV) en 2008. Selon IARC, le trioxyde d'antimoine trioxide est classé possiblement carcinogène pour l'humain (Groupe 2B) et le trisulfure d'antimoine n'est pas classable (Group 3). Aucun estimateur de risque pour le cancer n'a été proposé par les institutions compétentes. Les données disponibles ont été jugées inappropriées par U.S. EPA (PPRTV 2008) pour dériver des coefficients.

RÉFÉRENCES

- AIHA (2013). *Current ERPG® Values (2013)*. <http://www.aiha.org/get-involved/AIHAGuidelineFoundation/EmergencyResponsePlanningGuidelines/Documents/2013ERPGValues.pdf>
- ATSDR (1992). *Toxicological Profile for Antimony*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp23.html>
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELs) as on June 2014*. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>.
- Cal/EPA (2009). Air toxics hot spots program risk assessment guidelines. Part II: Technical support document for cancer potency factors. 89 pages + annexes. Updated 2011. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/tsd052909.html
- HSDB. *Antimony compounds*. Hazardous Substances Data Bank. Dernière révision: 2005. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- RIVM (2001). *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*. RIVM report n°711701025 <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada. (1997). *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada - Document technique : Antimoine*. Bureau de la qualité de l'eau et de la santé, Programme de la sécurité des milieux. www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/antimony-antimoine/index-fra.php
- Santé Canada (2010). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*.
- IARC. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*. International Agency for Research on Cancer (IARC). <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/PDFs/index.php>
- IARC. Antimony trioxide and antimony trisulfide. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. International Agency for Research on Cancer (IARC). <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol47/mono47-16.pdf>
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC): Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs*. <http://www.atlintl.com/DOE/teels/teel/complete.asp>
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information System (IRIS). Antimony (CASRN 7440-36-0)* (dernière révision: 1991). <http://www.epa.gov/iris/subst/0006.htm>
- U.S. EPA. *Provisional Peer Reviewed Toxicity Values for Superfund (PPRTV)*. <http://hhpprtv.ornl.gov/quickview/pprtv.php>
- U.S. EPA (2008). *Provisional Peer Reviewed Toxicity Values for Soluble Antimony Compounds (Various CASRNs)*. http://hhpprtv.ornl.gov/issue_papers/Antimonymetallic.pdf

9. ARGENT

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique et chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
5×10^{-3} (IRIS 1996) ^a	0,45 ^b	--	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon U.S. EPA (IRIS 1989) ^a : non classable (groupe D) selon IARC : --			

-- : non disponible

^a Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données d'U.S. EPA.

^b Par défaut, valeur provisoire dérivée des normes en milieu de travail (voir texte).

Notes :

- L'argyrose est l'effet critique sur la santé identifié pour l'argent. Il s'agit d'une décoloration bleu-gris de la peau, des muqueuses et des yeux qui résultent d'une accumulation d'argent dans l'organisme. L'argyrose peut être localisée ou généralisée. En milieu professionnel, l'argyrose généralisée résulterait de l'inhalation de sels d'argent (nitrate, fulminate, cyanide) alors que l'argyrose localisée serait liée à la pénétration cutanée de particules fines d'argent métallique (ACGIH, 1986).
- Les taux d'absorption par voie gastro-intestinale et pulmonaire ne sont pas connus.

CONCENTRATION DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA ou ATSDR.

Pour les situations d'urgence, un TEEL-1 de 0,1 mg/m³ (sur 15 minutes) a été établi de façon provisoire par U.S. DOE en l'absence d'AEGL-1 et d'ERPG-1.

En milieu de travail, une TLV-TWA de 0,01 mg/m³ est recommandée par OSHA et NIOSH pour le métal et ses sels solubles, et l'ACGIH recommande une valeur de 0,01 mg/m³ pour les composés solubles de l'argent; les travailleurs ne doivent pas être exposés à plus de 0,03 mg/m³ pour plus de 30 minutes (HSDB). Ces valeurs visent à protéger les travailleurs de l'argyrose, qui résulte d'une exposition cumulative.

Pour les fins de la présente étude, la concentration de référence provisoire pour une exposition chronique (1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) a été retenue pour évaluer les risques liés à une exposition aiguë. Cette valeur correspond à la TLV/TWA divisée par un facteur de sécurité de 10 (un facteur de sécurité réduit a été utilisé puisque la TLV-TWA vise à protéger d'effets cumulatifs; situation peu vraisemblable pour une exposition aiguë).

DOSES DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE ET CHRONIQUE

VOIE ORALE

La dose de référence retenue pour la voie orale (5×10^{-3} mg/kg.j) est celle proposée par U.S. EPA (IRIS 1996) pour une exposition chronique.

Cette valeur est basée sur l'étude de Gaul et Staud (1935, cités par U.S. EPA) menée sur 10 hommes et 2 femmes âgés de 23 à 64 ans, auxquels des injections (i.v.) d'arsphénamine d'argent (traitement contre la syphilis) ont été administrées sur une période de 2 à 9,75 ans (doses totales d'arsphénamine d'argent comprises entre 4 et 20 g). Une LOAEL de 1 g Ag (dose totale correspondant à 4 g d'arsphénamine d'argent x 0,23 (fraction d'argent dans l'arsphénamine d'argent)) a été obtenue suite au

développement de l'argyrose (décoloration permanente et bénigne de la peau due au dépôt d'argent dans la derme). Cette valeur a été convertie en une dose orale de 0,014 mg/kg.j (poids corporel : 70 kg, exposition durant 70 ans, facteur de rétention orale : 0,04). Un facteur d'incertitude de 3 pour la variabilité interindividuelle a été appliqué à la LOAEL. Le niveau de confiance accordé par U.S. EPA à cette dose est faible (niveau de confiance moyen pour l'étude car les résultats ne concernent que des personnes qui ont développé l'argyrose et non l'ensemble des patients traités et tous les patients avaient la syphilis (état de santé altéré), niveau de confiance faible pour la base de données du fait de l'incertitude reliée à l'estimation des doses reçues (administration mal documentée, études non contrôlées, administration par i.v. nécessitant une extrapolation pour exposition par voie orale)).

Aucune dose de référence par voie orale n'a été proposée par ATSDR (1990), Santé Canada (2010) ou l'OMS. L'argent n'a pas été évalué par le RIVM (RIVM (2001)).

INHALATION

La concentration de référence provisoire retenue (0,45 µg/m³ soit une dose de 1 x 10⁻⁴ mg/kg.j) a été dérivée de la norme en milieu de travail.

Cette valeur provisoire est dérivée de la concentration moyenne permise en milieu professionnel (TLV-TWA : 0,01 mg/m³) pour l'argent métallique et/ou ses sels solubles, laquelle protège les travailleurs de l'argyrose (ACGIH, 1986; HSDB). La conversion de la TLV-TWA pour une exposition continue dans la population générale (0.01 x 10/15.8 x 5/7) conduit à une concentration de 4,5 µg/m³. Cette valeur a été divisée par un facteur d'incertitude de 10 afin de protéger les groupes les plus sensibles de la population générale, ce qui conduit à une concentration de référence provisoire de 0,45 µg/m³.

U.S. EPA, ATSDR (1990), Santé Canada (2010) et Cal/EPA ne proposent aucune concentration de référence.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

L'argent n'est pas classable comme cancérigène pour l'humain selon U.S. EPA (IRIS 1989) et n'a pas été évalué par l'IARC. Il n'y a donc pas d'estimateur de risque pour le cancer.

RÉFÉRENCES

- ACGIH (1986). *Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, Fifth Edition.*
- ATSDR (1990). *Toxicological Profile for Silver.* <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp146.pdf>
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELS) as on June 2014.* <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>
- Cal/EPA (2009). *Air toxics hot spots program risk assessment guidelines. Part II: Technical support document for cancer potency factors.* 89 pages + annexes. Updated 2011. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/tsd052909.html
- HSDB. *Silver compounds.* Dernière révision: 2002. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- RIVM (2001). *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels.* RIVM report n°711701025 <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (2010). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0.*
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC): Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs.* <http://www.atlintl.com/DOE/teels/teel/complete.asp>
- U.S. EPA. *Superfund Chemical Data Matrix.* <http://www.epa.gov/superfund/sites/npl/hrsres/tools/scdm.htm>
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS). Silver (CASRN 7440-22-4) (dernières révisions: 1989 et 1996).* <http://www.epa.gov/iris/subst/0099.htm>

10. ARSENIC INORGANIQUE

Effets autres que le cancer – Exposition aiguë			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)		
0,005 (ATSDR 2007)	4 heures : 0,2 (Cal/EPA 2008)		--

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)	(mg/kg.j)	
3,5 x 10 ⁻⁶ (Cal/EPA 2008) ^a	0,015 (Cal/EPA 2008) ^a	3,5 x 10 ⁻⁶	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	(µg/m ³) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
1,5 (IRIS 1998) ^a	4,3 x 10 ⁻³ (IRIS 1998) ^a	--	--
Classification du potentiel cancérigène selon l'U.S. EPA (IRIS 1998) ^a : cancérigène pour l'humain (groupe A) selon l'IARC (2012) : cancérigène pour l'humain (groupe 1) selon la LCPE (Gouvernement du Canada 1993) : cancérigène pour l'humain (groupe I)			

-- : non disponible

^a Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données de U.S. EPA.

VALEURS DE RÉFÉRENCE - EXPOSITION AIGUË

VOIE ORALE

Une dose de référence de 0,005 mg/kg/jour est proposée par ASTDR (2007) pour une exposition aiguë. Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude qui rapporte les effets observés sur des personnes (220 cas d'intoxication) ayant consommé de la sauce de soja contaminée (~0.1 mg As/mL) au Japon (Mizuta et coll. 1956). La quantité d'arsenic ingérée a été estimée par les chercheurs à 3 mg/jour (0,05 mg/kg.jour, en supposant un poids moyen de 55 kg pour cette population). La durée d'exposition était généralement de 2–3 semaines. Les symptômes primaires (œdème facial et symptômes au niveau gastrointestinal et des voies respiratoires supérieures) observés initialement ont été suivis, chez quelques patients, de lésions cutanées et de neuropathie. Les autres effets incluaient légère anémie et leucopénie, légères lésions dégénératives du foie et dysfonctions hépatiques, électrocardiogramme anormal, et lésions oculaires. L'œdème facial et les symptômes gastrointestinaux (nausée, vomissements, diarrhée), caractéristiques de l'empoisonnement initial, ont été retenus comme effets critiques pour dériver la LOAEL (0,05 mg/kg par jour). Celle-ci ayant été obtenue chez l'humain au sein de la population générale, seul un facteur d'incertitude de 10 (prise en compte de l'utilisation d'une LOAEL plutôt que d'une NOAEL) a été appliqué.

INHALATION

La concentration de référence (0,2 µg/m³) retenue pour évaluer les risques liés à une exposition aiguë (4 heures) est celle proposée par Cal/EPA (2008). Cette valeur vise à éviter tout effet néfaste sévère advenant une exposition de courte durée (4 heures). Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude de toxicité sur le développement réalisée sur des souris (Nagymajtenyi et coll. (1985), cités par Cal/EPA). Des souris avaient été exposées à du trioxide d'arsenic (0.26-28.5 mg As₂O₃/m³) à raison de 4 heures/jour durant les jours de gestation 9 à 12. Une diminution significative du poids fœtal avait été observée dès la plus faible dose testée, ainsi qu'une augmentation (significative à la plus forte dose) des dommages chromosomiques dans les cellules hépatiques. Une LOAEL de 0,197 mg As/m³ (0,26 mg/m³ As₂O₃) a donc été retenue. Un facteur d'incertitude de 1 000 (10 pour extrapolation interespèces, 10 pour variabilité interindividuelle, et 10 pour utilisation d'une LOAEL) a été appliqué.

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 de $0,03 \text{ mg/m}^3$ a été établie de façon provisoire par l'U.S. DOE en l'absence d'AEGL et d'ERPG.

En milieu de travail, l'ACGIH a établi une TLV-TWA (8 h) de $10 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ pour l'arsenic et ses composés inorganiques et recommande que les travailleurs ne soient jamais exposés à plus de $30 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ durant 30 minutes (HSDB).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

VOIE ORALE

La dose de référence retenue pour la voie orale ($3,5 \times 10^{-6} \text{ mg/kg.j}$) est celle proposée par Cal/EPA (2008).

Cette valeur est issue de l'étude épidémiologique de Wasserman et coll. (2004) menée au Bangladesh et protège à la fois les enfants et les adultes (les enfants étant une sous-population plus susceptible). L'étude portait sur 201 enfants âgés de 10 ans et ayant été exposés de façon continue à de l'arsenic présent dans l'eau potable pendant 9,5-10,5 années; l'apport d'arsenic en provenance d'autres milieux ou voies d'exposition (p.ex. la nourriture) n'a pas été pris en compte. Une LOAEL (diminution des fonctions intellectuelles) de $2,27 \text{ } \mu\text{g/L}$ a été estimée à partir d'un modèle quadratique. En supposant que les enfants ingèrent 1 L d'eau par jour et que 100 % de l'arsenic ingéré est absorbé, cette LOAEL équivaut à un apport de $2,3 \text{ } \mu\text{g/jour}$, soit une dose équivalente pour les enfants de $0,105 \text{ } \mu\text{g/kg.j}$ sur la base d'un poids corporel de 21,9 kg. Cette dose a ensuite été divisée par un facteur d'incertitude de 30 (3 pour l'utilisation d'une LOAEL et 10 pour la variation interindividuelle), résultant en une dose de référence de $0,0035 \text{ } \mu\text{g/kg.j}$ ($3,5 \times 10^{-6} \text{ mg/kg.j}$). Cette dose de référence est soutenue par les résultats d'une autre étude menée à Taiwan dans laquelle une relation dose-réponse a été observée entre l'exposition à l'arsenic dans l'eau potable et des effets neurocomportementaux (profil de mémoire et changement d'attention) chez des enfants âgés de 13 ans (Tsai et coll. 2003 tel que cité par Cal/EPA). Le changement d'attention s'est avéré l'effet le plus sensible, et la dose cumulative associée correspondant à la BMDL_{05} pour cet effet a été estimée à $25,4 \text{ mg}$ (soit $6,96 \text{ } \mu\text{g/jour}$ pour une exposition continue de 10 ans). Considérant un poids corporel de 50 kg et un facteur d'incertitude de 30, Cal/EPA (2008) a dérivé une dose sécuritaire de $0,0046 \text{ } \mu\text{g/kg}$ par jour.

US EPA (IRIS 1993) propose une dose de référence de $3 \times 10^{-4} \text{ mg/kg.j}$. Cette valeur est basée sur des études épidémiologiques de Tseng menées au Bangladesh (Tseng (1977), Tseng et coll. (1968), cités par U.S. EPA) au sein d'une population consommant de l'eau contaminée à différents niveaux par de l'arsenic. Les effets critiques considérés étaient la «maladie des pieds noirs», l'hyper-pigmentation, l'hyper-kératose et des possibles complications vasculaires. Une NOAEL ($0,009 \text{ mg/L}$ ou $0,0008 \text{ mg/kg.j}$) et une LOAEL ($0,17 \text{ mg/L}$ ou $0,014 \text{ mg/kg.j}$) ont été calculées en tenant compte de l'apport d'arsenic par l'alimentation, fixé par défaut à $2 \text{ } \mu\text{g/j}$. Le facteur d'incertitude de 3 appliqué à la NOAEL prend en compte à la fois l'absence de données concernant la toxicologie de la reproduction et les variations inter-individuelles. U.S. EPA (IRIS 1993) accorde une confiance moyenne à cette valeur due au niveau de confiance moyen accordé à l'étude retenue (les doses d'exposition y étaient seulement estimées et d'autres contaminants étaient présents, mais elle porte sur plus de 40 000 personnes). De plus, les deux études épidémiologiques ne tiennent pas compte de l'exposition à l'arsenic via l'alimentation.

La MRL de $3 \times 10^{-4} \text{ mg/kg.j}$ proposée par ATSDR (2007) est basée sur les mêmes données que celles retenues par U.S. EPA (Tseng et coll. (1968, 1977)). *Il est toutefois précisé que, selon une étude récente (Schoof 1998 citée par ATSDR), l'apport d'arsenic via l'alimentation estimée pour la population taiwanaise entre 1993 et 1995 serait en moyenne de $61 \text{ } \mu\text{g/jour}$ (15 à $211 \text{ } \mu\text{g/jour}$). La prise en compte d'un apport de $50 \text{ } \mu\text{g/jour}$ conduirait au doublement de la valeur de la NOAEL.*

Le RIVM (RIVM (2001) propose une dose journalière tolérable (TDI) de $1 \times 10^{-3} \text{ mg/kg.j}$ issue de la dose tolérable hebdomadaire de $15 \times 10^{-3} \text{ mg/kg}$ (équivalente à $2,1 \times 10^{-3} \text{ mg/kg.j}$) de l'OMS (WHO-IPCS (1988)), à laquelle un facteur d'incertitude de 2 a été appliqué pour tenir compte des incertitudes liées aux études épidémiologiques. La dose tolérable hebdomadaire est basée sur une LOAEL chez l'homme de $100 \text{ } \mu\text{g As/L}$ d'eau, en supposant une consommation de $1,5 \text{ L/j}$. Les études retenues pour l'établissement de ces valeurs sont les mêmes que celles utilisées par U.S. EPA et ATSDR.

Santé Canada (2010) ne propose aucune valeur.

INHALATION

La concentration de référence retenue ($0,015 \mu\text{g}/\text{m}^3$, soit une dose de $3,5 \times 10^{-6} \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$) est celle proposée par Cal/EPA (2008).

Cette valeur est issue de l'étude épidémiologique de Wasserman et coll. (2004) menée au Bangladesh et protège à la fois les enfants et les adultes (les enfants étant une sous-population plus susceptible). L'étude portait sur 201 enfants âgés de 10 ans exposés de façon continue à de l'arsenic présent dans l'eau potable pendant 9,5-10,5 années (voir la section voie orale, ci-dessus). La LOAEL (diminution des fonctions intellectuelles) de $2,27 \mu\text{g}/\text{L}$, estimée à partir d'un modèle quadratique, correspond à un apport de $2,3 \mu\text{g}/\text{jour}$. Cette valeur équivaut à une concentration de $0,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$, en considérant un taux d'inhalation de $9,9 \text{ m}^3/\text{jour}$ pour les garçons de 10 ans et un taux d'absorption de 50 % de l'arsenic inhalé. L'application d'un facteur d'incertitude de 30 (3 pour l'utilisation d'une LOAEL et 10 pour la variation interindividuelle puisque seuls des enfants ont été étudiés) conduit à une concentration de référence de $0,015 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Cette concentration de référence est soutenue par les résultats d'une autre étude menée à Taiwan dans laquelle une relation dose-réponse a été observée entre l'exposition à l'arsenic dans l'eau potable et des effets neurocomportementaux (profil de mémoire et changement d'attention) chez des enfants âgés de 13 ans (Tsai et coll. 2003 tel que cité par Cal/EPA). Le changement d'attention s'est avéré l'effet le plus sensible, et la dose cumulative associée correspondant à la BMDL_{05} pour cet effet a été estimée à 25,4 mg (soit $6,96 \mu\text{g}/\text{jour}$ pour une exposition continue de 10 ans). En considérant un taux d'inhalation de $9,9 \text{ m}^3/\text{jour}$ et un taux d'absorption de l'arsenic par inhalation de 50%, et en appliquant un facteur d'incertitude de 30, Cal/EPA (2008) a dérivé une concentration sécuritaire de $0,046 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Le RIVM (RIVM (2001)) propose une concentration tolérable dans l'air (TCA) de $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ basée sur les effets carcinogènes des composés inorganiques de l'arsenic trivalent chez l'homme après inhalation. Cependant, le mécanisme d'induction des tumeurs n'étant pas génotoxique mais clastogénique, le RIVM considère qu'il existe un seuil pour cet effet et a donc établi une TCA basée sur une LOAEC pour le cancer du poumon de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (*toutefois, la source de cette valeur est introuvable*¹). Un facteur d'incertitude de 10 est appliqué pour tenir compte de la variabilité au sein de la population humaine. Le RIVM considère comme élevée la fiabilité de cette valeur.

U.S. EPA, ATSDR (2007) ou Santé Canada (2010) ne proposent pas de concentration de référence par inhalation.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

L'arsenic est classé comme cancérigène chez l'humain par l'U.S.EPA, l'IARC et Santé Canada (Gouvernement du Canada et coll. (1993)). Une augmentation de la mortalité chez l'humain a été notée au sein de populations exposées par inhalation (cancer du poumon) ou via l'ingestion d'eau potable contaminée (cancer du foie, de la peau, des poumons, des reins ou de la vessie). Il faut cependant noter que i) pour ce qui est de la mortalité ou de l'incidence de cancer liée à l'ingestion d'eau contaminée, les études épidémiologiques ne fournissent pas de données fiables quant à la dose d'exposition via l'eau (concentration et taux d'ingestion approximatifs) et l'alimentation (non documentée), ii) le régime alimentaire des populations étudiées (diverses carences, régime faible en protéines) est très différent de celui des pays industrialisés et iii) le niveau de santé de ces populations et de la population canadienne ne sont pas non plus comparables. Il en ressort que le niveau d'incertitude associé aux coefficients de cancérigénicité est très élevé et que le risque de cancer de la peau est probablement surestimé.

VOIE ORALE

Le coefficient de cancérigénicité par voie orale retenu ($1,5 (\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{j})^{-1}$) est celui proposé par U.S. EPA (IRIS 1998) et Cal/EPA (2009).

Ce coefficient est basé sur la survenue de cancer de la peau dans une population taiwanaise exposée par ingestion d'eau contaminée (Tseng et coll. (1968 et 1977) cités par U.S. EPA). La méthode d'extrapolation utilisée pour le calcul de ce coefficient est la procédure multi-étapes linéarisée et quadratique basée sur la prédiction de l'apparition des cancers cutanés en fonction de la dose et de l'âge. A noter que l'exposition par ingestion d'aliments contaminés n'a pas été considérée et que l'incertitude associée au taux de consommation et à la contamination de l'eau est importante.

Santé Canada (2006) s'est basée sur l'incidence accrue des cancers des organes internes (vessie, reins, foie, poumons, peau et côlon) observée dans la population du sud-ouest de Taïwan pour calculer le risque unitaire de cancer lié à l'exposition à l'arsenic

1 RIVM (2001) cite ATSDR (1999) Toxicological Profile. Draft for comments. Ce document n'est plus disponible et la version finale ne fait aucune référence à une LOAEC pour tumeurs.

présent dans l'eau potable. Le modèle de Poisson recommandé par U.S. EPA et adapté par Morales et coll. (2000) a été utilisé pour l'estimation des risques. Les données de Morales et coll. (2000) (tirées de Chen et coll. (1985) et de Wu et coll. (1989)) ont été traitées dans ce modèle. Santé Canada a estimé que les risques unitaires associés à l'ingestion de 1 µg/L d'arsenic dans l'eau potable varient de $3,06 \times 10^{-6}$ à $3,85 \times 10^{-5}$ ($\mu\text{g/L}^{-1}$) (les limites supérieures à 95 % variant de $6,49 \times 10^{-6}$ à $4,64 \times 10^{-5}$). Le risque unitaire global associé à l'ingestion d'arsenic dans l'eau potable est exprimé sous forme de plage, compte tenu du fait qu'une exposition à vie à l'arsenic entraîne divers cancers selon les individus. La plage de risque unitaire ci-dessus compte comme limite inférieure le risque unitaire de cancer du foie ($3,06 \times 10^{-6}$), et comme limite supérieure le risque unitaire de cancer du poumon ($3,85 \times 10^{-5}$). Cette plage comprend également les risques estimés pour les cancers de la vessie et d'autres organes internes. Le cancer du poumon constitue le résultat le plus sensible tant chez les hommes que chez les femmes. Le risque unitaire de cancer du poumon correspond à un coefficient de cancérrogénicité de l'ordre de $1,8$ (mg/kg.j^{-1}) avec une consommation journalière de 1,5 L/j et un poids corporel de 70 kg. Cette valeur est celle retenue par Santé Canada (2010).

INHALATION

Le risque unitaire retenu ($4,3 \times 10^{-3}$ ($\mu\text{g/m}^3$)⁻¹) est celui proposé par U.S. EPA (IRIS 1998). Cette valeur est basée sur l'incidence ou la mortalité par cancers pulmonaires chez des travailleurs documentés dans 4 études épidémiologiques portant sur 2 sites industriels (Brown and Chu (1983a,b,c), Lee-Feldstein (1983), Higgins (1982) et Enterline and Marsh (1982) cités par U.S. EPA). Le risque unitaire retenu correspond à la moyenne géométrique des moyennes géométriques ($2,6 \times 10^{-3}$ et $7,2 \times 10^{-3}$ ($\mu\text{g/m}^3$)⁻¹) des risques unitaires estimés pour chacun des deux sites évalués.

Cal/EPA (2009) propose un risque unitaire semblable de $3,3 \times 10^{-3}$ ($\mu\text{g/m}^3$)⁻¹, soit l'équivalent de 12 (mg/kg.j^{-1}). Cette valeur a été estimée à partir de trois études épidémiologiques portant sur la mortalité par cancer pulmonaire chez des travailleurs exposés à l'arsenic (Welch et coll. (1982), Higgins et coll. (1985) et Enterline et coll. (1987), cités par Cal/EPA). Un modèle linéaire a été utilisé et un ajustement a été fait en raison de la forte interaction entre l'exposition à l'arsenic et l'usage du tabac dans certaines cohortes.

Santé Canada a estimé des valeurs $CT_{0,05}$ de 7,8, 10 et 51 $\mu\text{g/m}^3$ (incidence de 5% de cancer de l'appareil respiratoire) à partir d'études épidémiologiques menées chez trois cohortes de travailleurs dans des fonderies (Gouvernement du Canada et coll. 1993). Ces valeurs correspondent à des risques unitaires compris entre 1×10^{-3} et $6,4 \times 10^{-3}$ ($\mu\text{g/m}^3$)⁻¹ (soit entre 4,3 et 28 (mg/kg.j^{-1}) avec un taux d'inhalation de 16 m³/jour et un poids corporel de 70,7 kg). La valeur la plus élevée (27 (mg/kg.j^{-1}), ou 6,4 (mg/m^3)⁻¹) est celle recommandée par Santé Canada (2010).

RÉFÉRENCES

- ATSDR (2007). *Toxicological Profile for Arsenic*. August 2007. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp2.pdf>
- ATSDR (1999). *Toxicological Profile for Arsenic (update); draft for public comment*. Tel que cité par RIVM (2001).
- Brown, C.C. and K.C. Chu. (1983a). Approaches to epidemiologic analysis of prospective and retrospective studies: Example of lung cancer and exposure to arsenic. In: *Risk Assessment Proc. SIMS Conf. on Environ. Epidemiol.* June 28-July 2, 1982, Alta, VT. SIAM Publications. Tel que cité par U.S. EPA (2013).
- Brown, C.C. and K.C. Chu. (1983b). Implications of the multistage theory of carcinogenesis applied to occupational arsenic exposure. *J. Natl. Cancer Inst.* 70(3): 455-463. Tel que cité par U.S. EPA (2013).
- Brown, C.C. and K.C. Chu. (1983c). A new method for the analysis of cohort studies: Implications of the multistage theory of carcinogenesis applied to occupational arsenic exposure. *Environ. Health Perspect.* 50: 293-308. Tel que cité par U.S. EPA (IRIS).
- Cal/EPA (2008). *Inorganic Arsenic Reference Exposure Levels*. http://www.oehha.ca.gov/air/hot_spots/2008/AppendixD1_final.pdf#page=75
- Cal/EPA (2009). *Air toxics hot spots program risk assessment guidelines. Part II: Technical support document for cancer potency factors*. Updated 2011. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/tsd052909.html
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELEs) as of June 2014*. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>

- Chen, C.J., Chuang, Y.C., Lin, T.M. et Wu, H.Y. (1985). *Malignant neoplasms among residents of a blackfoot disease-endemic area in Taiwan : high-arsenic artesian well water and cancers*. *Cancer Res.*, 45 : 5895. Tel que cité par Santé Canada (2006).
- Enterline P, Marsh G, Esmen N, Henderson V, Callahan C and Paik M. (1987a). *Some effects of cigarette smoking, arsenic, and SO2 on mortality among US copper smelter workers*. *J Occup Med* 29:831-838. Tel que cité par Cal/EPA (2009).
- Enterline, P.E. and G.M. Marsh. (1982). *Cancer among workers exposed to arsenic and other substances in a copper smelter*. *Am. J. Epidemiol.* 116(6): 895-911. Tel que cité par U.S. EPA (2013).
- Gouvernement du Canada, Environnement Canada et Santé Canada (1993). *Loi Canadienne sur la protection de l'environnement. Liste des substances d'intérêt prioritaire. Rapport d'évaluation. L'arsenic et ses composés*. Ministère des Approvisionnements et Services Canada. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/psl1-lsp1/arsenic_comp/index_f.html
- Higgins IT, Welch KB, Oh MS, Kryston KL, Burchfiel CM and Wilkinson NM. 1985. *Arsenic exposure and respiratory cancer in a cohort of 8044 Anaconda smelter workers: a 43-year follow-up study*. Unpublished report submitted to Chemical Manufacturers' Association and Smelters Environmental Research Association. Tel que cité par Cal/EPA (2009).
- Higgins, I. 1982. *Arsenic and respiratory cancer among a sample of Anaconda smelter workers*. Report submitted to the Occupational Safety and Health Administration in the comments of the Kennecott Minerals Company on the inorganic arsenic rulemaking. (Exhibit 203-5). Tel que cité par U.S. EPA (2013).
- HSDB (20082009). *Arsenic compounds*. Dernière revision: 2009. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- IARC (19872012). "Arsenic and arsenic compounds". In: *A Review of Human Carcinogens: Arsenic, Metals, Fibres, and Dusts..* IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 100C. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100C/mono100C-6.pdf>
- Lee-Feldstein, A. 1983. *Arsenic and respiratory cancer in man: Follow-up of an occupational study*. In: *Arsenic: Industrial, Biomedical, and Environmental Perspectives*, W. Lederer and R. Fensterheim, Ed. Van Nostrand Reinhold, New York. Tel que cité par U.S. EPA (IRIS).
- Mizuta N, Mizuta M, Ito F, et coll. 1956. *An outbreak of acute arsenic poisoning caused by arseniccontaminated soy-sauce (shoyu): A clinical report of 220 cases*. *Bull Yamaguchi Med Sch* 4(2-3):131-149. Tel que cité par ATSDR (2007)
- Morales, K.H., Ryan, L., Kuo, T.L., Wu, M.M. et Chen, C.J. (2000) *Risk of internal cancers from arsenic in drinking water*. *Environ. Health Perspect.*, 108 : 655-661. Tel que cité par Santé Canada (2006).
- Nagymajtenyi L, Selyes A and Berencsi G (1985). *Chromosomal aberrations and fetotoxic effects of atmospheric arsenic exposure in mice*. *J Appl Toxicol* 5(2): 61-3. Tel que cité par Cal/EPA.
- RIVM (2001). *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*. RIVM report n°711701025 <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (2006). *Recommandations sur la qualité de l'eau potable : l'arsenic*. <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/arsenic/index-fra.php>
- Santé Canada (2010). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*.
- Schoof RA, Yost LJ, Crecelius K, et coll. (1998). *Dietary arsenic intake in Taiwanese districts with elevated arsenic in drinking water*. *Hum Ecol Risk Assess* 4(1):117-135. Tel que cité par ATSDR (2007).
- Tseng W.P. (1977). *Effects and dose-response relationships of skin cancer and Blackfoot disease with arsenic*. *Environ. Health Perspect.* 19: 109-119. Tel que cité par U.S. EPA (2013) et par ATSDR (2007).
- Tseng W.P., H.M. Chu, S.W. How, J.M. Fong, C.S. Lin, and S. Yen. (1968). *Prevalence of skin cancer in an endemic area of chronic arsenicism in Taiwan*. *J. Natl. Cancer Inst.* 40(3): 453-463. Tel que cité par U.S. EPA (2013) et par ATSDR (2007).
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC) : Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs*. <http://www.atlintl.com/DOE/teels/teel/complete.asp>

- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS). Arsenic, inorganic (CASRN 7440-38-2) (dernières révisions : 1991 et 1995)*. <http://www.epa.gov/iris/subst/0278.htm>
- Wasserman GA, Liu X, Parvez F, Ahsan H, Factor-Litvak P, van Geen A, Slavkovich V, Lolacono NJ, Cheng Z, Hussain I, Momotaj H and Graziano JH (2004). Water arsenic exposure and children's intellectual function in Araihasar, Bangladesh. *Environ Health Perspect* 112(13): 1329-33. Tel que cité par Cal/EPA.
- Welch K, Higgins I, Oh M and Burchfiel C. (1982). Arsenic exposure, smoking, and respiratory cancer in copper smelter workers. *Arch Environ Health* 37:325-335. Tel que cité par Cal/EPA (2009).
- WHO-IPCS (1988). *Arsenic*. World Health Organisation Food Additives Series: 24. World Health Organization (WHO), International Program on Chemical Safety (IPCS) <http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v024je08.htm>
- Wu, M.-M., Kuo, T.-L., Hwang, Y.-H. et Chen, C.-J. (1989) Dose- response relation between arsenic concentration in well water and mortality from cancers and cardiovascular diseases. *Am. J. Epidemiol.*, 130: 1123. Tel que cité par Santé Canada (2006).

11. BARYUM

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
0,2 (ATSDR 2007) ^a	--	--	--

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
0,2 (IRIS 2005, ATSDR 2007, Santé Canada 2010) ^a	1,0 (RIVM 2001) ^a	$2,3 \times 10^{-4}$	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon U.S. EPA (IRIS (1998) ^a : non classable (groupe D) selon IARC (2013) : -- selon Santé Canada (1990) : non classable (groupe VA)			

-- : non disponible

^a Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données de U.S. EPA (2013).

CONCENTRATION DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

VOIE ORALE

Aucune valeur n'a été proposée par ATSDR.

INHALATION

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA ou ATSDR.

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 de $1,5 \text{ mg}/\text{m}^3$ a été établie de façon provisoire par l'U.S. DOE en l'absence d'AEGL et d'ERPG.

Une TLV-TWA (8 heures) de $0,5 \text{ mg}/\text{m}^3$ est recommandée pour le baryum et ses composés solubles par l'ACGIH, qui recommande également que les travailleurs ne soient jamais exposés à plus de $1,5 \text{ mg}/\text{m}^3$ durant 30 minutes (HSDB).

Pour les fins de la présente étude, une concentration de référence provisoire de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (TLV-TWA divisée par un facteur de sécurité de 100) a été retenue pour évaluer les risques liés à une exposition aiguë.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE

VOIE ORALE

La valeur par voie orale pour une exposition sous-chronique ($0,2 \text{ mg}/\text{kg.j}$) proposée par ATSDR (2007) a été retenue.

Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude menée chez des rats (10 par groupe) exposés au chlorure de baryum via l'eau de consommation (0, 125, 500, 1000, 2000 ou 4000 ppm) durant 13 semaines (NTP 1994). Les doses correspondantes sont

de 0, 10, 30, 65, 110 et 200 mg Ba/kg.j pour les mâles et 0, 10, 35, 65, 115 et 180 mg Ba/kg.j pour les femelles. Les paramètres examinés incluaient des tests neurocomportementaux et cardiovasculaires à 45 et 90 jours, ainsi que l'hématologie et la chimie du sang, le poids et l'histopathologie des organes. Des effets sur les reins, le poids et la mortalité ont été observés. Une NOAEL de 65 mg Ba/kg.j (augmentation relative et absolue du poids des reins à 115 mg/kg.j chez les femelles) a été identifiée. Aucun modèle n'a permis de dériver une dose benchmark adéquate. La NOAEL a été divisée par un facteur d'incertitude de 300 (10 pour extrapolation interspèces, 10 pour la variabilité interindividuelle et 3 pour les lacunes de la banque de données : manque d'information toxicologique relative au développement).

INHALATION

La concentration de référence retenue pour une exposition sous-chronique ($1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) correspond à la proposée par le RIVM pour une exposition chronique. Aucun ajustement n'a été apporté car cette valeur est basée sur les résultats d'une étude sous-chronique (4 mois; Tarasenko et coll. 1977) et le RIVM n'avait appliqué aucun facteur de sécurité pour la durée de l'exposition (détails disponibles dans la section chronique ci-après).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

VOIE ORALE

La dose de référence par voie orale (0,2 mg/kg.j) proposée par U.S. EPA (IRIS 2005) et ATSDR (2007) a été retenue. En se basant sur l'évaluation d'U.S. EPA, Santé Canada (2010) a également retenu la valeur de 0,2 mg/kg.j.

Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude menée chez des rats et des souris (60 par groupe) exposés au chlorure de baryum via l'eau de consommation durant 13 semaines ou deux ans (NTP 1994). Les reins se sont avérés être les organes cibles les plus sensibles (lésions) à une ingestion répétée de baryum, ce qui est confirmé par les résultats d'autres études. La valeur de référence a été dérivée à partir de la BMDL_{05} pour l'incidence de néphropathie (soit la limite de confiance inférieure de la dose Benchmark correspondant à une réponse de 5%) obtenue chez les souris mâles exposées durant deux ans (IRIS : $\text{BMDL}_{05} = 63 \text{ mg}/\text{kg.j}$; ATSDR : $\text{BMDL}_{05} = 61 \text{ mg}/\text{kg.j}$). Un facteur d'incertitude de 300 a été appliqué à la BMDL_{05} (10 pour extrapolation interspèces, 10 pour la variabilité interindividuelle et 3 pour les lacunes de la banque de données). Bien que l'étude principale soit jugée de grande qualité, U.S. EPA accorde un niveau de confiance moyen à cette valeur de référence du fait des lacunes de la banque de données par voie orale, qui inclut deux études épidémiologiques (absence d'effets sur l'hypertension) et plusieurs études sous-chroniques et chroniques chez les rongeurs, mais qui ne comprend aucune étude concernant la reproduction ou le développement. Aussi, les effets du dépôt du baryum dans les os ne sont pas connus.

Le RIVM (2001) et l'OMS (IPCS 2001) proposent une dose journalière tolérable de 0,02 mg/kg.j pour les sels solubles de baryum, les sels insolubles (ex. sulfate et carbonate de baryum) étant considérés comme non toxiques par voie orale. Cette dose est basée sur des données obtenues chez l'humain et mettant en évidence un effet du baryum sur l'hypertension. En effet, de l'hypertension a été rapporté chez des personnes ayant ingéré des doses élevées de baryum, chez des travailleurs ayant inhalé des poussières de minerai de baryum et carbonaté de baryum, et chez des animaux de laboratoire (administration intraveineuse ou via l'eau de boisson). Selon l'OMS, les effets néphrotoxiques observés chez l'animal à faible dose n'ont pas été retenus car aucune dysfonction rénale ou autre anomalie de santé n'a été observée dans les études épidémiologiques qui ont révélé de l'hypertension due au baryum. Les données expérimentales de Wones et coll. (1990) et les données épidémiologiques de Brenniman & Levy (1984) n'ont rapporté aucun effet significatif sur la pression sanguine. Sur cette base, une NOAEL de 0.21 mg Ba/kg.j a été identifiée chez l'humain. Cette valeur a été divisée par un facteur d'incertitude de 10. Le RIVM applique un facteur de 10 pour la variabilité interindividuelle, alors que l'OMS applique un facteur de 10 pour les lacunes de la base de données et les différences potentielles entre adultes et enfants.

INHALATION

La concentration de référence retenue ($1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, soit une dose de $2,3 \times 10^{-4} \text{ mg}/\text{kg.j}$) est celle proposée par le RIVM (RIVM (2001)).

Cette valeur est basée sur une NOAEL de $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$ obtenue chez des rats exposés par inhalation durant 4 mois à raison de 6 jours/semaine et 4 heures/jour à du carbonate de baryum (composé insoluble) (Tarasenko et coll. (1977), cités par IPCS-WHO (1990)). Les taux d'absorption des composés solubles et insolubles du baryum au niveau pulmonaire étant semblables, le RIVM

propose d'appliquer cette valeur à l'ensemble des composés du baryum. Un facteur d'incertitude de 100 a été appliqué (10 pour la variabilité interspèce et 10 pour la variabilité interindividuelle).

U.S. EPA (IRIS 1998), ATSDR (2007) et Santé Canada (2010) ne proposent aucune concentration de référence pour le baryum.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Les données étant insuffisantes, le baryum a été considéré comme non classable vis-à-vis de sa cancérrogénicité pour l'humain par U.S. EPA (IRIS 1998) et par Santé Canada (1990). IARC n'a pas évalué le potentiel cancérrogène du baryum. Aucun estimateur de risque de cancer n'a donc été proposé.

RÉFÉRENCES

- ATSDR (2007). *Toxicological Profile for Barium*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp24.html>
- Brenniman, G.R, and Levy, P.S. (1985). *Epidemiological study of barium in Illinois drinking water supplies*. In: Calabrese EJ, Tuthill RW, Condie L, eds. *Inorganics in water and cardiovascular disease*. Princeton, NJ, Princeton Scientific Publishing Co., pp. 231–240 (Advances in Modern Environmental Toxicology, Vol. 9). Tel que cité par IPCS (2001).
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELS) as of June 2014*. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>
- HSDB. *Barium compounds*. Dernière révision: 2012 <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- IARC. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/PDFs/index.php>
- IPCS-WHO (1990). *Barium*. Environmental Health Criteria 107. <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc107.htm>
- National Toxicology Program (NTP). (1994) *Technical report on the toxicology and carcinogenesis studies of barium chloride dihydrate (CAS No. 10326-27-9) in F344/N rats and B6C3F1 mice (drinking water studies)*. NTP TR 432. National Toxicological Program, Research Triangle Park, NC. NIH Pub. No. 94-3163. NTIS Pub PB94-214178. Tel que cité par U.S. EPA et ATSDR.
- RIVM (2001). *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*, RIVM report N° 711701025 <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (1990). *Le baryum*. Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada - documentation à l'appui. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/water-eau/barium-baryum/barium-baryum-fra.pdf
- Santé Canada (2010). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*.
- Tarasenko, N.Y., Pronin, O.A., & Silayev, A.A. (1977) Barium compounds as industrial poisons (an experimental study). *J. Hyg. Epidemiol. Microbiol. Immunol.*, 21: 361-373. Tel que cité par IPCS WHO (1990).
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC): Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs*. <http://www.atlintl.com/DOE/teels/teel/complete.asp>
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS). Barium and compounds (CASRN 7440-39-3)* (dernières révisions : 1998¹ et 2005).. <http://www.epa.gov/iris/subst/0010.htm>
- Wones RG, Stadler BL, Frohman LA (1990). *Lack of effect of drinking water barium on cardiovascular risk factors*. Environmental Health Perspectives, 85:1–13.

¹ Aucune nouvelle étude pertinente n'a été recensée en 2003 concernant la toxicité par inhalation ou la cancérrogénicité

12. BÉRYLLIUM

Effets autres que le cancer – Exposition aiguë et sous-chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
--	0,02 ^b		--

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
Sels solubles : 2×10^{-3} (IRIS 1998, Cal/EPA 2001, IPCS 2001, ATSDR 2002, CCME 2015) ^a	0,02 (IRIS 1998, IPCS 2001, CCME 2015) ^a	--	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	$2,4 \times 10^{-3}$ (IRIS 1998, IPCS 2001, Cal/EPA 2009, CCME 2015) ^a	--	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon U.S. EPA (IRIS 1998) ^a : probablement cancérigène (groupe B1) selon IARC (2012) : cancérigène (groupe 1) selon ACGIH (2013) : cancérigène (A1)			

-- : non disponible

^a Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données d'U.S. EPA

^b : Par défaut, valeur chronique appliquée à l'exposition aiguë et sous-chronique (voir texte)

Note. L'absorption du béryllium par voie gastro-intestinale serait très faible (<1%). Au niveau respiratoire, elle dépend de la taille des particules et de la forme chimique (IRIS).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

VOIE ORALE

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA, ATSDR ou U.S. EPA.

INHALATION

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA, ATSDR ou U.S. EPA.

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 de $0,0023 \text{ mg}/\text{m}^3$ a été établie de façon provisoire par l'U.S. DOE en l'absence d'AEG-1 et d'ERPG-1. La dérivation d'un ERPG-1 a été jugée inadéquate par AIHA. L'AIHA a établi un ERPG-2 (concentration sans effet néfaste sérieux) de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et un ERPG-3 (concentration sans danger immédiat pour la vie) de $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

En milieu de travail, l'ACGIH indique une TLV-TWA (8 h) de $0,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et recommande que l'exposition sur 30 minutes ne soit pas plus élevée que $0,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ces valeurs visent à éviter une sensibilisation cutanée et respiratoire. Considérant que le béryllium est cancérigène, NIOSH recommande quant à lui que la concentration soit la plus faible possible. Au Québec, la VEMP est de $0,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mais la CSST recommande qu'un équipement de protection respiratoire soit porté même à des niveaux de concentrations inférieures (à partir de $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Considérant que la sensibilisation est l'effet critique retenu pour l'exposition chronique, la VTR identifiée pour l'exposition chronique ($0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$) est aussi appliquée pour l'exposition aiguë.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE

VOIE ORALE

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA, ATSDR ou U.S. EPA.

INHALATION

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA, ATSDR ou U.S. EPA.

Considérant que la sensibilisation est l'effet critique retenu pour l'exposition chronique, la VTR identifiée pour l'exposition chronique ($0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$) est aussi appliquée pour l'exposition sous-chronique.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

VOIE ORALE

La dose de référence retenue ($0,002 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$) est celle proposée par U.S. EPA (IRIS 1998), Cal/EPA (2001), l'OMS (IPCS 2001) et ATSDR (2002) pour les sels solubles de béryllium. Les sels solubles excluent les oxydes et hydroxydes de béryllium de même que le béryllium métallique.

Cette valeur est issue d'une étude chronique menée chez des chiens Beagle exposés à du sulfate de béryllium *via* l'alimentation durant 172 semaines ($0,023$, $0,12$, $1,1$ et $12,2 \text{ mg Be}/\text{kg}\cdot\text{j}$ pour les mâles et $0,029$, $0,15$, $1,3$, et $17,4 \text{ mg Be}/\text{kg}\cdot\text{j}$ pour les femelles, sous forme de sulfate tétrahydrate de béryllium) (Morgareidge et coll. 1976 cités par U.S. EPA). L'effet critique correspond à des lésions de l'intestin grêle. Les trois institutions ont utilisé une approche dite *Benchmark*, mais avec des modèles ou des paramètres différents. Les facteurs d'incertitude appliqués variaient entre 100 et 300.

- U.S. EPA et IPCS ont déterminé une BMDL_{10} de $0,46 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$ à l'aide d'un modèle de Weibull ($p = 0,96$). Un facteur d'incertitude de 300 a été appliqué (10 pour la variabilité interspèce, 10 pour la variabilité interindividuelle et 3 pour le manque de données relatives aux effets immunotoxiques, sur la reproduction et sur le développement). Le niveau de confiance accordé par U.S. EPA à cette valeur est faible à moyen du fait de la qualité moyenne de l'étude et des lacunes de la base de données (cette étude est la seule qui montre des effets néfastes chez l'animal);
- ATSDR a déterminé une BMDL_{10} de $0,56 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$ à l'aide d'un modèle Probit ($p = 0,999$). Un facteur d'incertitude de 300 a été appliqué (10 pour la variabilité interspèce, 10 pour la variabilité interindividuelle et un facteur modifiant de 3 pour le manque d'études confirmant les effets gastro-intestinaux mis en évidence chez le chien et l'incertitude liée au fait que la BMD_{10} pourrait être une NOAEL);
- Cal/EPA a déterminé une BMD_{05} de $0,244 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$ à l'aide d'un modèle de Weibull, à laquelle un facteur d'incertitude de 100 a été appliqué (10 pour la variabilité interspèce, 10 pour la variabilité interindividuelle).

ATSDR (2002) et Santé Canada (2010) ne proposent pas de dose de référence. Toutefois, dans un document récent (CCME 2015), Santé Canada a retenu la RfD proposée par U.S. EPA.

INHALATION

La concentration de référence retenue pour le béryllium ($0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$) est celle déterminée par l'OMS (IPCS 2001) et U.S. EPA (IRIS 1998).

Cette concentration tolérable est basée sur une étude épidémiologique en milieu professionnel (Kreiss et coll. 1996) mettant en évidence la sensibilisation et la progression jusqu'à la maladie chronique du béryllium (*chronic beryllium disease*, CBD; soit une inflammation pulmonaire chronique caractérisée par la formation de granulomes et impliquant une réponse immunitaire spécifique du béryllium). Parmi les travailleurs exposés (durant 5 mois à 10 ans), la concentration d'exposition médiane des individus montrant une sensibilisation (8 sur 136 travailleurs) était de $0,55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (soit une concentration de $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour une exposition continue). Cette valeur, considérée comme une LOAEL, a été divisée par un facteur d'incertitude de 10 qui, selon IPCS

(2001), correspond à la valeur arrondie pour le produit de quatre facteurs : 3 pour l'utilisation d'une LOAEL (le facteur de 10 par défaut n'a pas été appliqué à cause de la nature sensible de l'effet (sensibilisation), 3 pour les lacunes de la base de données (faible qualité du suivi de l'exposition et des autres études épidémiologiques qui évaluent l'incidence de la sensibilisation au béryllium et CBD parmi les travailleurs exposés et les résidents, résidents), 1 pour la durée non chronique de l'exposition (occurrence de CBD non apparemment non reliée à la durée) et 1 pour la variabilité interindividuelle (les personnes qui développent une hypersensibilité représentent la population la plus sensible au béryllium).

Pour sa part, IRIS (1998) justifie le facteur d'incertitude 10 comme suit : 3 pour l'utilisation d'une LOAEL et le caractère rare des effets (6% de la population étudiée) et 3 pour le manque de données sur la mesure de l'exposition).

Sur la base de la même étude et de la même LOAEL ajustée ($0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Cal/EPA (2001) propose une concentration de $0,007 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Un facteur d'incertitude de 30 (10 pour l'utilisation d'une LOAEL correspondant à des effets irréversibles et 3 pour la variabilité interindividuelle). *Cette valeur n'a pas été retenue car la pertinence des facteurs d'incertitude nous semble questionnable.*

ATSDR (2002) et Santé Canada (2010) ne proposent pas de concentration de référence. Toutefois, dans un document récent (CCME 2015), Santé Canada a retenu la RfC proposée par U.S. EPA.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Le béryllium est considéré comme cancérigène probable chez l'humain par U.S. EPA (IRIS 1998) et comme cancérigène pour l'humain par IARC (2012). Le potentiel cancérigène du béryllium a été mis en évidence chez l'humain (cancer du poumon) et dans différentes espèces animales (rat, singe, souris, lapin : développement de cancer ou de tumeurs) exposées par inhalation ou instillation intratrachéale. Toutefois, aucune étude n'indique que le béryllium est cancérigène par ingestion (il n'existe pas d'étude animale à des doses adéquates). Aucun coefficient de cancérigénicité n'a donc été développé (U.S. EPA, Cal/EPA, Santé Canada) pour cette voie d'exposition.

INHALATION

Le risque unitaire retenu ($2,4 \times 10^{-3} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$) est celui proposé pour le béryllium et ses composés par U.S. EPA (IRIS 1998) et IPCS (2001), et adopté par Cal/EPA (2009).

Cette valeur est basée sur une étude épidémiologique en milieu de travail (Wagoner et coll. 1980) dans laquelle les travailleurs étaient exposés au béryllium sous différentes formes (métallique, oxyde, hydroxyde, sels solubles) et à d'autres composés. L'estimé est basé sur l'incidence de cancer du poumon chez les travailleurs de sexe masculin exposés par inhalation à l'oxyde de béryllium. La méthode utilisée correspond au calcul d'un risque relatif de mortalité par cancer du poumon par rapport à la population générale et tient compte de la durée d'exposition. Les effets du tabagisme ont été considérés. Bien que cette étude épidémiologique soit sujette à une certaine incertitude du fait de la présence de plusieurs facteurs confondants, U.S. EPA précise que les coefficients de cancérigénicité estimés sont concordants avec ceux issus de données animales.

À partir des mêmes données, IPCS (2001) propose une gamme de valeurs comprises entre $1,6 \times 10^{-4}$ et $7,2 \times 10^{-3} (\mu\text{g Be}/\text{m}^3)^{-1}$, avec une moyenne géométrique (calculée à partir de 8 valeurs reflétant une gamme de niveau d'exposition et de ratio durée d'exposition/période à risque) de $2,4 \times 10^{-3} (\mu\text{g Be}/\text{m}^3)^{-1}$. Ces estimations sont basées sur les résultats de l'étude épidémiologique de Wagoner et coll. (1980). Les valeurs de risque unitaire peuvent être considérées comme des limites supérieures car l'extrapolation est basée sur une hypothèse de linéarité à faible dose et les limites de confiance à 95% du risque relatif estimé ont été utilisées dans les calculs.

Santé Canada (2010) ne propose pas de risque unitaire. Toutefois, dans un document récent (CCME 2015), Santé Canada a retenu la valeur proposée par U.S. EPA.

RÉFÉRENCES

- AIHA. *Current ERPG Values (2015)*. <https://www.aiha.org/get-involved/AIHAGuidelineFoundation/EmergencyResponsePlanningGuidelines/Documents/2015%20ERPG%20Levels.pdf>
- ATSDR (2002). *Toxicological Profile for Beryllium*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp4.pdf>

- Cal/EPA (2001). *Determination of Noncancer Chronic Reference Exposure Levels. Chronic toxicity summary. Beryllium and beryllium compounds.* http://www.oehha.ca.gov/air/hot_spots/2008/AppendixD3_final.pdf#page=35
- Cal/EPA (2009). Air toxics hot spots program risk assessment guidelines. Part II: Technical support document for cancer potency factors. 89 pages + annexes. Updated 2011. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/tsd052909.html
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chREs) as on June 2014.* <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>
- CCME (2015). *Scientific criteria document for canadian soil quality guidelines for the protection of human health: beryllium.* PM1535. http://www.ccme.ca/files/Resources/csm/pn_1535-CSoQG-Be-SCD.pdf
- CSST. *Béryllium.* http://www.csst.qc.ca/prevention/reptox/pages/fiche-complete.aspx?no_produit=2568
- Eisenbud M, Wanta R, Dustan C, Steadman L, Harris W, and Wolf B. (1949). *Nonoccupational berylliosis.* J. Ind. Hyg. Toxicol. 31:282-294. Tel que cité par Cal/EPA (2012).
- HSDB. *Beryllium compounds.* <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- HSDB. *Beryllium, Elemental. CASRN 7440-41-7.* <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- IARC (2012). "Beryllium and beryllium compounds", In: *A Review of Human Carcinogens: Arsenic, Metals, Fibres, and Dusts.* IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 100C. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100C/mono100C-7.pdf>
- IPCS (2001). *Beryllium And Beryllium Compounds.* Concise International Chemical Assessment Document 32. <http://www.inchem.org/documents/cicads/cicads/cicad32.htm#11.1.1>
- Kreiss K, Mroz MM, Newman LS, Martyny J, and Zhen B. (1996). *Machining risk of beryllium disease and sensitization with median exposures below 2 micrograms/m³.* Am. J. Ind. Med. 30(1):16-25. Tel que cité par Cal/EPA (2012).
- Morgareidge, K; Cox, GE; Gallo, MA. (1976) *Chronic feeding studies with beryllium in dogs.* Food and Drug Research Laboratories, Inc. Submitted to the Aluminum Company of America, Alcan Research & Development, Ltd., Kawecki-Berylco Industries, Inc., and Brush-Wellman, Inc. Tel que cité par U.S. EPA (2013).
- RIVM (2001). *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels,* RIVM report N° 711701025. <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (2010). L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0.
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC): Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs.* <http://www.atlintl.com/DOE/teels/teel/complete.asp>
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information System (IRIS). Beryllium and compounds (CASRN 7440-41-7) (dernière révision : 1998).* <http://www.epa.gov/iris/subst/0012.htm>
- Wagoner, JK; Infante, PF; Bayliss, DL. (1980). *Beryllium: an etiologic agent in the induction of lung cancer, nonneoplastic respiratory disease, and heart disease among industrially exposed workers.* Environ Res 21:15-34. Tel que cité par U.S. EPA.

13. CADMIUM

Effets autres que le cancer – Exposition aiguë			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)		
-	0,03 (ATSDR 2012) ^a		--

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)	(mg/kg.j)	
1 x 10 ⁻⁴ (ATSDR 2012) ^{a,b}	0,01 (ATSDR 2012) ^{a,b}	2,3 x 10 ⁻⁶	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	(µg/m ³) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	4,2 x 10 ⁻³ (Cal/EPA 2009) ^a	15	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon l'U.S. EPA (IRIS, 1992) ^a : probablement cancérigène (groupe B1) selon l'IARC (2012) : cancérigène (groupe 1) selon la LCPE (Gouvernement du Canada 1994) : probablement cancérigène ^b (groupe II)			

-- : non disponible

^a : Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données de U.S. EPA.

^b : Valeur dérivée en tenant compte de l'exposition totale (inhalation + apport alimentaire moyen).

^c : Composés du cadmium

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

INHALATION

La concentration de référence retenue pour une exposition aiguë (0,03 µg/m³) est celle proposée par ATSDR (2012). Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude menée par le NTP (1995) sur des rats et des souris exposés à de l'oxyde de cadmium (0, 0,088, 0,26, 0,88, 2,6 ou 8,8 mg Cd/m³) par inhalation durant 2 semaines (6,5 h/jour, 5 jours/semaine). Les paramètres évalués étaient le poids, le poids des organes et l'histopathologie. Des effets ont été observés à toutes les doses; les effets observés à la plus faible dose (LOAEL=0,088 mg/m³) étaient des altérations histologiques limitées au tractus respiratoire (infiltration histiocytique alvéolaire chez les rats et les souris; inflammation focale dans les septa alvéolaires de tous les rats). La LOAEL a été retenue comme point de départ pour estimer la valeur de référence; les données n'étaient pas adéquates pour déterminer (selon l'approche benchmark) la forme de la relation dose-réponse à un niveau de réponse inférieur à 100%. Cette valeur a été ajustée pour une exposition continue (0,088 x 6,2/24 x 5/7=0,016 mg/m³) et la concentration équivalente pour l'humain (HEC) a été estimée en utilisant un RDDR de 0,617 (LOAEL_{HEC}=0,016 x 0,617=0,01 mgCd/m³). La LOAEL_{HEC} a été divisée par un facteur de sécurité de 300 (3 pour extrapolation animal-humain incluant un ajustement dosimétrique, 10 pour variabilité interindividuelle et 10 pour utilisation d'une LOAEL). ATSDR précise que la toxicité de l'oxyde de cadmium sur le système respiratoire est connue chez l'humain, et que les effets toxiques de ce composé et d'autres composés du cadmium (ex.: chlorure de cadmium) sur le système respiratoire ont également été documentés chez l'animal.

Pour les situations d'urgence, une AEGL-1 de 0,1 mg/m³ a été établie (U.S. EPA).

En milieu de travail, une TLV-TWA (8 heures) de 10 µg/m³ est recommandée par l'ACGIH pour le cadmium (2 µg/m³ pour la fraction respirable), et les travailleurs ne doivent pas être exposés à plus de 3 fois la valeur (cadmium total : 30 µg/m³, fraction respirable : 6 µg/m³) pour plus de 30 minutes (HSDB 2012).

VOIE ORALE

Aucune dose de référence pour une exposition aiguë n'est disponible (ATSDR, U.S. EPA, Cal/EPA).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE

Par défaut, les VTR pour une exposition chronique ont été appliquées pour une exposition sous-chronique, ce qui constitue une approche prudente.

Note. Le cadmium exerçant ses effets toxiques lorsque la concentration dans le cortex rénal dépasse la concentration critique (évaluée à 50 µg/g), l'évaluation des risques liés au cadmium doit tenir compte de la contribution de la dose d'exposition cumulée liée au projet à l'étude à la dose d'exposition cumulée totale sur la durée de vie. En effet, il est probable qu'une exposition ponctuelle à une dose supérieure à la dose de référence chronique n'ait pas d'impact significatif sur la dose totale cumulée, donc sur le niveau de risques d'effets néphrotoxiques.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

VOIE ORALE

La dose de référence par ingestion retenue (0,1 µg/kg.j) est celle proposée par ATSDR (2012).

Cette valeur est basée sur les résultats d'une méta-analyse portant sur une sélection de sept études environnementales établissant un lien entre les concentrations urinaires de cadmium et la prévalence de niveaux élevés de biomarqueurs de la fonction rénale chez l'humain. Les relations dose-réponse individuelles de chaque étude ont été considérées afin d'estimer la dose interne correspondant à une probabilité de 10% d'excès de risque de protéinurie (UCD₁₀ : cadmium urinaire exprimé en µg/g de créatinine) pour des protéines de faible poids moléculaire (β₂-microglobuline, α₁-microglobuline (aussi appelée pHC, pour *human complex forming glycoprotein*), *retinol binding protein*). Un total de 11 relations dose-réponse ont été considérées (lorsque possible, sexes séparés). Les doses internes moyennes ainsi obtenues (UCD₁₀ en µg/g de créatinine) à partir des études européennes, japonaises et chinoises étaient de 1,34 (IC 95% : 0,50-2,18), 5,23 (IC 95% : 4,24-6,21) et 9,55 (IC 95% : 2,96-16,1), respectivement. La MRL a été dérivée à partir de la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% de la plus faible UCD₁₀ (UCDL₁₀=0,50 µg/g créatinine), soit celle issue des données européennes (Buchet et coll. (1990), Järup et coll. (2000), Suwazono et coll. (2006)). Les doses de cadmium ingérées quotidiennement et correspondant à une UCDL₁₀ de 0,50 µg/g créatinine à l'âge de 55 ans (âge approximatif auquel le pic de la concentration de cadmium dans le cortex rénal est anticipé) ont été estimées à 0,33 µg/kg.jour chez les femmes et à 0,70 µg/kg.jour chez les hommes à l'aide du modèle de Kjellström et Nordberg (1978) modifié (voir ATSDR 2012 pour plus de détails). Cette estimation a notamment été basée sur un taux d'absorption gastro-intestinale de 5% chez les femmes et de 10% chez les hommes. La MRL a été obtenue en divisant la plus faible dose par un facteur de sécurité de 3 pour tenir compte de la variabilité interindividuelle (l'UCD₁₀ est basé sur plusieurs études environnementales de grande envergure incluant des sous-populations sensibles; cependant, certains diabétiques sont particulièrement sensibles aux effets rénaux du cadmium et les diabétiques étaient exclus de plusieurs des études considérées). ATSDR précise que les effets du cadmium sur les os apparaissent à des doses internes (≥ 0,6 µg Cd/g créatinine) semblables à celles associées à des effets rénaux, et que ces derniers ont été retenus comme effets critiques du fait de la meilleure qualité de la base de données. Par ailleurs, le point de départ utilisé pour dériver la MRL (UCDL₁₀=0,5 µg/g créatinine, basée sur une méta-analyse) s'est avéré semblable aux points de départ estimés à partir de l'étude européenne de Järup et coll. (2000) (doublement de la prévalence de protéinurie à 0,5 µg/g créatinine) et à partir de cinq études européennes, japonaises ou chinoises (effets rénaux à partir ≥ 0,7 µg/g créatinine).

Les doses de référence établies par d'autres organismes sont les suivantes :

- L'agence européenne pour la sécurité des aliments (EFSA, 2009a) recommande une dose tolérable hebdomadaire (TWI) de 2,5 µg Cd/kg (ce qui correspondrait, sur une base journalière, à 0,35 µg/kg.jour). Cette valeur est basée sur les résultats d'une méta-analyse réalisée par l'EFSA (2009b) portant sur une cinquantaine d'études épidémiologiques portant sur la relation entre l'exposition au cadmium et divers biomarqueurs rénaux. L'EFSA a estimé les BMDL₅ correspondant à la prévalence de niveaux élevés de β₂-microglobuline (β₂MG) dans l'urine chez des individus de 50 ans et plus. La BMDL₅ moyenne pour une population caucasienne (concentration urinaire de 4 µg Cd/g créatinine) a été sélectionnée par l'EFSA pour dériver la TWI. Comme la relation dose-réponse a été établie à partir de données moyennes représentatives d'un

groupe, un facteur d'ajustement spécifique (*chemical-specific adjustment factor*, CSAF) a été déterminé pour tenir compte de la variabilité interindividuelle du cadmium urinaire. La valeur du CSAF (3,9) correspond au ratio du 95^e centile de la concentration urinaire de cadmium dans la population et de la BMD médiane, en supposant que les concentrations sont distribuées de façon log-normale. Les autres sources de variabilité/incertitude étaient déjà prises en compte, au moins partiellement¹. Le point de départ (POD) dans l'urine (1 µg Cd/g créatinine) correspond à la BMDL₅ divisée par le CSAF (EFSA 2009b, EFSA 2009a). La dose alimentaire correspondant à ce POD a été estimée par modélisation avec un modèle toxicocinétique à un compartiment en se basant sur les données obtenues au sein d'une population Suédoise (Amzal et coll. 2009). Cette étude fournit des données individuelles (cadmium urinaire et apports alimentaires de cadmium quotidien) pour 680 femmes non fumeuses âgées de 56 à 70 ans, ce qui permet d'estimer la variabilité au sein de la population. L'EFSA (2009a) a estimé qu'avec un apport alimentaire quotidien moyen ne dépassant pas 0,36 µg Cd/kg.jour, le niveau de cadmium urinaire resterait en deçà du POD (1 µg Cd/g créatinine). Cette dose journalière a été retenue pour dériver la TWI sur une base hebdomadaire (TWI de 2,5 µg Cd/kg par semaine). Il importe de noter que cette valeur est basée sur des données obtenues chez des femmes (75% des données utilisées pour établir la relation dose-réponse, 100% des données toxicocinétiques utilisées pour relier la dose interne et la dose ingérée), lesquelles représentent le groupe le plus vulnérable (absorption gastrointestinale du cadmium plus élevée que chez les hommes).

- En 2011, un groupe d'experts (JECFA) a dérivé une dose tolérable mensuelle provisoire (PTMI) de 25 µg/kg par mois (ce qui correspond, sur une base hebdomadaire, à environ 5,8 µg Cd/kg par semaine) (JECFA 2011; voir ci-après). Suite à cette publication, la commission européenne a demandé à l'EFSA de confirmer que la TWI dérivée en 2009 était toujours adéquate. L'EFSA a comparé son approche avec celle utilisée par JECFA. Après une évaluation approfondie des deux approches, l'EFSA a conclu que la TWI de 2,5 µg Cd/kg par semaine établie en 2009 devrait être maintenue afin d'assurer un niveau élevé de protection des consommateurs, notamment des sous-groupes tels que les enfants, les végétariens et les personnes demeurant dans des régions fortement contaminées (EFSA 2011).
- La dose tolérable mensuelle provisoire (PTMI) de 25 µg Cd/kg par mois proposée par le JECFA (2011) est également basée sur la méta-analyse de l'EFSA (2009b) mais considère uniquement les données obtenues chez les individus âgés de 50 ans et plus. Pour modéliser la relation dose-réponse (Cd vs. β2MG urinaires, qui montre des pentes différentes à faible et forte concentration urinaire, indication de l'apparition de changements pathologiques au niveau de la dysfonction tubulaire rénale), JECFA a utilisé un modèle bi-exponentiel pour estimer le point de rupture de la 2^e pente. JECFA a estimé qu'une excrétion urinaire de cadmium inférieure à 5,24 µg Cd/g créatinine (95%CI: 4,94-5,57) n'était pas associée à une augmentation de l'excrétion de β2MG alors que des concentrations urinaires de cadmium plus élevées étaient associées à une augmentation rapide de l'excrétion de β2MG (JECFA 2011). Considérant que les données correspondent à une population et non à des données individuelles, la variabilité toxicodynamique a été représentée par une distribution log-triangulaire avec un intervalle de variation fixe compris entre 1 et 3 fois le POD (augmentation et diminution de la susceptibilité individuelle). JECFA a identifié le même POD que l'EFSA (5,24 µg Cd/g créatinine à partir des données de Amzal et coll., 2009). Une simulation Monte-Carlo à deux dimensions a été utilisée pour estimer la distribution de l'incertitude/variabilité². JECFA a estimé qu'un apport alimentaire de 1.2 µg Cd/kg.jour (5^e-95^e centiles: 0,8-1,8) au 5^e centile correspondait à une concentration urinaire de 5,24 µg Cd/g créatinine (95%CI: 4,94-5,57). La limite inférieure (5^e centile) de l'apport alimentaire de cadmium au niveau de la population (0,8 µg/kg.jour) a été retenue par JECFA pour dériver la PTWI (JECFA 2011). Comme le cadmium a une longue demi-vie et comme la contribution de la dose alimentaire d'une journée a une contribution négligeable ou minime à l'exposition totale (cumulée) dans la population générale, JECFA suggère que la dose tolérable soit définie sur une base mensuelle. La PTMI a donc été établie à 25 µg Cd/kg par mois (ce qui, sur une base quotidienne, correspond à 0,8 µg/kg.jour). JECFA considère cette PTMI comme protectrice pour la population générale (tous les âges), incluant les groupes de consommateurs avec une exposition élevée et des sous-groupes avec des habitudes alimentaires particulières (ex. : végétariens) (JECFA 2011).
- U.S. EPA recommande une dose de référence de 0,5 µg/kg.jour via l'eau potable et de 1 µg/kg.jour via les aliments (valeurs établies en 1988 et actuellement en révision³) (U.S. EPA (IRIS 1994)). Ces RfD sont basées sur la concentration maximale de

1 Du fait de l'utilisation d'une dose benchmark (variabilité au sein de la population), en retenant la BMDL plutôt que la BMD (incertitude associée à l'estimation statistique), par l'utilisation de deux modèles pour modéliser la relation dose-réponse, et par la réalisation d'une analyse de sensibilité (incertitude associée aux hypothèses de modélisation; des résultats similaires ont été obtenus avec les deux modèles).

2 Incertitude du point de rupture, variabilité toxicodynamique et du modèle toxicocinétique

3 Valeur préliminaire proposée en 1999 : 0,8 µg/kg.j (U.S. EPA 1999)

cadmium dans le cortex rénal (concentration critique = 200 µg Cd/g poids frais) non associée à une protéinurie significative (effet critique) (U.S. EPA (1985)). Un modèle toxicocinétique a été utilisé pour estimer la plus forte dose d'exposition associée à l'absence de l'effet critique (en assumant une élimination journalière de cadmium de 0.01% de la charge corporelle). Considérant que l'absorption gastro-intestinale semble varier avec la source, un facteur d'absorption différent a été utilisé pour le cadmium dans l'eau (5%) et dans la nourriture (2,5%). Des NOAEL de 0,005 mg/kg.jour via l'eau et de 0,01 mg/kg.jour via l'alimentation ont été obtenues. Ces NOAEL ont été divisées par un facteur de sécurité de 10 pour tenir compte de la variabilité interindividuelle.

- Le RIVM recommande une dose hebdomadaire tolérable de 3,5 µg/kg (JECFA (1989, 2004); RIVM (2001)), ce qui correspond à une dose journalière de 0,5 µg/kg.jour. En considérant un taux d'absorption du cadmium par voie orale de 5%, un taux d'élimination journalière de 0,005 % de la charge corporelle et en considérant que un tiers de la charge corporelle de Cd est située dans les reins (modèle de Kjellström), une dose d'exposition journalière moyenne de 1 µg/kg.j durant 40-50 ans conduirait à une concentration dans le cortex rénal de 50 µg/g (poids frais) (ce qui correspond à une excrétion urinaire de cadmium de 2 µg/24 h). Cette concentration tissulaire étant la plus faible concentration à laquelle des effets sur le rein ont été détectés dans la population générale (concerne environ 4% de la population; Nogawa et coll. (1989), Buchet et coll. (1990) cités par Baars et coll.), le RIVM considère qu'une dose moyenne de 1 µg/kg.j est une LOAEL et applique un facteur de sécurité de 2, ce qui conduit à une dose journalière moyenne de 0,5 µg/kg.j. Aucun autre facteur de sécurité n'a été appliqué car la dose de référence est issue d'une étude épidémiologique menée dans la population générale. Le niveau de confiance accordé par le RIVM à cette dose de référence est considéré comme élevé du fait qu'elle est basée sur des données humaines et que plusieurs études mènent à des résultats semblables.
- L'OMS recommande une valeur de 1 µg/kg.j (JECFA 2004). Cette valeur, dérivée de la dose hebdomadaire maximale recommandée (PTWI = 7 µg/kg.jour), correspond à une concentration urinaire de 2,5 µg/g créatinine considérée sans effet néfaste. Le comité JECFA estime qu'à cette concentration, la prévalence de dysfonctionnement des tubules rénaux ne devrait pas être augmentée. Cette hypothèse est basée sur les données issues de plusieurs études menées chez des travailleurs ou dans la population générale.
- Santé Canada (2010) recommande une valeur provisoire de 1 µg/kg.j basée sur la valeur recommandée par l'OMS.

Note. Le cadmium exerçant ses effets toxiques lorsque la concentration dans le cortex rénal dépasse la concentration critique (évaluée à 50 µg/g), l'évaluation des risques liés au cadmium doit tenir compte de la contribution de la dose d'exposition cumulée liée au projet à l'étude à la dose d'exposition cumulée totale sur la durée de vie. En effet, il est probable qu'une exposition ponctuelle à une dose supérieure à la dose de référence chronique n'ait pas d'impact significatif sur la dose totale cumulée, donc sur le niveau de risques d'effets néphrotoxiques.

INHALATION

La concentration de référence retenue (0,01 µg/m³, soit une dose de 0,0023 µg/kg.j) est celle proposée par ATSDR (2012).

Cette valeur est basée sur la même dose interne sur la fonction rénale (UCDL₁₀=0,5 µg Cd/g créatinine) que celle utilisée pour dériver la dose de référence (voir précédemment la section «voie orale»). Elle a été estimée par modélisation en tenant compte de l'apport alimentaire de cadmium. Dans un premier temps, le dépôt et la clairance de particules de cadmium (1, 5 ou 10 µm) inhalées ont été modélisés avec le modèle *ICRP Human Respiratory Tract Model* (ICRP (1994)). Les transferts de masse prédits du tractus respiratoire vers le tractus gastro-intestinal et le sang ont été utilisés comme paramètres d'entrée dans les compartiments GI et sang du modèle pharmacocinétique de Kjellström et Nordberg (1978) afin d'estimer les concentrations de cadmium dans le rein et les urines correspondant à une exposition au cadmium par inhalation. Les résultats ont indiqué qu'une concentration de cadmium dans l'air de 1,8–2,4 µg Cd/m³ (sous forme d'oxyde) ou de 1,2–1,4 µg Cd/m³ (sous forme de sulfure) conduirait à une concentration urinaire de 0,5 µg/g créatinine (UCDL₁₀), en supposant que l'air est la seule source d'exposition. Dans un deuxième temps, la dose interne correspondant à l'UCDL₁₀ a été estimée en tenant compte de l'exposition conjointe via l'air et l'alimentation (exposition réaliste), en utilisant l'apport alimentaire moyen pondéré en fonction de l'âge chez les non-fumeurs américains, soit 0,35 µg/kg.jour pour les hommes et 0,30 µg Cd/kg.jour pour les femmes (0,32 µg/kg.jour pour les deux sexes combinés). Les résultats obtenus avec les particules (1 µm) de sulfure de cadmium (forme plus disponible que l'oxyde de cadmium) indiquent que l'UCDL₁₀ (0,5 µg/g créatinine) serait atteint avec une exposition chronique simultanée à 0,1 µg Cd/m³ dans l'air ambiant et 0,3 µg/kg.jour via l'alimentation.

Une concentration de référence de 0,02 µg/m³ est proposée par Cal/EPA. Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude épidémiologique menée chez des travailleurs exposés au cadmium durant un à plus de vingt ans (Lauwerys et coll. (1974), cités

par Cal/EPA 2000). Une LOAEL de $21 \mu\text{g Cd/m}^3$ pour des effets rénaux (protéinurie) et respiratoires (réduction de la capacité vitale forcée et du débit expiratoire de pointe) a été déterminée. La concentration sans effet (NOAEL) a été établie à $1,4 \mu\text{g/m}^3$ pour une exposition moyenne de 4,1 ans, ce qui équivaut à $0,5 \mu\text{g/m}^3$ pour une exposition continue dans la population générale. Un facteur 10 est appliqué pour tenir compte des différences de sensibilité au sein de l'espèce humaine et un facteur 3 pour la faible durée d'exposition (sous-chronique). Cette concentration de référence correspond à une dose de $4,6 \times 10^{-6} \text{ mg/kg.j}$ (Cal/EPA 2000).

Aucune concentration de référence n'a été proposée par U.S. EPA (2009) ou Santé Canada (2004). Toutefois, la concentration de référence préliminaire proposée dans le cadre de la révision de IRIS est de $0,7 \mu\text{g/m}^3$ (U.S. EPA 1999).

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Le cadmium est classé comme cancérigène probable chez l'humain par l'U.S. EPA (IRIS 1992) et comme cancérigène chez l'humain par l'IARC (2012). Les études épidémiologiques indiquent essentiellement un lien entre l'exposition au cadmium par inhalation et une augmentation de l'incidence de mortalité par cancer des poumons, voire de la prostate et des reins. Une augmentation de l'incidence de tumeurs pulmonaires a aussi été mise en évidence chez des rats.

VOIE ORALE

Aucune étude n'a mis en évidence un lien entre l'exposition au cadmium par ingestion et l'augmentation de l'incidence de cancer. Aussi, comme l'exposition au cadmium par inhalation conduit à une augmentation de l'incidence de tumeurs au niveau respiratoire, l'approche par défaut consistant à dériver un coefficient par voie orale à partir de données par inhalation n'a pas été jugée adéquate.

Aucun coefficient de cancérigénicité par ingestion n'a donc été proposé par U.S.EPA (IRIS 1992), Cal/EPA (2009), ou Santé Canada (2010).

INHALATION

Le facteur de risque unitaire ($4,2 \times 10^{-3} (\mu\text{g/m}^3)^{-1}$), soit un coefficient de cancérigénicité de $15 (\text{mg/kg.j})^{-1}$ proposé par Cal/EPA (2009) a été retenu.

Cette valeur a été calculée à partir de l'étude épidémiologique de Thun et coll. ((1985) cités par Cal/EPA) réalisée sur une cohorte de 602 salariés de sexe masculin employés dans l'industrie des hauts fourneaux et dans laquelle une relation dose-réponse claire a été établie entre les doses d'exposition cumulatives et la mortalité par cancer des voies respiratoires (poumons, trachée et bronches). Les auteurs ont démontré que l'arsenic ou le tabac ne sont probablement pas à l'origine des effets observés.

Les valeurs de risque unitaire proposées par les autres organismes sont du même ordre de grandeur.

- Gouvernement du Canada et coll. (1994) proposent une concentration tumorigène 5% ($\text{CT}_{0,05}$) pour l'humain de $5,1 \mu\text{g/m}^3$ pour une exposition au chlorure de cadmium par inhalation, ce qui correspond à un risque unitaire de $9,8 \times 10^{-3} (\mu\text{g/m}^3)^{-1}$. Cette valeur a été calculée à partir de l'incidence de tumeurs pulmonaires chez des rats exposés à un aérosol de chlorure de cadmium¹ durant 72 semaines (23 hr/j) (Takenaka et coll. (1983) et Oldiges et coll. (1984) cités par Gouvernement du Canada).
- Les valeurs recommandées par Santé Canada (2010) pour l'inhalation sont $42 (\text{mg/kg.j})^{-1}$ et $9,8 \times 10^{-3} (\mu\text{g/m}^3)^{-1}$.
- Le coefficient de cancérigénicité proposé dans IRIS ($1,8 \times 10^{-3} (\mu\text{g/m}^3)^{-1}$) est actuellement en révision. La valeur préliminaire proposée par l'U.S. EPA (1999) est similaire à celle dérivée par Cal/EPA.

RÉFÉRENCES

- ATSDR (2012). *Toxicological Profile for Cadmium*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp5.pdf>

¹ $\text{CT}_{0,05}$ estimées pour le rat : chlorure de Cd = $2,9 \mu\text{g/m}^3$; autres composés (oxyde, sulfate, sulfure) : $2,7$ - $12,7 \mu\text{g/m}^3$

- Buchet JP, Lauwerys R., Roels H, et coll. (1990). *Renal effects of cadmium body burden of the general population*. *Lancet* 336:699-702. Tel que cité par ATSDR (2012).
- Cal/EPA (2000). *Determination of Noncancer Chronic Reference Exposure Levels. Chronic Toxicity Summary. Cadmium And Cadmium Compounds*. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/2008/AppendixD3_final.pdf#page=59
- Cal/EPA (2009). *Air toxics hot spots program risk assessment guidelines. Part II: Technical support document for cancer potency factors*. 89 pages + annexes. Updated 2011. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/tsd052909.html
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELS) as on June 2014*. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>
- EFSA (2009a). *Scientific Opinion. Cadmium in food. Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain*. EFSA Journal 980: 1-139. Adopted on 30 January 2009. <http://www.efsa.europa.eu/fr/efsajournal/doc/980.pdf>. Adopted on 30 January 2009.
- EFSA (2009b). *Technical Report of EFSA. Meta-analysis of Dose-Effect Relationship of Cadmium for Benchmark Dose Evaluation*. EFSA Scientific Report 254: 1-62. Prepared by the EFSA Assessment Methodology Unit.
- EFSA (2011). *Scientific Opinion. Statement on tolerable weekly intake for cadmium*. EFSA Journal 9(2): 1-19. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM). <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/1975.pdf>
- Gouvernement du Canada, Environnement Canada et Santé Canada (1994). *Le cadmium et ses composés*. Liste des substances d'intérêt prioritaire, rapport d'évaluation. Loi Canadienne sur la protection de l'Environnement. http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/dse/pdf/le_cadmium_et_ses_composes.pdf
- HSDB (2012). *Cadmium compounds*. Hazardous Substances Data Bank <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- IARC (2012). "Cadmium and Cadmium Compounds", In: *A Review of Human Carcinogens: Arsenic, Metals, Fibres, and Dusts*. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans Volume 100C <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100C/mono100C-8.pdf>.
- ICRP (1994). *Human respiratory tract model for radiological protection*. Pergamon Press, Oxford. ICRP publication 66. Tel que cité par ATSDR (2012).
- Järup L, Hellstrom L, Alfvén T, et coll. (2000). *Low level exposure to cadmium and early kidney damage: The OSCAR study*. *Occup Environ Med* 57(10):668-672. Tel que cité par ATSDR (2012).
- JECFA (1989). *Cadmium*. WHO Food Additive Series 24. <http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v024je09.htm>
- JECFA (2004). *Cadmium*. WHO Food Additive Series 52. International Programme on Chemical Safety (IPCS), World Health Organization (WHO). <http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v52je22.htm>
- JECFA (2011). *Safety evaluation of certain food additives and contaminants*. WHO Food Additives Series 64. Prepared by the Seventy-third meeting of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. <http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v64je01.pdf>
- Kjellström T, Nordberg GF. (1978). *A kinetic model of cadmium metabolism in the human being*. *Environ Res* 16:248-269. Tel que cité par ATSDR (2012).
- Lauwerys RR, Buchet JP, Roels HA, Brouwers J, and Stanescu D. (1974). *Epidemiological survey of workers exposed to cadmium*. *Arch. Environ. Health* 28:145-148. Tel que cité par Cal/EPA (2012).
- Nogawa K, Honda R, Kido T, Tsuritani I, Yamada Y, Ishizaki M & Yamaya H. (1989). *A dose-response analysis of cadmium in the general environment with special reference to total cadmium intake limit*. *Environm Res* 48:7-16. Tel que cite par RIVM (2001).
- NTP (1995). *NTP technical report on toxicity studies of cadmium oxide (CAS No. 1306-19-0) administered by inhalation to F344/N rats and B6C3F mice*. Research Triangle Park, NC: National Toxicology Program. Toxicity report series no. 39. Tel que cité par ATSDR (2012).

- Oldiges, H., D. Hochrainer, Sh. Takenaka, G. Oberdörster et H. König, (1984). *Lung Carcinomas in Rats after Low Level Cadmium Inhalation*. Toxicol. Environ. Chem. 9: 41-51. Tel que cité par Gouvernement du Canada (1994).
- RIVM (2001). *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*, RIVM report N° 711701025. <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (2010). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*.
- Suwazono Y, Sand S, Vahter M, et coll. (2006). *Benchmark dose for cadmium-induced renal effects in humans*. Environ Health Perspect 114:1072-1076. Tel que cité par ATSDR (2012).
- Takenaka, S., H. Oldiges, H. König, D. Hochrainer et G. Oberdörster (1983). *Carcinogenicity of Cadmium Chloride Aerosols in W Rats*. J. Natl. Cancer Inst., 70: 367-373. Tel que cite par Gouvernement du Canada (1994).
- Thun M, Schnorr T, Smith A, Halperin W and Lemen R. (1985). *Mortality among a cohort of U.S. cadmium production workers - an update*. J Natl Cancer Inst 74:325-333. Tel que cité par Cal/EPA (2009).
- U.S. EPA (1985). *Drinking Water Criteria Document on Cadmium*. Office of Drinking Water, Washington, DC. (Final draft). Tel que cité par U.S. EPA (2013).
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information System (IRIS). Cadmium (CASRN 7440-43-9)* (dernières révisions : 1992 et 1994). <http://www.epa.gov/iris/subst/0141.htm>
- U.S. EPA (1999). *Toxicological Review of Cadmium and compounds. External Review Draft*.

14. CHROME TRIVALENT

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
--	Forme insoluble (particules) 5,0 ^(ATSDR 2012)	--	--
--	Forme soluble (particules) 0,1 ^(ATSDR 2012)	--	--

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
Forme insoluble 1,5 ^a _(IRIS 1998) ^b	Forme insoluble (particules) 0,5 ^c	--	--
Forme soluble 4,6 x 10 ⁻³ _(RIVM 2001) ^b	Forme soluble (particules) 0,01 ^b	--	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon U.S. EPA (IRIS (1998)) ³ : non classable (groupe D) selon IARC (1990) : non classable (groupe 3) selon Gouvernement du Canada et coll. (1994) : non classable (groupe VI)			

-- : non disponible

^a : Valeur retenue pour l'évaluation des risques liés à qualité des sols, car selon ATSDR (2012), le chrome présent dans les sols est essentiellement sous forme insoluble

^b : Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données de U.S.EPA.

^c : Valeur provisoire dérivée de la MRL sous-chronique proposée par ATSDR (2012)

Notes :

- Les composés trivalent du chrome sont les formes les plus stables et sont celles retrouvées naturellement dans les minéraux, par exemple sous forme de ferrochromite (FeCr_2O_4). Le chrome hexavalent (2^e forme la plus stable), ne se retrouve naturellement que dans certains minéraux, comme la crocoïte (PbCrO_4) (ATSDR 2012).
- La solubilité des composés du chrome est variable et dépend principalement de l'état d'oxydation. Les composés du chrome(III) sont généralement insolubles dans l'eau, à l'exception de l'acétate, de l'hexahydrate de chlorure et des sels de nitrate (ATSDR 2012).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA ou ATSDR.

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 de 1,5 mg/m³ pour le chrome (élément) a été établie de façon provisoire par U.S. DOE en l'absence d'AEGL-1 et d'ERPG-1. Les TEEL-1 établies pour les composés du chrome trivalent sont toutes plus élevées.

En milieu de travail, une TLV-TWA de 0,5 mg/m³ est recommandée par l'ACGIH pour le chrome trivalent et les travailleurs ne doivent pas être exposés à plus de 1,5 mg/m³ pour plus de 30 minutes (HSDB 2005).

Pour les fins de la présente étude, une concentration de référence provisoire de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (TLV-TWA divisée par un facteur de sécurité de 100) a été retenue pour évaluer les risques liés à une exposition aiguë.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE

VOIE ORALE

Aucune valeur n'est disponible.

INHALATION – PARTICULES DE CHROME TRIVALENT INSOLUBLE

La MRL sous-chronique ($5 \mu\text{g Cr(III)}/\text{m}^3$) proposée par ATSDR (2012) est basée sur les résultats de l'étude de Derelanko et coll. (1999). Des rats Fisher (CDF) mâles et femelles (15/sexe/dose) ont été exposés par inhalation (*nose-only*) à de l'oxyde chromique (0, 3, 10, or 30 mg Cr(III)/ m^3 , taille moyenne des particules : $\sim 1,9 \mu\text{m}$) à raison de 6 heures/jour, 5 jours/semaine durant 13 semaines. Une LOAEL de 3 mg Cr(III)/ m^3 a été identifiée à la fin des 13 semaines de traitement (hyperplasie des ganglions médiastinaux chez les mâles et les femelles) et une LOAEL minimale (en terme de sévérité) de 3 mg Cr(III)/ m^3 a été identifiée à la fin des 13 semaines de récupération suivant le traitement (hyperplasie des cellules septales et inflammation interstitielle chronique des poumons chez les mâles; sévérité : trace à moyenne). Aucun effet n'a été observé en ce qui concerne la mortalité, les signes cliniques, le poids corporel, l'examen ophtalmologique ou la qualité des spermatozoïdes (nombre, mobilité et morphologie). Aucun effet relié au traitement n'a été noté lors des évaluations relevant de l'hématologie, de la chimie clinique et de l'analyse urinaire; la β_2 -microglobuline n'a été détectée dans aucun rat, quel que soit le groupe. Des changements histopathologiques ont été observés au niveau des poumons et des tissus lymphatiques respiratoires uniquement (aucun changement dans les autres tissus, incluant tissus nasals et larynx). Une augmentation significative du poids absolu (+12%) et relatif (+13%) de poumon/trachée a été observée chez les mâles exposés à la plus forte concentration (30 mg Cr(III)/ m^3). La nécropsie a révélé, chez la plupart des animaux (incidence non rapportée) une décoloration verte des poumons et des ganglions lymphatiques médiastinaux; le degré de décoloration augmentait avec le niveau d'exposition et il a été présumé représenter le dépôt du matériau inhalé. Un grossissement des ganglions lymphatiques médiastinaux a été noté à 30 mg Cr(III)/ m^3 . Une hyperplasie lymphoïde des ganglions médiastinaux a été observée chez les rats de tous les groupes traités (sévérité non rapportée). Chez les rats exposés à 10 ou 30 mg Cr(III)/ m^3 , une hyperplasie des pneumocytes de type II (sévérité non rapportée) a été observée ainsi qu'une inflammation interstitielle chronique dans les septums alvéolaires (sévérité : trace à moyenne), caractérisée par une infiltration de cellules inflammatoires. Après 13 semaines de suivi post-traitement, des macrophages pigmentés et des pigments noirs ont été observés dans les tissus péribronchiaux et les ganglions lymphatiques médiastinaux des animaux de tous les groupes traités. Une hyperplasie des cellules septales et une inflammation interstitielle chronique des poumons (toutes deux de sévérité : trace à moyenne) ont été observées chez les mâles de tous les groupes traités et chez les femelles exposées à 10 ou 30 mg Cr(III)/ m^3 . La MRL a été dérivée à partir de la LOAEL. L'approche benchmark n'a pas été utilisée car les données disponibles étaient inadéquates (absence de données sur l'incidence des lésions). La LOAEL expérimentale (3 mg Cr(III)/ m^3) a été ajustée pour une exposition continue ($\text{LOAEL}_{\text{Ajust}} = \text{LOAEL} \times 6/24 \times 5/7$) et convertie pour une concentration équivalente chez l'humain ($\text{LOAEL}_{\text{HEC}} = \text{LOAEL}_{\text{Ajust}} \times \text{RDDR}$). La LOAEL_{HEC} la plus faible (0,43 mg/ m^3 : hyperplasie des cellules septales et inflammation interstitielle chronique des poumons chez le mâle; RDDR=0.789) a été retenue pour dériver la MRL. La MRL (0,005 mg/ m^3) proposée par ATSDR pour une exposition de durée intermédiaire (sous-chronique) a été obtenue en divisant la LOAEL_{HEC} par un facteur d'incertitude global de 90 (3 pour utilisation d'une LOAEL, 3 pour extrapolation animal-humain et 10 pour la variabilité interindividuelle).

Aucune valeur n'a été proposée par U.S. EPA ou Cal/EPA pour une exposition sous-chronique.

INHALATION – PARTICULES DE CHROME TRIVALENT SOLUBLE

Pour les particules solubles de chrome trivalent, une concentration de référence de $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ est proposée par ATSDR (2012) pour une exposition de durée sous-chronique.

Cette valeur est basée sur les résultats de l'étude de Derelanko et coll. (1999). Des rats Fisher (CDF) mâles et femelles (15/sexe/dose) ont été exposés par inhalation (*nose-only*) à du sulfate de chrome basique (0, 3, 10, or 30 mg Cr(III)/ m^3 , taille moyenne des particules : $\sim 4,2-4,5 \mu\text{m}$) à raison de 6 heures/jour, 5 jours/semaine durant 13 semaines. Le tractus respiratoire a été identifié comme la cible des composés particuliers de chrome trivalent inhalé. Des effets semblables ont été observés dans les deux sexes, avec des changements histopathologiques au niveau du nez, du larynx, des poumons et des tissus lymphatiques respiratoires, et une augmentation du poids relatif des poumons à une concentration de $\geq 3 \text{ mg Cr(III)}/\text{m}^3$. La MRL a été dérivée à

partir de la LOAEL correspondant aux lésions histopathologiques. L'approche benchmark n'a pas été utilisée car les données disponibles étaient inadéquates (absence de données sur l'incidence des lésions). La LOAEL expérimentale ($3 \text{ mg Cr(III)}/\text{m}^3$) a été ajustée pour une exposition continue ($\text{LOAEL}_{\text{Ajust}} = \text{LOAEL} \times 6/24 \times 5/7 = 0.54 \text{ mg}/\text{m}^3$) et convertie pour une concentration équivalente chez l'humain ($\text{LOAEL}_{\text{HEC}} = \text{LOAEL}_{\text{Ajust}} \times \text{RDDR}$). La LOAEL_{HEC} la plus faible ($0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$: lésions aux niveaux du nez et du larynx chez le rat femelle, $\text{RDDR}=0,078$) a été retenue pour dériver la MRL. La MRL ($0,00013 \text{ mg}/\text{m}^3$, arrondie à 0,0001) proposée par ATSDR pour une exposition de durée intermédiaire (sous-chronique) a été obtenue en divisant la LOAEL_{HEC} par un facteur d'incertitude global de 300 (10 pour utilisation d'une LOAEL, 3 pour extrapolation animal-humain et 10 pour la variabilité interindividuelle). Pour information, la concentration critique en regard d'un effet sur le poids des poumons (basée sur l'approche benchmark; $\text{BMCL}_{1\text{sd,HEC}}=0.17 \text{ mg}/\text{m}^3$) était supérieure à la LOAEL_{HEC} et n'a donc pas été retenue.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

VOIE ORALE – SELS INSOLUBLES (EX. : OXYDE DE CHROME (Cr_2O_3), SULFATE DE CHROME ($\text{Cr}_2[\text{SO}_4]_3$))

La dose de référence retenue pour les sels insolubles de chrome trivalent ($1,5 \text{ mg}/\text{kg.j}$) est celle proposée par U.S. EPA (IRIS 1998).

Cette valeur est issue d'une étude chronique menée chez des rats exposés durant 840 jours à de l'oxyde de chrome (Cr_2O_3) via leur alimentation, à raison de 5 jours par semaine. Les doses totales reçues ont été estimées à 360, 720 et 1 800 g $\text{Cr}_2\text{O}_3/\text{kg}$ sur 600 jours (Ivankovic et Preussman (1975), cités par U.S. EPA). Aucun effet n'a été observé même à la plus forte dose. Après ajustement pour une exposition continue, la NOAEL correspond à une dose de $1\,468 \text{ mg Cr(III)}/\text{kg.jour}$. Un facteur d'incertitude de 100 a été appliqué (10 pour la variabilité interspèce, 10 pour la variabilité interindividuelle) de même qu'un facteur modifiant de 10 afin de tenir compte du manque de données expérimentales disponibles (absence d'étude chez un mammifère non rongeur, absence d'études pertinentes sur les effets sur la reproduction), du potentiel de toxicité sur la reproduction décrit dans l'étude d'Elbetieha et Al Hamood ((1997), cités par U.S. EPA) et des faiblesses de l'étude de Ivankovic.

Le RIVM (RIVM (2001)) propose une dose journalière tolérable de $4,6 \text{ mg}/\text{kg.j}$ pour les sels insolubles (incluant le chrome métallique). Cette valeur est extrapolée de la dose de référence pour les sels solubles ($4,6 \times 10^{-3} \text{ mg}/\text{kg.j}$, issue d'une NOAEL_{rat} de $0,46 \text{ mg}/\text{kg.j}$) en considérant que les sels insolubles sont 1 000 fois moins toxiques que les sels solubles chez le rat (NOAEL observées : $2\,040 \text{ mg}/\text{kg.j}$, $3,6 \text{ mg}/\text{kg.j}$ et $0,46 \text{ mg}/\text{kg.j}$ pour les sels insolubles, peu solubles et solubles, respectivement).

Santé Canada (2010) ne propose pas de dose journalière admissible pour le Cr(III), qui est considéré comme un élément essentiel. Une dose journalière tolérable de $1 \text{ }\mu\text{g}/\text{kg.j}$ pour le chrome total est basée sur la toxicité du Cr(VI).

VOIE ORALE – SELS SOLUBLES (EX. ACÉTATE DE CHROME TRIVALENT ($\text{Cr}(\text{CH}_3\text{COO})_3$))

La dose de référence retenue pour les sels solubles de chrome trivalent ($4,6 \times 10^{-3} \text{ mg}/\text{kg.j}$) est celle proposée par le RIVM (RIVM (2001)). Cette valeur est basée sur une NOAEL de $0,46 \text{ mg}/\text{kg.j}$ obtenue chez le rat après exposition chronique à de l'acétate de chrome trivalent ($\text{Cr}(\text{CH}_3\text{COO})_3$, qui est une forme très soluble (pour le chlorure de chrome trivalent (CrCl_3), moins soluble, une NOAEL de $3,6 \text{ mg}/\text{kg.j}$ a été obtenue). Un facteur d'incertitude de 100 a été appliqué (10 pour la variabilité interspèce et 10 pour la variabilité interindividuelle). Selon le RIVM, la fiabilité de ces valeurs est moyenne.

Santé Canada (2010) ne propose pas de dose journalière admissible pour le Cr(III), qui est considéré comme un élément essentiel. Une dose journalière tolérable de $1 \text{ }\mu\text{g}/\text{kg.j}$ pour le chrome total est basée sur la toxicité du Cr(VI).

INHALATION – SELS INSOLUBLES DE CHROME TRIVALENT (PARTICULES)

Les VTR existantes (60 et $70 \text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$, voir ci-après) pour une exposition chronique aux sels insolubles sont toutes plus élevées que la plus récente VTR pour une exposition sous-chronique ($5 \text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$, dérivée par ATSDR en 2012). Par prudence, une valeur provisoire a été dérivée de la VTR sous-chronique en appliquant un facteur de sécurité de 10 (qui correspond à la valeur par défaut généralement appliquée pour dériver une VTR chronique à partir d'une étude sous-chronique). La concentration de référence retenue est donc une valeur provisoire de $0,5 \text{ }\mu\text{gCr(III)}/\text{m}^3$.

La concentration tolérable dans l'air de $60 \text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ proposée par le RIVM pour le chrome trivalent insoluble et le chrome métallique est issue d'une NOAEC de $0,6 \text{ mg}/\text{m}^3$ obtenue chez l'humain exposé professionnellement à du chrome métallique (absence de modification de l'activité enzymatique et des taux protéiques urinaires) (NOAEC rapportée par ATSDR 2000). Un

facteur d'incertitude de 10 a été appliqué (variabilité interindividuelle). Selon le RIVM, la fiabilité de cette valeur est moyenne. Aucun facteur d'ajustement pour une exposition continue ne semble avoir été appliqué.

Une valeur semblable ($70 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a été dérivée de l'étude en milieu professionnel de Korallus et coll. (1974), dans laquelle une NOAEC de $2 \text{ mg}/\text{m}^3$ pour les sels insolubles de chrome trivalent (oxydes et sulfates) a été obtenue (absence d'effets respiratoires et hématologiques). Après ajustement pour une exposition continue (NOAEC = $0,7 \text{ mg}/\text{m}^3$) et application d'un facteur d'incertitude de 10 pour tenir compte de la variabilité interindividuelle, une valeur provisoire de $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a été obtenue.

Aucune concentration de référence n'a été proposée pour le chrome trivalent par U.S. EPA (IRIS 1998), Santé Canada (2010) ou Cal/EPA.

INHALATION – SELS SOLUBLES DE CHROME TRIVALENT

Aucune agence de santé n'a proposé de concentration de référence pour une exposition chronique aux sels solubles de chrome trivalent.

Par défaut, une valeur provisoire a été dérivée de la VTR sous-chronique ($0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, proposée par ATSDR 2012) en appliquant un facteur de sécurité de 10 (qui correspond à la valeur par défaut généralement appliquée pour dériver une VTR chronique à partir d'une étude sous chronique). La concentration de référence retenue est donc une valeur provisoire de $0,01 \mu\text{Cr(III)}/\text{m}^3$.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

L'U.S. EPA (IRIS 1998), l'IARC (1990) et Gouvernement du Canada (1994) considèrent le chrome trivalent comme non classable en tant que cancérogène pour l'humain. Par conséquent, aucun coefficient de cancérogénicité n'a été proposé par les organismes compétents.

RÉFÉRENCES

- ATSDR (2012). *Toxicological Profile for Chromium*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp7.pdf>
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELS) as on June 2014*. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>.
- Derelanko, N.J., Rinehart, W.E., Hilaski, R.J. et coll. (1999). *Thirteen-week subchronic rat inhalation toxicity study with a recovery phase of trivalent chromium compounds, chronic oxide, and basic chromium sulfate*. *Toxicological Sciences* 52(2):278-288. Tel que cité par ATSDR (2012).
- Elbetieha, A; Al-Hamood, MH. (1997) *Long-term exposure of male and female mice to trivalent and hexavalent chromium compounds: effect on fertility*. *Toxicology* 116:19-47. Tel que cité par U.S. EPA (2013).
- Gouvernement du Canada, Environnement Canada et Santé Canada (1994). *Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Liste des substances d'intérêt prioritaire. Rapport d'évaluation. Le chrome et ses composés*. <http://bibvir1.uqac.ca/archivage/000169733.pdf>
- HSDB (2005). *Chromium compounds*. Hazardous Substances Data Bank. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>.
- IARC (1990). "Chromium and chromium compounds", In: *Chromium, Nickel and Welding. IARC Monographs of the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 49*. International Agency for Research on Cancer (IARC). <http://www-cie.iarc.fr/htdocs/monographs/vol49/chromium.html>
- Ivankovic, S; Preussman, R. (1975). *Absence of toxic and carcinogenic effects after administration of high doses of chromic oxide pigment in subacute and long-term feeding experiments in rats*. *Food Cosmet Toxicol* 13(3):347-351. Tel que cité par U.S. EPA (2013).
- Korallus U, Ehrlicher H, Wustefeld E, et coll. (1974). *[Trivalent chromium compounds - results of a study in occupational medicine.] Arb Soz Prev* 9:51-54. (German), Tel que cité par ATSDR (2012).
- RIVM (2001). *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*. RIVM report n°711701025 <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>

- Santé Canada (2010). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0.*
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC): Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs.* <http://www.atlantl.com/DOE/teels/teel/complete.asp>
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS). Chromium(III), insoluble salts (CASRN 16065-83-1)* (dernière révision : 1998). <http://www.epa.gov/iris/subst/0028.htm>

15. CHROME HEXAVALENT

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
--	Forme particulaire ^c 0,1 (IRIS 1998) ^a	Forme particulaire ^c $2,3 \times 10^{-5}$	--
--	Forme soluble 0,3 (ATSDR 2012) ^a	Forme soluble $6,9 \times 10^{-5}$	

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
	Forme particulaire ^c 0,1 (IRIS 1998) ^a	Forme particulaire ^c $2,3 \times 10^{-5}$	--
Sels solubles ^b 0,0044 (Santé Canada 2015)	Forme soluble 0,005 (ATSDR 2012) ^a	Forme soluble $1,1 \times 10^{-6}$	

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
0,0044 mg/kg.j (Santé Canada 2015)	0,15 (Ca/EPA 2009)	510	--

Classification du potentiel cancérigène pour l'humain :

- selon U.S. EPA (IRIS 1998)^a : cancérigène par inhalation (groupe A) et non classable par voie orale (groupe D)
- selon IARC (2012) : cancérigène (groupe 1)
- selon Gouvernement du Canada et coll. (1994): cancérigène (groupe I)

-- : non disponible

^a Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données d'U.S. EPA.

^b Par exemple, dichromate de potassium ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$), dichromate de sodium ($\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$), chromate de potassium ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_4$), et chromate de sodium (Na_2CrO_4)

^c Cet estimateur de risque s'applique aux sels solubles autres que l'acide chromique, lequel a une toxicité particulière. Il ne doit donc pas être utilisé lorsqu'une exposition par inhalation à des brumes d'acide chromique (ou trioxyde de chrome ou oxyde de chrome) est possible (généralement en milieu professionnel).

Notes :

- L'exposition à l'acide chromique (H_2CrO_4) sous forme de brume est très peu probable en dehors de l'exposition en milieu de travail (électro-plaquage au chrome, utilisation d'acide chromique comme fongicide et pesticide).
- Le chrome(VI) est généralement d'origine anthropique, mais il se retrouve tout de même naturellement dans certains minéraux, comme la crocoïte (PbCrO_4). Les composés du chrome(VI) sont réduits en forme trivalente en présence de matière organique oxydable. Toutefois, dans les eaux naturelles où la concentration de matériaux réducteurs est faible, les composés du chrome(VI) sont plus stables (ATSDR 2012). (ATSDR 2012).
- La solubilité des composés du chrome est variable et dépend principalement de l'état d'oxydation. Les sels de zinc et de plomb de l'acide chromique sont pratiquement insolubles dans l'eau froide. Les sels de métaux alcalins (calcium, strontium) de l'acide chromique sont légèrement solubles dans l'eau. Quelques composés du chrome(VI), comme l'oxyde chrome(VI) (ou acide chromique), et les sels d'ammonium et de métaux alcalins (ex. : sodium et potassium) de l'acide chromique sont très soluble dans l'eau (ATSDR 2012).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

Inhalation

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA, U.S. EPA ou ATSDR

Une TLV-TWA de $0,05 \text{ mg/m}^3$ est recommandée par l'ACGIH pour les sels solubles de chrome hexavalent et les travailleurs ne doivent pas être exposés à plus de $0,15 \text{ mg/m}^3$ pour plus de 30 minutes (HSDB 2005).

Pour les fins de la présente étude, une concentration de référence provisoire de $0,5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ (TLV-TWA divisée par un facteur de sécurité de 100) a été retenue pour évaluer les risques liés à une exposition aiguë.

Voie orale

Aucune valeur n'est actuellement disponible.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE

VOIE ORALE

Aucune institution ne propose de valeur de référence pour une exposition sous-chronique par voie orale.

Inhalation - chrome hexavalent sous forme particulaire (exclut acide chromique)

ATSDR (2012) propose une concentration de référence de $0,3 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ pour une exposition de durée intermédiaire à des particules de Cr(VI). Cette valeur est basée sur les résultats de l'étude sous-chronique de Glaser et coll. 1990 (voir la section chronique ci-après pour plus de détails). La BMCL_{10} ($16 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, identique à celle retenue par U.S. EPA pour dériver la RfD chronique) a été convertie en concentration équivalente chez l'humain ($\text{BMCL}_{\text{HEC}} = \text{BMCL}_{10} \times \text{RDDR}$, avec $\text{RDDR} = 0,630$) puis divisée par un facteur de sécurité de 30 (3 pour l'extrapolation animal-humain après ajustement dosimétrique et 10 pour la variabilité interindividuelle).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

VOIE ORALE

Les VTR les plus récentes sont basées sur les résultats d'une étude du NTP menée sur des rats et des souris exposés durant deux ans à du dichromate de sodium dans l'eau potable (NTP 2008). Les doses moyennes estimées étaient de 0, 0,21, 0,77, 2,1 ou 5,9 mg Cr(VI)/kg.jour chez les rats mâles, 0, 0,24, 0,94, 2,4 ou 7,0 mg Cr(VI)/kg.jour chez les rats femelles, 0, 0,38, 1,4, 3,1 ou 8,7 mg Cr(VI)/kg.jour chez les souris mâles et 0, 0,38, 0,91, 2,4 ou 5,9 mg Cr(VI)/kg.jour chez les souris femelles. La mortalité, les signes cliniques, le poids corporel et la consommation d'eau ont été suivis tout au long de l'étude. Les paramètres hématologiques et de chimie clinique (rats seulement) ont été évalués dans le sang à 4 jours (rats seulement), 22 jours, 3 mois, 6 mois et 1 an dans des sous-groupes de 10 animaux. À la fin des 2 années de traitement, une nécropsie et une évaluation histopathologique complète ont été réalisées sur tous les animaux. Une anémie microcytique et hypochromique ainsi que des lésions non-néoplasiques du foie, du duodénum, des ganglions lymphatiques mésentériques et pancréatiques, du pancréas et des glandes salivaires ont été observées chez les rats et les souris exposés de façon chronique.

La dose de référence retenue ($0,0044 \text{ mg Cr(VI)/kg.jour}$) correspond à l'apport quotidien tolérable (AQT) dérivé par Santé Canada (2015).

Cet AQT a été développé par Santé Canada pour déterminer sa recommandation dans l'eau potable. Cette valeur repose sur l'hyperplasie diffuse de l'intestin grêle (paramètre le plus sensible et qui précède la formation de tumeurs) et protège à la fois des effets non cancérogènes et cancérogènes (voir la section Évaluation du potentiel cancérogène). Les relations dose-réponses utilisées sont basées sur les résultats expérimentaux du NTP (2008) et sur les travaux de Thompson et coll. (2014). Des modélisations PBPK ont été utilisées pour estimer la quantité de Cr(VI) qui pénètre chaque jour dans chaque section du tissu intestinal (duodénum, jéjunum et iléon) à partir de la lumière intestinale chez les souris des deux sexes. Les doses internes obtenues ont été utilisées pour modéliser la relation dose-réponse et déterminer les BMD/BMDL correspondant à une réponse

de 5% et de 10%. Le niveau de réponse retenu (5%)¹ est considéré par Santé Canada comme prudent. Les valeurs obtenues pour l'hyperplasie de l'intestin grêle chez la souris sont une BMD₀₅ de 3,2 mg/kg de section d'intestin grêle par jour et une BMDL₀₅ de 2,2 mg/kg de section d'intestin grêle par jour. Les doses équivalentes chez l'humain (DEH) ont été estimées par modélisation PBPK. D'après les prédictions du modèle PBPK chez l'humain adulte, en fonction de la dose externe, la DEH se situait à l'intérieur de l'intervalle des doses associées à une toxicocinétique non linéaire (à cause de la déplétion des agents réducteurs) chez l'humain. La DEH correspondant à la BMDL₀₅ a été estimée à 0,11 mg Cr(VI)/kg.j. L'AQT correspond à la dose chez l'humain (0,11 mg Cr(VI)/kg.j) équivalente à la BMDL₀₅ Identifiée chez la souris (hyperplasie épithéliale diffuse dans l'intestin grêle) divisée par un facteur d'incertitude de 25 (2,5 pour extrapolation interespèces (composante pharmacodynamique) et 10 pour la variabilité interindividuelle). Un facteur d'incertitude lié à la base de données a été jugé inutile en raison de l'existence d'études de toxicité pour la reproduction et le développement — y compris des études multigénérationnelles— en plus d'essais biologiques sur toute la durée de vie chez plusieurs espèces, les effets indésirables dans ces études étaient moins sensibles que les effets sur l'intestin grêle. Aucun facteur d'incertitude pour la gravité de l'effet n'a été utilisé, car l'AQT est basé sur un événement précurseur du cancer (Santé Canada 2015).

Pour information, Thompson et coll. (2014) proposent une dose de référence comparable, égale à 0,006 mg/kg-pc par jour. Cette valeur découle d'une dose critique chez l'humain estimée à 0,06 mg/kg-pc par jour (dose externe moyenne pour 5 groupes d'âge, extrapolée de la BMDL₀₅ (dose interne de 0,84 mg/kg-pc par jour et tenant compte d'un facteur d'incertitude de 3 pour l'extrapolation interespèces) identifiée pour l'hyperplasie chez la souris). Un facteur d'incertitude additionnel de 10 a été appliqué pour tenir compte de la variabilité interindividuelle.

ATSDR (2012) et l'OMS (IPCS 2013) ont quant à elles dérivé une valeur de 0,0009 mg/kg-pc par jour à partir des résultats de l'étude du NTP (2008). Tous les effets observés à la plus faible dose testée ont été considérés par ATSDR comme des effets critiques possibles pour dériver la MRL. Pour chacun de ces effets, les relations dose-réponse ont été modélisées (modèles dichotomiques de U.S. EPA, version 1.4.1) et une dose benchmark, correspondant à un risque additionnel de 10% comparé au témoin (BMDL₁₀) a été estimée. Les BMDL₁₀ issues des modèles donnant les meilleures régressions pour des lésions non néoplasiques étaient comprises entre 0,09 et 0,52 mg Cr(VI)/kg.jour. La plus faible valeur (0,09 mg/kg/jour) correspondait à de l'hyperplasie épithéliale diffuse du duodénum chez la souris femelle (valeur obtenue avec 4 modèles différents: gamma, multiétapes, quantal lineaire et Weibull). La MRL a été obtenue en divisant la plus faible BMDL₁₀ (0,09 mg Cr(VI)/kg/jour) par un facteur d'incertitude de 100 (10 pour extrapolation animal-humain et 10 pour variabilité interindividuelle). La VTR dérivée par ATSDR n'a pas été retenue car l'approche utilisée pour l'extrapolation animal-humain (application de facteurs d'incertitude par défaut) est moins précise que celle utilisée par Santé Canada (modélisations PBPK).

U.S. EPA (IRIS)² a débuté un processus de révision de sa dose de référence. Pour information, la valeur dérivée en 1998 pour les sels solubles de chrome hexavalent était de 3×10^{-3} mg Cr(VI)/kg.jour. Cette valeur est issue d'une étude menée chez des rats exposés à des sels solubles de chrome hexavalent par l'eau de boisson (25 mg Cr(VI)/L sous forme de K₂CrO₄) pendant 1 an (MacKenzie et coll. 1958, cités par U.S. EPA). Aucun effet n'a été observé à cette dose (poids corporel, consommation alimentaire, changements pathologiques tissulaires et sanguins) mise à part une diminution de 20% de la consommation d'eau. La concentration testée (25 mg/L) a été considérée comme une NOAEL, ce qui correspond à une dose de chrome hexavalent de 2,4 mg/kg.j. Un facteur de sécurité global de 900 a été appliqué. Il se compose d'un facteur d'incertitude de 300 (10 pour l'extrapolation interespèce, 10 pour la variabilité interindividuelle et 3 pour la durée d'exposition inférieure à 2 ans) assorti d'un facteur modifiant de 3 (pour tenir compte des effets gastro-intestinaux observés dans l'étude épidémiologique de Zhang (1987) impliquant une exposition au chrome VI (20 mg/L) via l'eau potable). Le niveau de confiance accordé par U.S. EPA à cette dose de référence est faible car le nombre d'animaux et la gamme de paramètres testés sont faibles, et parce qu'aucun effet toxique n'a été observé. De plus, les autres études de support, également de faible qualité, décrivent mal la toxicité sur le développement.

En se basant sur la même étude (MacKenzie et coll. 1958), le RIVM (2001) propose une valeur de 5×10^{-3} mg/kg.jour. La différence est due à l'application d'un facteur de sécurité plus faible (500, soit 10 pour l'extrapolation interespèce, 10 pour la variabilité interindividuelle et 5 pour la durée d'exposition). Le RIVM considère cette valeur comme provisoire étant donné l'absence d'études chroniques pertinentes et le consensus scientifique décrivant le chrome hexavalent comme génotoxique.

1 Justification fournie : ensemble de données concernant l'hyperplasie de l'intestin grêle chez la souris suffisamment robuste (1 500 données) et niveau de réponse de 5 % situé bien à l'intérieur de l'intervalle des observations de l'ensemble de données.

2 https://cfpub.epa.gov/ncea/iris2/chemicalLanding.cfm?substance_nmbr=144#fragment-2

Cal/EPA propose une dose de référence par voie orale de 0,02 mg/kg.j pour une exposition au chrome hexavalent soluble (sauf trioxyde de chrome). Cette valeur est basée sur la même NOAEL (2,4 mg/kg.j) que celle retenue par U.S. EPA et le RIVM, mais un facteur d'incertitude plus faible (100) a été appliqué (10 pour l'extrapolation interspèce et 10 pour la variabilité interindividuelle) (Cal/EPA 2001).

INHALATION – CHROME HEXAVALENT SOUS FORME PARTICULAIRE (EXCLUT ACIDE CHROMIQUE)

U.S. EPA propose une concentration de référence pour le chrome hexavalent sous forme particulaire de $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (IRIS 1998), ce qui correspond à une dose de $2,3 \times 10^{-5}$ mg/kg.jour.

Cette valeur a été établie à partir d'une étude sous-chronique menée chez des rats exposés à des aérosols de dichromate de sodium ($\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$) à des concentrations comprises entre 0,05 et 0,4 mg Cr VI/ m^3 , à raison de 22 hr/j et 7 j/semaine durant 30 à 90 jours (Glaser et coll. 1990, cités par U.S. EPA). Parmi tous les effets observés (tous reliés à l'inflammation pulmonaire), l'augmentation de l'activité lactate déshydrogénase du liquide bronchio-alvéolaire s'est montrée la plus sensible (BMCL₁₀ dérivée de données continues la plus faible). La BMCL₁₀ basée sur cet effet ($16 \mu\text{g}/\text{m}^3$) correspond à une concentration ajustée pour l'humain (exposition continue; $\text{RDDR}_{\text{humain}/\text{rat}} = 2,16$) de $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Un facteur d'incertitude de 300 a été appliqué (3 pour les différences pharmacocinétiques entre espèces (non comprises dans le RDDR), 10 pour la durée d'exposition réduite et 10 pour la variabilité interindividuelle). U.S. EPA accorde un niveau de confiance moyen à cette concentration de référence compte tenu des incertitudes concernant les effets sur la reproduction, les reins et les voies respiratoires supérieures. Cette concentration de référence ne s'applique pas à l'acide chromique.

À partir des mêmes résultats (BMCL₁₀ de $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ basée sur l'étude de Glaser et coll. 1990), l'OMS (IPCS 2013) a dérivé une concentration tolérable de 3×10^{-5} $\mu\text{g}/\text{m}^3$. La concentration ajustée pour l'humain ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a été calculée avec RDDR de 0,630 et un facteur d'incertitude de 300 a été appliqué (3 pour les différences pharmacocinétiques entre espèces (non comprises dans le RDDR), 10 pour la durée d'exposition réduite et 10 pour la variabilité interindividuelle).

Santé Canada (2010) et le RIVM (2001) n'ont pas dérivé de concentration de référence par inhalation pour une exposition chronique.

INHALATION – CHROME HEXAVALENT DISSOUS ET ACIDE CHROMIQUE

La valeur de référence retenue (5×10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$) est celle proposée par ATSDR (2012) et l'OMS (IPCS 2013) pour les aérosols et les brumes de chrome hexavalent dissous.

Cette valeur a été établie sur la base d'une étude chez 104 travailleurs (85 hommes et 19 femmes) d'une usine de plaquage au chrome chez qui on a suivi les fonctions pulmonaires et divers symptômes des voies respiratoires (atrophie ou ulcération de la muqueuse nasale, altération ou perforation du septum nasal) (Lindberg et Hedenstierna (1983), cités par ATSDR). Une LOAEL de $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ est identifiée pour l'irritation nasale, l'atrophie et l'ulcération de la muqueuse et la diminution des paramètres spirométriques. La LOAEL est ajustée à $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour tenir compte d'une exposition en continu (LOAEL x 8 heures / 24 heures x 5 jours / 7 jours). Un facteur d'incertitude de 100 est ensuite appliqué (10 pour l'utilisation d'une LOAEL et 10 pour la variabilité interindividuelle). La concentration résultante est de 5×10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (soit une dose de $1,15 \times 10^{-6}$ mg/kg.j).

Sur la base de la même étude, U.S. EPA (IRIS 1998) propose une valeur de référence de 8×10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les aérosols de chrome hexavalent dissous et les brumes d'acide chromique. La même LOAEL que ATSDR ($2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) est identifiée pour l'incidence de l'atrophie du septum nasal suite à l'exposition professionnelle (TWA 8 heures) à des brumes d'acide chromique. L'ajustement à une exposition continue et les facteurs d'incertitude diffèrent cependant d'ATSDR. La LOAEL est ajustée à $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour une exposition en continu (LOAEL x $10 \text{ m}^3 / 20 \text{ m}^3$ x 5 jours / 7 jours). Un facteur d'incertitude de 90 est ensuite appliqué (3 pour l'utilisation d'une étude sous-chronique, 3 pour l'utilisation d'une LOAEL et 10 pour la variabilité interindividuelle).

Cal/EPA (2001) propose une concentration de référence de $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les composés solubles de chrome hexavalent (autres que le trioxyde de chrome), sur la base de l'étude de Glaser et coll. (1990) (également utilisée par U.S. EPA (IRIS 1998) et ATSDR (2012) pour le chrome hexavalent sous forme particulaire, ci-dessus). L'approche utilisée pour déterminer une concentration Benchmark (BMCL₀₅ dérivée de données quantiques) et la valeur du facteur d'incertitude pour la durée d'exposition sont toutefois différentes de celles retenues par U.S. EPA. La BMCL₀₅ pour l'effet critique (hyperplasie broncho-alvéolaire), soit $12,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a été considérée comme une NOAEL. Cette concentration chez le rat (exposé 22 heures par jour) a été convertie en une concentration en continu chez l'humain ($12,5 \times 22\text{h}/24\text{h} \times 2,1355 = 24,47 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Un facteur d'incertitude de 90 a ensuite

été appliqué (3 pour l'extrapolation interspèce, 10 pour la variabilité interindividuelle et 3 pour la durée d'exposition) pour dériver la concentration de référence de $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Lorsqu'il est inhalé, le chrome hexavalent est classé comme un cancérigène chez l'humain par U.S. EPA (IRIS 1998), le CIRC (IARC 1990, 2012) et le Gouvernement du Canada (1994). U.S. EPA considère que le CrVI n'est pas classable quant à sa cancérigénicité pour l'humain par voie orale, d'après des preuves suffisantes de cancérigénicité chez l'humain (cancer du poumon) et des preuves suffisantes chez les animaux de laboratoire (CIRC, 2012). Bien qu'il n'existe pas encore de données concernant la cancérigénicité chez l'humain après une administration par voie orale, les données relatives à la cancérigénicité chez les animaux de laboratoire (tumeurs dans le tractus gastro-intestinal) sont toutefois assez nombreuses pour dériver une valeur de référence qui protège de cet effet (Thompson 2014, Santé Canada, 2015).

VOIE ORALE

Bien qu'il n'existe pas encore de données concernant la cancérigénicité chez l'humain après une administration par voie orale, les données relatives à la cancérigénicité chez les animaux de laboratoire ont été jugées assez nombreuses par Santé Canada (2015) pour s'en servir afin d'établir une recommandation pour la qualité de l'eau potable basée sur la santé. Dans ce contexte, Santé Canada a établi un apport quotidien tolérable (AQT) de $0,0044 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{jour}$ (voir la section Valeurs de référence – Exposition chronique). Cette valeur repose sur l'hyperplasie diffuse de l'intestin grêle et protège contre les effets cancérigènes et les effets non cancérigènes. En effet, Santé Canada indique que l'hyperplasie diffuse de l'intestin grêle est le paramètre le plus sensible après une exposition chronique et que, suite à l'analyse du mode d'action, l'hyperplasie serait un événement précurseur clé du développement tumoral.

Pour information, Cal/EPA (2011) a également utilisé les données du NTP (2008) pour réviser la norme pour l'eau potable en Californie. Cal/EPA a retenu un coefficient de cancérigénicité de $0,5 (\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{j})^{-1}$ basé sur l'augmentation de l'incidence combinée d'adénomes et carcinomes dans l'intestin des souris mâles. Cette valeur découle de la BMDL_{10} chez la souris ($1,2 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$) ajustée pour l'humain ($0,196 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$)¹ et d'une extrapolation linéaire à faible dose (coefficient = $0,1/0,196 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$).

Dans un document moins récent, Cal/EPA (2009) propose un coefficient de cancérigénicité de $0,42 (\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{jour})^{-1}$. Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude de cancérigénicité décrivant l'incidence de tumeurs malignes et bénignes de l'estomac chez la souris (Borneff et coll. 1968 cités par Cal/EPA). Un coefficient de cancérigénicité de $0,032 (\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{j})^{-1}$ a été estimé chez la souris (procédure multiétape linéarisée), ce qui conduit à un coefficient de $0,42 (\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{j})^{-1}$ chez l'homme (extrapolation basée sur la surface corporelle (soit $70 \text{ kg}/0,031 \text{ kg})^{1/3}$).

INHALATION

Le risque unitaire retenu ($0,15 (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$, soit un coefficient de cancérigénicité de $510 (\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{jour})^{-1}$) est celui proposé par Cal/EPA (2011).

Cette valeur est basée sur l'étude épidémiologique de Mancuso (1975 cité par Cal/EPA) qui présente des données obtenues chez 332 travailleurs exposés au chrome dans l'air de leur milieu de travail. Cette étude indique que le taux de cancer pulmonaire augmente avec l'exposition au chrome total et l'hypothèse a été posée qu'au moins 1/7^{ème} de ce chrome total était sous forme hexavalente. Le risque a été estimé en prenant la valeur supérieure de l'intervalle de confiance à 95% selon une procédure multiétapes linéarisée.

Sur la base de la même étude, le risque unitaire par inhalation ($0,012 (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$) proposé par U.S. EPA (IRIS 1998) pour le chrome hexavalent est plus faible car il ne tient pas compte du ratio CrVI:CrIII (1:6) (il correspond donc plutôt à un coefficient pour le chrome total). Le risque unitaire a été dérivé selon une procédure multiétapes linéarisée.

L'OMS a dérivé un risque unitaire de ($0,04 (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$) en se basant sur l'étude épidémiologique de Gibb et coll. (2000b; travailleur exposés à du trioxyde de chrome), sur leur interprétation faite par Park et coll. (2004; régression linéaire de Poisson du risque relatif de cancer du poumon pour une exposition professionnelle (8 h/j, 5 j/sem., 52 sem./an durant 45 ans, en commençant à l'âge de 20 ans) et en extrapolant pour une exposition environnementale (24 h/jour, 365 j/an, de la naissance à l'âge de 70 ans). Une valeur semblable ($0,043 (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$) avait été établie auparavant par l'OMS (WHO 2000) à partir de la

¹ $1,2 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j} \times (0,050 \text{ kg}/70 \text{ kg})^{1/4} = 0,196 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$

moyenne géométrique des risques unitaires (allant de 0,011 à 0,13) estimés à partir de trois autres études épidémiologiques (Hayes et coll. 1979, Langard 1980, Langard et coll. 1990 cités par WHO) mettant en évidence une augmentation de la survenue de cancer pulmonaire.

Santé Canada (2010) propose un risque unitaire de $0,0758 (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$ (soit un coefficient de cancer de $331 (\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{jour})^{-1}$).

La valeur proposée par U.S. EPA (IRIS 1998) n'a pas été retenue car elle ne tient pas compte de la présence concomitante de chrome(III) et de chrome(VI). La valeur retenue est la plus conservatrice parmi celles proposées par les différents organismes.

RÉFÉRENCES

- ATSDR (2012). *Toxicological Profile for Chromium*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp7.pdf>
- Borneff J, Engelhardt K, Griem W, Kunte H, Reichert J. Kanzerogene Substanzen in Wasser und Boden. XXII. Mäusertränkversuch mit 3.4-Benzpyren und Kaliumchromat. *Arch Hyg Bakteriol*. 1968 Jan;152(1):45–53. Tel que cite par Cal/EPA (2009).
- Cal/EPA (2000). Determination of Noncancer Chronic Reference Exposure Levels. Chronic Toxicity Summary. Chromium, Hexavalent (Soluble Compounds). December 2001. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/2008/AppendixD3_final.pdf#page=138
- Cal/EPA (2009). *Air toxics hot spots program risk assessment guidelines. Part II: Technical support document for cancer potency factors*. 89 pages + annexes. Updated 2011. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/tsd052909.html
- Cal/EPA (2011).
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chREs) as of June 2014*. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>.
- Glaser, U; Hochrainer, D; Steinhoff, D. (1990). *Investigation of irritating properties of inhaled Cr(VI) with possible influence on its carcinogenic action*. In: *Environmental Hygiene II*. Seemayer, NO; Hadnagy, W, eds. Berlin/New York: Springer-Verlag. Tel que cite par U.S. EPA (2013), Cal/EPA (2000) et ATSDR (2012).
- Gouvernement du Canada, Environnement Canada et Santé Canada (1994). *Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Liste des substances d'intérêt prioritaire. Rapport d'évaluation. Le chrome et ses composés*. Ministère des Approvisionnements et Services Canada. http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/dse/pdf/le_chrome_et_ses_composes.pdf
- Hayes, R.B. et coll. (1979) *Mortality in chromium chemical production workers: a prospective study*. International journal of epidemiology, 8: 365–374. Tel que cite par WHO (2000).
- HSDB (2005). *Chromium compounds*. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>.
- IARC (1990). Chromium and chromium compounds, In: *Chromium, Nickel and Welding*. IARC Monographs of the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 49. <http://www-cie.iarc.fr/htdocs/monographs/vol49/chromium.html>
- IARC (2012). *Chromium (VI) compounds*. IARC Monographs Volume 100C. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100C/index.php>
- IPCS (2013). Inorganic Chromium(VI) Compounds. Concise International Chemical Assessment Document 78. http://www.inchem.org/documents/cicads/cicads/cicad_78.pdf
- Langård, S. et coll. (1980). Incidence of cancer among ferrochromium and ferrosilicon workers. *British journal of industrial medicine*, 37: 114–120. Tel que cite par WHO (2000).
- Langård, S. et coll. (1990). Incidence of cancer among ferrochromium and ferrosilicon workers: an extended follow up. *British journal of industrial medicine*, 47: 14–19. Tel que cite par WHO (2000).
- Lindberg E, Hedenstierna G. 1983. Chrome plating: Symptoms, findings in the upper airways, and effects on lung function. *Arch Environ Health* 38:367-374. Tel que cite par ATSDR (2012) et par U.S. EPA (2013).

- MacKenzie, RD; Byerrum, RU; Decker, CF; et coll. (1958) Chronic toxicity studies. II. Hexavalent and trivalent chromium administered in drinking water to rats. *Am Med Assoc Arch Ind Health* 18:232-234. Tel que cité par U.S. EPA (IRIS 1998).
- Mancuso T (1975). Consideration of Chromium as an industrial carcinogen. In: *International Conference on Heavy Metals in the Environment*. Toronto, Ontario, Canada, pp. 343-356. Tel que cité par Cal/EPA (2009).
- NTP (2008). *NTP technical report of the toxicology and carcinogenesis of sodium dichromate dihydrate (CAS No. 7789-12-0) in F344/N rats and B6C3F₁ mice (drinking water studies)*. National Toxicology Program, U.S. Department of Health and Human Services. NTP TR 546. July 2008. pp. 192. <http://ntp.niehs.nih.gov/index.cfm?objectid=E1C04561-F1F6-975E-7B21E8B231BAB44F>.
- NTP. 2008a. *NTP technical report on the toxicology and carcinogenesis studies of sodium dichromate dihydrate (CAS No. 7789-12-0) in F344/N rats and B6C3F₁ mice (drinking water studies)*. Washington, DC: National Toxicology Program. NTP TR 546. http://ntp.niehs.nih.gov/files/546_web_FINAL.pdf. August 13, 2008. Tel que cité par ATSDR (2012).
- RIVM (2001). *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*, RIVM report n°711701025. <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (2010). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*.
- Santé Canada (2015). Le chrome dans l'eau potable. Document de consultation publique Préparé par le Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable. Période de consultation terminée le 23 septembre 2015.
- Thompson, C.M., Kirman, C.R., Proctor, D.M., Haws, L.C., Suh, M., Hays, S.M., Hixon, J.G. et Harris, M.A. (2014). *A chronic oral reference dose for hexavalent chromium-induced intestinal cancer*. *J. Appl. Toxicol.*, 34(5): 525-536.
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS). Chromium(VI) (CASRN 18540-29-9)* (dernière révision : 1998. <http://www.epa.gov/iris/subst/0144.htm>
- WHO (2000). *Air Quality Guidelines for Europe, Second Edition. WHO regional publications, European series n°91*. http://www.euro.who.int/air/Activities/20050104_1
- Zhang, J; Li, X. (1987) Chromium pollution of soil and water in Jinzhou. *J of Chinese Preventive Med* 21:262-264. Tel que cité par U.S. EPA (IRIS 1998).

16. COBALT

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
0,02 (Finley, 2012) ^b	0,1 ^b		--

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
0,02 (Finley, 2012)	0,1 (ATSDR 2004, IPCS 2006)		--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon IARC (1991) : cancérigène possible (groupe 2B) selon U.S. EPA (IRIS) :--			

-- : non disponible

^a Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision

^b Valeur provisoire correspondant à la VTR chronique

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

VOIE ORALE

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA, U.S. EPA ou ATSDR.

INHALATION

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA ou ATSDR.

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 de 0,18 mg/m³ a été établie de façon provisoire par U.S. DOE en l'absence d'AEGL-1 et d'ERPG-1.

En milieu de travail, une TLV-TWA de 0,02 mg/m³ est recommandée par l'ACGIH et les travailleurs ne doivent pas être exposés à plus de 0,06 mg/m³ pour plus de 30 minutes (HSDB 2006).

Pour les fins de la présente étude, une concentration de référence provisoire de 0,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (TLV-TWA divisée par un facteur de sécurité de 100) a été retenue pour évaluer les risques liés à une exposition aiguë.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE

VOIE ORALE

La VTR retenue pour une exposition chronique (0,02 mg/kg.jour) (voir section suivante) a été retenue car elle est plus élevée que celle proposée par ATSDR pour une exposition sous-chronique (voir ci-dessous).

ATSDR (2004) propose une dose de référence (MRL_{sc} = 0,01 mg/kg.j) uniquement pour une durée d'exposition sous-chronique. Ce MRL_{sc} est basé sur une LOAEL de 1 mg Co/kg.jour relative à l'observation d'effets hématologiques (augmentation de 16-20%

du nombre de globules rouges dans le sang) chez six des six hommes exposés à du chlorure de cobalt (150 mg/jour) dans de l'eau ou du lait, pendant 22 jours (Davis et Fields 1958, cités par ATSDR). Des effets semblables ont été observés chez des rats (LOAEL 2,5 mg/kg.j, NOAEL 0,6 mg/kg.j). Un facteur d'incertitude de 100 a été appliqué (10 pour l'utilisation d'une LOAEL et 10 pour la variabilité interindividuelle).

U.S. EPA (2008) propose une dose de référence sous-chronique provisoire (p-sRfD) de 0,003 mg/kg.j. Cette valeur est basée sur les effets du cobalt sur la thyroïde, sachant que le cobalt affecte l'intégration d'iode par la thyroïde (réduction de l'intégration d'iode radioactif par la thyroïde après 2 semaines d'exposition orale à 1 mg Co/kg.j; Roche and Layrisse 1956) et induit une polycythémie (0,97 mg/kg.j; Davis and Fields, 1958) à des niveaux d'exposition similaires chez l'humain. Ces deux effets sont réversibles après cessation d'une exposition à court terme mais des études indiquent la possibilité d'effets plus sévères sur la thyroïde. La LOAEL retenue (1 mg/kg.j) a été divisée par un facteur d'incertitude de 300 (10 pour l'utilisation d'une LOAEL, 10 pour la variabilité interindividuelle et 3 pour l'absence d'une étude de toxicité sur plusieurs générations). Cette valeur n'a pas été retenue pour les raisons indiquées à la section suivante (exposition chronique).

INHALATION

U.S. EPA (2008) propose une concentration de référence sous-chronique provisoire (p-sRfC) de 0,02 µg/m³. Cette valeur n'a pas été retenue car elle est plus faible que la VTR chronique qui est basée sur la même étude et sur le même point de départ. La VTR chronique (0,1 µg/m³) a donc été retenue pour évaluer les risques posés par une exposition sous-chronique.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

VOIE ORALE

Pour des fins de dépistage, la dose de référence retenue (0,02 mg/kg.j) est une valeur provisoire qui correspond à la VTR la plus sévère parmi les valeurs fiables qui sont actuellement disponibles. Cette valeur (RfD) est issue d'un article publié dans une revue scientifique après révision par des pairs (Finley et coll. 2012); elle est donc considérée comme provisoire (car non fournie par une agence de santé reconnue par l'INSPQ). Finley et coll. (2012) ont réalisé une analyse critique de l'information disponible chez l'animal et l'humain et ont déterminé que les effets critiques du cobalt étaient des altérations hématologiques et des altérations du système endocrine (thyroïde). Ils ont dérivé deux valeurs comparables (RfD de 0,02 mg/kg.j, basée sur des effets hématologiques, et RfD de 0,03 mg/kg.j, basée sur des effets endocriniens).

- Pour les effets hématologiques, Finley et coll. (2012) ont sélectionné deux études menées chez l'humain (Holly, 1955, et Jaimet and Thode, 1955) car elles n'étaient pas influencées par des facteurs confondants ou un manque de détails. Holly (1955) rapporte une NOAEL de 34,0–45,6 mg Co/jour (durant 6 mois) chez 20 femmes enceintes (poids corporels non rapportés; NOAEL estimée à 0,45–0,61 mg/kg.j pour un poids de 75 kg). Une RfD de 0,02 mg/kg.j a été dérivée à partir de la valeur médiane de cet intervalle (0,53 mg/kg.j) divisée par un facteur d'incertitude de 30 (3 pour durée d'exposition, 10 pour variabilité interindividuelle). Jaimet and Thode (1955) rapportent l'absence d'effets hématologiques chez de jeunes enfants à 0,45, 0,90, or 1,8 mg Co/kg.jour durant 10 semaines. Un facteur d'incertitude de 100 (10 pour durée d'exposition, 10 pour variabilité interindividuelle) appliqué à la NOAEL (1,8 mg/kg.jour) conduit aussi à une RfD de 0,02 mg/kg.jour. Cette RfD est présentée par Finley comme une alternative à celle basée sur les effets thyroïdiens (qui est la valeur recommandée par Finley).
- Pour les effets sur le système endocrinien, Finley et coll. (2012) ont dérivé une RfD de 0,03 mg/kg.j. Parmi les études sélectionnées, celle de Jaimet et Thode (1955), qui porte sur des effets endocriniens, a été identifiée comme la plus robuste pour établir le point de départ (POD), et ce pour les raisons suivantes : i) il s'agit de la seule étude à doses multiples qui a permis d'identifier une NOAEL et une LOAEL chez l'humain, ii) plusieurs effets cliniques ont été évalués (absorption d'iode radioactif, ratio de conversion d'iode radioactif, ratio de l'activité de liaison de l'iode aux protéines dans la salive), iii) les réponses cliniques étaient réversibles, iv) l'étude évaluait aussi des effets hématologiques (et aucune polycythémie n'a été observée), v) l'étude a été réalisée chez des enfants, qui représentent une sous-population potentiellement sensible. La sélection de cette étude pour établir le POD est par ailleurs cohérente avec le point de vue de U.S. EPA selon lequel il est préférable d'utiliser des données obtenues chez l'humain pour dériver la relation dose-réponse pour un effet néfaste qui est jugé comme le plus sensible.

Les trois tests de la fonction thyroïdienne ont été effectués sur un groupe de 18 enfants âgés de 5 à 9 ans (10 garçons et 8 filles). Une dose d'iode radioactif a été administrée avant l'exposition au cobalt à des doses jugées représentatives

de celles découlant de l'utilisation de produits commerciaux (1, 2, 4 et 6 mg CoCl₂/kg par jour, soit 0,45, 0,90, 1,8 et 2,7 mg Co/kg.jour). Les doses journalières de cobalt ont été administrées oralement chaque jour durant 10 semaines. Les trois essais cliniques pour la fonction thyroïdienne (absorption d'iode radioactif, ratio de conversion d'iode radioactif, ratio de l'activité de liaison de l'iode aux protéines dans la salive) ont été effectués à la 5^e et à la 10^e semaine. Un examen clinique fréquent était fait, avec une attention particulière pour la glande thyroïde. Les auteurs de l'étude (Jaimet et Thode, 1955), ont conclu que les doses testées (jusqu'à 2,7 mg Co/kg.j) n'affectaient pas la fonction thyroïdienne et n'induisaient pas de polycythémie. Une analyse statistique (ANOVA) des données a été réalisée par Finley et coll. (2012), en excluant les données obtenues à la plus forte dose (car l'exposition avait été interrompue pour plusieurs enfants dans ce groupe). Les résultats ont permis d'identifier une NOAEL de 1,8 mg Co/kg.j (absence d'effet sur la fonction thyroïdienne et sur le taux d'hémoglobine, absence de polycythémie). Par prudence, Finley et coll. (2012) ont toutefois retenu la dose précédente (0,9 mg/ Co/kg.j) comme POD pour dériver la RfD, afin de tenir compte des résultats de 2 autres études sur la fonction thyroïdienne (LOAEL de 0,97 mg/kg.j; Roche and Layrisse, 1956¹, et LOAEL de 0,54 mg/kg.j ; Paley et coll. 1958)². Ce POD pour la fonction endocrine (0,9 mg/kg.j) est semblable à celui (0,97 mg/kg.j : polycythémie) identifié chez l'humain par Davis and Fields (1958), lequel est associé à une plus grande incertitude (n=6 patients, poids corporel réel non connu).

La RfD a été obtenue en divisant le POD (NOAEL de 0,9 mg Co/kg.j; absence d'effet sur la fonction thyroïdienne) par un facteur d'incertitude global de 30. Pour fixer ce facteur d'incertitude, Finley et coll. (2012) se sont notamment basés sur la méthodologie utilisée par U.S. EPA pour dériver la RfD du perchlorate³ car i) le perchlorate et le cobalt ont plusieurs points communs (même effet critique : réduction de l'absorption de l'iode radioactif, demi-vie biologique courte, non bioaccumulables) et ii) il y a plusieurs similarités entre les études critiques⁴ (études chez l'humain, doses multiples, NOAEL (ou NOEL) et LOAEL identifiées, effet sur le système endocrinien évalué sur la base de l'absorption de l'iode par la glande thyroïde). Les composantes du facteur d'incertitude retenu sont justifiées comme suit :

- ✓ 1 pour utilisation de données sous-chroniques pour dériver une RfD chronique. Pour le perchlorate, U.S. EPA avait appliqué une valeur de 1 à l'étude critique (Greer et coll. (2002) d'une durée de 14 jours puisque « *une exposition chronique n'aurait pas un effet plus important qu'une exposition à court terme car, si l'évènement précurseur de l'inhibition de l'absorption d'iode n'a pas lieu, alors il n'y aura pas de changements de la fonction thyroïdienne à court ou long terme* » (traduction libre).
- ✓ 10 pour la variabilité interindividuelle, afin de protéger des individus potentiellement sensibles (ex. : personnes ayant une mauvaise alimentation ou consommant beaucoup d'alcool). L'étude critique (Jaimet and Thode, 1955) a été réalisée chez des enfants, qui représentent une sous-population plus sensible que les adultes. Toutefois, le nombre de sujets par dose dans cette étude (4-5) est faible. Finley et coll. (2012) suggèrent qu'un facteur de 3 à 10 est approprié; ils ont retenu la valeur la plus prudente (10) pour dériver la RfD du cobalt.
- ✓ 3 pour l'adéquation de la base de données toxicologiques. Pour le perchlorate, U.S. EPA a jugé qu'un tel facteur n'était pas nécessaire car le POD est basé sur un indicateur du mode d'action (réduction de l'absorption d'iode par la glande thyroïde) et non sur un indicateur d'effet néfaste (ex. : hyperplasie de la thyroïde). Plus spécifiquement, U.S. EPA a noté que « *les études du mode d'action et les études pertinentes chez l'humain peuvent supprimer le besoin de diverses études chez l'animal [incluant toxicité chronique, toxicité sur la reproduction et le développement, et études de cancérogénicité]. Pour le perchlorate, la sélection du POD vise à prévenir la 1^{ère} étape du continuum du mode d'action, et des études portant sur les évènements subséquents ne sont pas nécessaires. Ainsi, un facteur d'incertitude pour adéquation de la base de données n'est pas considéré nécessaire pour le perchlorate du fait de la cohérence des données obtenues chez l'humain via de multiples études et du recours à un POD correspondant à un évènement biochimique précurseur et non délétère* » (traduction libre). Finley et coll. (2012) ont jugé que cette justification était applicable au cobalt (étude de Jaimet and Thode, 1955) puisque le mode d'action est identique à celui du perchlorate et que les résultats des études qui évaluent cet effet sont très cohérents.

1 Lettre de 2 pages à un éditeur (pas clair si révisé par des pairs)

2 Réduction de l'absorption d'iode chez 2 sur 4 patients à 0,54 mg Co/kg.j durant 14 jours. Un de ces patients avait aussi reçu du Co par voie intraveineuse, ce qui rend difficile une interprétation fiable des résultats.

3 <http://www.epa.gov/iris/subst/1007.htm>

4 Jaimet et Thode (1955) pour le Co; Greer et coll. (2002) pour le perchlorate

Un groupe d'experts (*United Kingdom Expert group on Vitamins and Minerals* (EGVM)) a établi une valeur guide de 1 400 µg Co par jour (0,023 mg Co/kg.j en supposant un poids corporel de 60 kg) en se basant sur l'étude de Pedigo et coll. (1988) dans laquelle des effets néfastes sur la spermatogénèse ont été identifiés après 12 semaines d'exposition chez la souris (23.0 mg Co/kg.j). Une dose équivalente chez l'humain a été dérivée (3.2 mg/kg.j) et divisée par un facteur d'incertitude de 1000 (10 pour LOAEL, 10 pour extrapolation interspèces, et 10 pour variabilité interindividuelle).

Dans le cadre du *Superfund Program* (PPRTV), U.S. EPA (2008) propose une RfD provisoire (p-RfD) de $3,0 \times 10^{-4}$ mg/kg.j. Cette valeur est basée sur une LOAEL de 1 mg Co/kg/jour relative à l'inhibition de l'absorption d'iode radioactif par la thyroïde. Chez 12 patients euthyroïdiens (fonctions thyroïdiennes normales) exposés pendant 2 semaines à 150 mg/jour de chlorure de cobalt (soit 1 mg Co/kg/jour), administré par voie orale, l'absorption d'iode radioactif était significativement réduite après la première semaine et presque complètement abolie après 2 semaines d'exposition; l'absorption d'iode par la thyroïde revenait à des valeurs normales après la fin du traitement (Roche et Layrisse (1956), cités par U.S.EPA 2008). La concentration d'exposition a été retenue comme LOAEL pour des effets thyroïdiens. Un facteur d'incertitude de 3 000 a été appliqué, soit : 10 pour l'extrapolation d'une exposition sous-chronique à une exposition chronique, 10 pour l'utilisation d'une LOAEL, 10 pour la variabilité interindividuelle et 3 pour l'absence d'études de reproduction multi-génération. Le niveau de confiance accordé par U.S. EPA (2008) à la dose de référence est faible, en raison de l'absence d'un NOAEL dans l'étude principale et du manque d'information relative aux effets thyroïdiens du cobalt suite à une exposition de longue durée. Considérant que l'apport alimentaire moyen des Canadiens varie entre 0,15 et 0,6 µg/kg.j selon la tranche d'âge (Santé Canada, 2011) cette p-RfD suggérerait qu'une partie de la population dépasserait régulièrement cette valeur uniquement à cause de l'apport alimentaire. Toutefois, sur la base des considérations énoncées précédemment (Finley et coll. 2012), nous sommes d'avis que certains des facteurs d'incertitude utilisés (durée d'exposition, adéquation de la base de données) sont inappropriés. Cette p-RfD n'a donc pas été retenue.

Le RIVM propose une dose tolérable journalière de $1,4 \times 10^{-3}$ mg/kg.j pour une exposition chronique par voie orale (RIVM (2001)). Cette valeur est basée sur la plus faible LOAEL observée chez l'homme après une exposition sous-chronique (0,04 mg/kg.j, cardiomyopathie; étude non identifiée par le RIVM). Le rôle de l'alcool n'étant pas à exclure dans les effets observés sur la population étudiée, le RIVM estime que la LOAEL pour la population générale pourrait être plus élevée et qu'un facteur d'incertitude de 3 pour la variabilité interindividuelle est suffisant. Un facteur additionnel de 10 a été appliqué pour l'utilisation d'une LOAEL. Selon le RIVM, la fiabilité de cette valeur est moyenne.

Le cobalt n'a pas été évalué par Santé Canada (2010).

INHALATION

La concentration de référence retenue (0,1 µg/m³) est celle proposée par l'OMS (IPCS 2006) et ATSDR (2004).

Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude épidémiologique menée chez des polisseurs de diamant (Nemery et coll., 1992). Une NOAEL de 5,3 µg/m³ (diminution de la fonction pulmonaire et irritation des voies respiratoires à 15.1 µg/m³) a été identifiée. La NOAEL a été ajustée pour une exposition continue en considérant que le taux d'inhalation est le même chez les travailleurs et dans la population générale (x 8/24, 5/7). La valeur obtenue (1,3 µg/m³) a été divisée par un facteur d'incertitude de 10 pour tenir compte de la variabilité interindividuelle (ATSDR 2004, IPCS 2006). À noter que selon ATSDR, les études menées chez des rats (NTP 1991 et 1998) conduisent à une LOAEL ajustée pour l'humain du même ordre de grandeur (3,2 µg/kg.j).

Le RIVM propose une concentration tolérable dans l'air de 0,5 µg/m³ pour une exposition chronique par inhalation (RIVM (2001)), sur la base d'une LOAEL de 50 µg/m³ rapportée par ATSDR (2004) pour les effets pulmonaires chez l'homme (maladies pulmonaires interstitielles, durée d'exposition non précisée) (Sprince et coll. (1988), cités par ATSDR). Un facteur d'incertitude de 100 a été appliqué (10 pour la variabilité interindividuelle et 10 pour l'utilisation d'un LOAEL). Selon le RIVM, la fiabilité de cette valeur est moyenne.

Une concentration de référence provisoire (p-RfC) de 0,006 µg/m³ est proposée par U.S. EPA (2008) sur la base des mêmes données (NOAEL de 5,3 µg/m³ selon l'étude de Nemery et coll., 1992) Toutefois, la NOAEL ajustée pour une exposition continue est différente ($5,3 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times 10/20 \text{ m}^3/\text{jour} \times 5/7 \text{ jours} = 1,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et le facteur d'incertitude (300) est plus élevé (10 pour tenir compte des lacunes de la base de données, 10 pour la variabilité interindividuelle et 3 pour la durée de l'exposition (non rapportée dans l'étude et qui pourrait être sous-chronique pour certains travailleurs)). Le niveau de confiance attribué par U.S. EPA (2008) à la concentration de référence est moyen à faible, en raison des faiblesses de l'étude critique (évaluation des paramètres respiratoires uniquement, groupe contrôle observé 1 an après la population exposée, exposition simultanée à d'autres contaminants, durée de l'exposition non rapportée) et de l'absence dans la base de données d'études concernant les

effets sur la reproduction et le développement. Cette VTR pourrait ne pas être protectrice pour les personnes allergiques au cobalt.

Aucune concentration de référence n'a été proposée par U.S. EPA (IRIS) et Cal/EPA.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Le cobalt est classé comme possible cancérigène pour l'humain par l'IARC (1991); son potentiel carcinogène n'a pas été évalué par U.S. EPA (IRIS) ni par Santé Canada. Une évaluation provisoire par U.S. EPA (PPRTV) classe le sulfate de cobalt, soluble, comme un cancérigène probable pour l'humain par inhalation (U.S. EPA, 2008). Seule une estimation provisoire du risque de cancer est disponible.

VOIE ORALE

Aucune étude n'est disponible relativement au potentiel cancérigène du cobalt par voie orale chez l'humain ou les animaux. Par conséquent, les effets cancérigènes du cobalt par voie orale n'ont pas été considérés.

INHALATION

Une évaluation provisoire de U.S. EPA (PPRTV) conduit à un risque unitaire provisoire de $9 \text{ (mg/m}^3\text{)}^{-1}$ (soit un coefficient de cancérogénicité de $39 \text{ (mg/kg.jour)}^{-1}$) (U.S. EPA 2008). Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude de cancérogénicité qui a mis en évidence une augmentation de l'incidence de tumeurs (adénomes et carcinomes) du poumon (alvéoles et bronchioles) chez des rats et des souris exposés par inhalation à du sulfate hexahydrate de cobalt (NTP 1998). Les concentrations ont été converties en concentrations équivalentes chez l'humain pour une exposition continue. Les relations dose-réponses ont été modélisées et des BMD₁₀ (10% extra risk) ont été estimées pour chaque espèce et chaque sexe. La BMD₁₀ (0,011 mg/m³) obtenue chez la souris femelle a été retenue (valeur la plus faible parmi les quatre estimées, bonne adéquation du modèle et faible différence entre la BMD₁₀ (0.014) et la BMDL₁₀). Le risque unitaire correspond au ratio du risque (10%, soit 0,1) auquel est associée la BMDL ($0,1/0,011 = 9 \text{ (mg/m}^3\text{)}^{-1}$).

Ce risque unitaire n'a pas été retenu, notamment car le mode d'action du cobalt dans le développement de tumeurs du système respiratoire n'est pas clairement établi et les données disponibles suggèrent, sans toutefois le prouver, que i) des dommages cellulaires se produisent avant que des tumeurs puissent se développer, et ii) le cobalt ne semble pas être mutagène. Dans de telles circonstances, il pourrait être approprié de considérer que les tumeurs induites par le cobalt sont un effet à seuil. Dans un tel cas, une concentration de référence pourrait être dérivée de la BMDL₁₀ en divisant celle-ci par un facteur d'incertitude, qui pourrait être fixé à 1000 (10 pour extrapolation animal humain, 10 pour variabilité interindividuelle, 10 pour la sévérité de l'effet, 1 pour la durée (chronique) de l'étude). La concentration obtenue ($9 \mu\text{g/m}^3$) est moins sévère mais du même ordre que la VTR retenue par inhalation. Considérant ce qui précède et compte tenu du fait que le risque unitaire provisoire n'a pas été entériné par une institution de santé reconnue par l'INSPQ, ce dernier n'a pas été retenu pour estimer le risque additionnel de cancer lié au projet.

RÉFÉRENCES

- ATSDR (2004). *Toxicological Profile for Cobalt*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp33.pdf>
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELS) as on June 2014*. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>.
- Davis JE, Fields JP. (1958). *Experimental production of polycythemia in humans by administration of cobalt chloride*. Proc Soc Exp Biol Med 99:493-495. Tel que cité par ATSDR (2004).
- Finley B.L., Monnot A.D., Paustenbach D.J., Gaffney S.H. (2012). *Derivation of a chronic oral reference dose for cobalt*. Regul Toxicol Pharmacol. 2012 Dec;64(3):491-503. doi: 10.1016/j.yrtph.2012.08.022. Epub 2012 Sep 8.
- Holly, R.G. (1955). Studies on iron and cobalt metabolism. JAMA 158, 1349–1352. Tel que cité dans Finley (2012)
- HSDB (2006). *Cobalt compounds*. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>

- IARC (1991). *Cobalt and cobalt compounds*. IARC Summaries and evaluations Vol. 52.. <http://www-icr.iarc.fr/htdocs/monographs/vol52/11-cobaltandcobaltcomp.htm>
- Jaimet, C.H., Thode, H.G. (1955). *Thyroid function studies on children receiving cobalt therapy*. JAMA 158, 1353–1355. Tel que cité dans Finley (2012)
- Nemery B, Casier P, Roosels D, et coll. (1992). *Survey of cobalt exposure and respiratory health in diamond polishers*. Am Rev Respir Dis 145:610-616. Tel que cité par ATSDR (2004), IPCS (2006) et U.S. EPA (2008).
- NTP (1991). *NTP report on the toxicity studies of cobalt sulfate heptahydrate in F344/N rats and B6C3F1 mice (inhalation studies)*. National Institutes of Health, National Toxicology Program. NIH Publication No. 91-3124. Tel que cité par ATSDR (2004).
- NTP (1998). *NTP technical report on the toxicology and carcinogenesis studies of cobalt sulfate heptahydrate (CAS No. 10026-24-1) in F344/N rats and B6C3F₁ mice (inhalation studies)*. National Institutes of Health, National Toxicology Program. NIH Publication No. 98-3961. NTP Technical Report 471. http://ntp.niehs.nih.gov/ntp/htdocs/lt_rpts/tr471.pdf
- Pedigo N.G., George W.J., Anderson M.B. (1988). Effects of acute and chronic exposure to cobalt on male reproduction in mice. *Reprod Toxicol*. 2(1):45-53. Tel que cité par Finley et coll. (2012)
- RIVM (2001). *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*. RIVM report n°711701025 <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Roche M, Layrisse M. (1956). *Effect of cobalt on thyroidal uptake of I¹³¹*. J. Clin. Endocrinol. Metab. 16:831-833. Tel que cité par U.S. EPA (2008).
- Santé Canada (2010). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*.
- Santé Canada (2011). *Apports alimentaires moyens (µg/kg poids corporel/jour) de microéléments chez les Canadiens de différents groupes d'âge-sexe, selon l'Étude sur l'alimentation totale menée en 2003*. Santé Canada, Aliments et nutrition. http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/total-diet/intake-apport/chem_age-sex_chim_2003-fra.php
- Sprince NL, Oliver LC, Eisen EA, et coll. (1988). *Cobalt exposure and lung disease in tungsten carbide production: A cross-sectional study of current workers*. Am Rev Respir Dis 138:1220-1226. Tel que cité par ATSDR (2004).
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC): Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs*. <http://www.atlintl.com/DOE/teels/teel/complete.asp>
- U.S. EPA (2008). *Provisional Peer Reviewed Toxicity Values for Cobalt (CASRN 7440-48-4)*. http://hhprrtv.ornl.gov/issue_papers/Cobalt.pdf
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS). IRIS Substance List*. <http://cfpub.epa.gov/ncea/iris/index.cfm?fuseaction=iris.showSubstanceList>.

18 CUIVRE

Effets autres que le cancer – Exposition aiguë			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)		
Voir le texte	100 _(Cal/EPA 2012) ^a		--

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique et chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation (valeurs provisoires)		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)	(mg/kg.j)	
0,091-0,141 _(Santé Canada 2010) ^{a,b}	(21-76) ^c	(0,01-0,017) ^c	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	(µg/m ³) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon l'U.S. EPA (IRIS (1991)) ^b : non classable (groupe D) selon l'IARC (2013) : --			

-- : non disponible

^a : Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données de U.S.EPA

^b : Valeur variable selon l'âge

^c : Par défaut, valeur provisoire extrapolée à partir des données pour ingestion; valeurs variables selon l'âge (voir texte). Le risque devrait être estimé en combinant toutes les voies d'exposition.

VALEURS DE RÉFÉRENCE - EXPOSITION AIGUË

VOIE ORALE

ATSDR (2004) propose un MRL de 0,01 mg/kg.j pour l'exposition aiguë au cuivre (voie orale). Cette valeur est plus faible que la VTR pour une exposition chronique. Elle est basée sur une étude chez des humains ayant utilisé pendant 2 semaines de l'eau riche en cuivre comme source principale d'eau potable (Pizarro et coll. (1999), cités par ATSDR). Les femmes exposées à 3 ppm de sulfate de cuivre montraient une incidence accrue de nausée, vomissements et douleurs abdominales. Une NOAEL de 0,0272 mg/kg.j a été identifiée, et divisée par un facteur d'incertitude de 3 (variabilité interindividuelle).

Cette valeur n'a pas été retenue car i) les effets observés seraient vraisemblablement dus au fait qu'une dose massive de cuivre dissout dans l'eau a été ingérée, ce qui représente une condition favorable à l'effet émétique du cuivre et réduit la régulation homéostatique du cuivre, ii) un tel scénario d'exposition n'est pas du tout représentatif d'une exposition vraisemblable dans le cas de l'étude en cours.

INHALATION

La concentration de référence (100 µg/m³) retenue pour évaluer les risques liés à une exposition aiguë est celle proposée par Cal/EPA (2008). Cette valeur vise à éviter tout effet néfaste advenant une exposition de courte durée (1 heure). Cette valeur est basée sur la TLV-TWA de l'ACGIH pour des poussières de cuivre. Cette TLV-TWA est basée sur les résultats d'une étude indiquant qu'à des concentrations de 1-3 mg/m³, une exposition de courte durée au cuivre était détectable au goût (goût sucré dans la bouche) mais n'était associée à aucun autre symptôme (Whitman (1957), cité par Cal/EPA). Une NOAEL de 1 mg/m³ a été retenue. Un facteur d'incertitude de 10 (pour la variabilité interindividuelle) a été appliqué.

Aucune valeur de référence pour des effets liés à une exposition aiguë n'a été proposée par U.S. EPA ou ATSDR.

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 de 1,0 mg/m³ a été établie de façon provisoire par U.S. DOE en l'absence d'AEGL-1 et d'ERPG-1.

En milieu de travail, l'ACGIH a établi une TLV-TWA (8 h) de 1 mg/m³ (poussières et brumes) et 0,2 mg/m³ (fumées) et recommande que les travailleurs ne soient jamais exposés à plus de 3 (ou 0,6) mg/m³ durant 30 minutes (selon HSDB 2005).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE ET CHRONIQUE

VOIE ORALE

Le cuivre est un élément essentiel pour lequel un apport quotidien compris entre 0,34 et 1,3 mg/j (selon la tranche d'âge et l'état physiologique tel que grossesse) est recommandé (Institute of Medicine (2002), Santé Canada (2010a)). Pour les bébés (0-1 an), un apport de 0,20-0,22 mg/jour serait adéquat.

L'apport maximal tolérable (AMT) varie de 1 à 10 mg/jour selon l'âge (Institute of Medicine 2002, Santé Canada 2010a). La valeur chez l'adulte (10 mg/jour) est basée sur les résultats d'une étude dans laquelle aucune altération hépatique n'a été notée chez des adultes (7) ayant ingéré quotidiennement une capsule comprenant 10 mg de cuivre (sous forme de gluconate) durant 12 semaines, (Pratt et coll. (1985), cités par Institute of Medicine). Aucun facteur d'incertitude n'a été appliqué à la NOAEL car, selon les auteurs, de nombreuses données indiquaient une absence d'effets toxiques à des doses de 10-12 mg/jour au sein de la population générale ne souffrant pas de troubles de l'homéostasie du cuivre. L'AMT de 0,14 mg/kg.j ainsi obtenu indique donc qu'un adulte peut consommer un supplément de cuivre de 10 mg/jour en plus de l'apport journalier par la consommation d'aliments et d'eau, et ce, sans que des effets soient observés. Les autres valeurs d'AMT (1, 3, 5 et 8 mg/jour pour les 1-3 ans, 4-8 ans, 9-13 ans et 14-18 ans, respectivement) ont été dérivées en tenant compte du poids corporel (Institute of Medicine, 2002)

Une dose tolérable journalière de 0,14 mg/kg.j est proposée par le RIVM (RIVM (2001)). Cette valeur correspond à la limite supérieure de l'intervalle de doses journalières de cuivre établie par Vermeire et coll. ((1991), cités par RIVM 2001), lesquelles n'étaient pas associées à des effets néfastes.

L'AMT peut être assimilé à une valeur toxicologique de référence. Les doses de référence dérivées de l'AMT aux fins de l'analyse de risque et recommandées par Santé Canada (2010b) sont les suivantes :

- 0-6 mois : 0.091 mg/kg.jour
- 0,5 à <5 ans : 0.091 mg/kg.jour
- 5 à <12 ans : 0.11 mg/kg.jour
- 12 à <20 ans : 0.126 mg/kg.jour
- 20 ans et + : 0.141 mg/kg.jour

Une dose tolérable journalière similaire à celle de l'adulte (0,14 mg/kg.j) est proposée par le RIVM (2001). Cette valeur correspond à la limite supérieure de l'intervalle de doses journalières de cuivre établie par Vermeire et coll. (1991), lesquelles n'étaient pas associées à des effets néfastes.

Aucune dose de référence pour une exposition chronique n'a été proposée par U.S. EPA et ATSDR (2004).

INHALATION

La concentration de référence retenue pour le cuivre est une valeur provisoire (variable selon l'âge) issue de la dose de référence par voie orale correspondante. Cette approche par défaut est applicable du fait que des effets systémiques ont été observés chez l'humain après exposition au cuivre par inhalation. Le taux d'absorption par inhalation n'étant pas connu, il a été fixé à 100 % par défaut. Le taux d'absorption par ingestion a été fixé à 12% (WHO 2004). La dose de référence provisoire par inhalation correspondant à chaque tranche d'âge serait donc 0.01, 0.01, 0.013, 0.015 et 0.017 mg/kg.j (pour les 0-6 mois, 0,5-<5 ans, 5-<12 ans, 12-<20 ans et 20 ans+, respectivement). Ces doses correspondent à des concentrations de référence provisoires de 21, 24, 35, 51 et 76 µg/m³, respectivement (estimation basée sur les taux d'inhalation recommandés par INSPQ 2012).

Aucun facteur additionnel n'a été utilisé car i) la dose de référence par ingestion correspond à une dose sans effet (NOAEL) chez l'humain, ii) les taux d'absorption utilisés pour l'extrapolation d'une voie à l'autre sont prudents¹, iii) cette concentration de référence provisoire est au moins quatre fois plus faible que les concentrations associées à l'observation d'effets chez l'animal ou l'humain (observation d'effets hématologiques peu sévères chez des travailleurs exposés au cuivre (concentration ajustée pour exposition continue : 230 µg Cu/m³) et à d'autres métaux (fer, cadmium et plomb); NOAEL de 600 µg/m³ chez le lapin; effets chez des travailleurs exposés à des poussières de cuivre par inhalation et par voie orale à des concentrations de 111 000-434 000 µg/m³).

Sur la base des données actuellement disponibles, la concentration de référence retenue semble donc suffisamment protectrice.

La valeur de 1 µg/m³ proposée par le RIVM (RIVM (2001)) est issue d'une NOAEL de 0,6 mg/m³ obtenue chez le lapin après exposition sous-chronique (6 semaines, 5 jours/semaine, 6 heures/jour, soit une NOAEL ajustée pour exposition continue de 0,1 mg/m³) divisée par un facteur d'incertitude de 100 (10 pour la variabilité interspèce et 10 pour la variabilité interindividuelle). Cette valeur n'a pas été retenue car i) elle est basée sur une étude ne mettant pas d'effet néfaste en évidence (doses insuffisantes), ii) elle ne tient pas compte du caractère essentiel du cuivre (facteur d'incertitude) et iii) la validité du modèle animal n'est pas reconnue pour extrapolation à l'humain (WHO (2004)).

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Le cuivre n'est pas classable comme cancérigène pour l'humain (U.S. EPA (IRIS 1991)). Aucun estimateur de risque pour le cancer n'a donc été dérivé.

RÉFÉRENCES

- ATSDR (2004). *Toxicological Profile for Copper*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp132.pdf>
- Cal/EPA (2008). TSD for Noncancer RELs. Acute Toxicity Summary. Metallic Copper And Copper Compounds. June 2008. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/2008/AppendixD2_final.pdf#page=74
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELs) as on June 2014*. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>
- CCME (1997). *Recommandations canadiennes pour la qualité des sols concernant le cuivre: Environnement et santé humaine*.
- HSDB (2005). *Copper compounds*. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>.
- IARC. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/PDFs/index.php>
- Institute of Medicine (2002). *Dietary Reference Intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc*. Panel of micronutrients, Subcommittee on upper reference levels of nutrients and of interpretation and uses of dietary reference intakes, and Standing committee on the scientific evaluation of Dietary Reference Intakes. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine (Ed.), National Academy Press, Washington, D.C. <http://www.nap.edu/books/0309072794/html>
- Pizarro F, Olivares M, Uauy R, et coll. 1999. Acute gastrointestinal effects of graded levels of copper in drinking water. *Environ Health Perspect* 107(2):117-121. Tel que cité par ATSDR (2004).
- Pratt WB, Omdahl JL, Sorenson JR. 1985. Lack of effects of copper gluconate supplementation. *Am J Clin Nutr* 42:681-682. Tel que cité par Institute of Medicine (2002).

¹ *Inhalation* (100%) : il est peu probable que 100 % des particules inhalées (PM₁₀) se déposent au niveau pulmonaire et que 100 % du cuivre ainsi déposé soit absorbé; *Ingestion* (12%) : les valeurs rapportées par WHO (2004) sont comprises entre 12 et 77%. La sélection de la valeur la plus faible conduit à une concentration de référence prudente.

- RIVM (2001). *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*, RIVM report n° 711701025 <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (2010a). Apports nutritionnels de référence. http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/reference/table/ref_elements_tbl-fra.php (site consulté en juin 2013)
- Santé Canada (2010b). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0.* http://publications.gc.ca/collections/collection_2012/sc-hc/H128-1-11-638-fra.pdf
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC): Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs.* <http://www.atlantl.com/DOE/teels/teel/complete.asp>
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS). Copper (dernière révision : 1991. En cours de réévaluation).* <http://www.epa.gov/iris/subst/0368.htm>
- Vermeire TG, Apeldoorn ME va, Fouw JC de & Janssen PJCM (1991). *Voorstel voor de human-toxicologische onderbouwing van C-toetsingswaarden.* RIVM report no. 725201005. Tel que cité par RIVM (2001).
- Whitman N.E. (1957). *Letter to TLV Committee from Industrial Health Engineering. Bethlehem (PA): Bethlehem Steel Co. (March 12, 1957).* Tel que cité par Cal/EPA (2012).
- WHO (2004). *Copper in Drinking-water. Background Document for development of WHO Guidelines for drinking-water quality.* World Health Organization (WHO). Geneva. WHO/SDE/WSH/03.04/88. http://www.who.int/water_sanitation_health/dwg/chemicals/copper/en/

17. FER

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique et chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation (valeurs provisoires)		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
0,72-6,7 (Santé Canada 2010b) ^{a,b}	3 520 ^c	0,81 ^c	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène selon : l'U.S. EPA : -- l'IARC : --			

-- : non disponible

^a Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision

^b Valeur variable selon la tranche d'âge

^c Par défaut, valeur provisoire extrapolée à partir des données pour ingestion (voir section 2.4)

CONCENTRATION DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA ou ATSDR.

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 de 1,0 mg/m³ a été établie de façon provisoire par U.S. DOE en l'absence d'AEGL-1 et d'ERPG-1.

En milieu de travail, l'ACGIH a établi une TLV-TWA de 1 mg/m³ pour les sels solubles de fer, et les travailleurs ne doivent pas être exposés à plus de 3 mg/m³ pour plus de 30 minutes (HSDB (2005)). La TLV-TWA vise à réduire le risque d'irritation des voies respiratoires et de la peau qui pourraient découler d'une exposition à des aérosols et des brumes de sels de fer.

Pour les fins de la présente étude, une concentration de référence provisoire de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (TEEL-1 ou TLV-TWA divisée par un facteur de sécurité de 100) a été retenue pour évaluer les risques liés à une exposition aiguë.

DOSES DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE ET CHRONIQUE

VOIE ORALE

Le fer est un élément essentiel dont l'apport minimum est de l'ordre de 3 à 8 mg/jour selon l'âge (et 22-23 mg/jour durant la grossesse) (Santé Canada 2010b). L'apport nutritionnel recommandé (ANR) selon la tranche d'âge et le sexe varie de 7 à 18 mg/jour (Santé Canada 2010b), ce qui correspond à des doses (mg/kg.jour)¹ de 1,2 (7-12 mois), 0,6 (1-3 ans), 0,5 (4-8 ans), 0,22 (9-13 ans), 0,18 (garçons, 13-18 ans), 0,24 (filles, 14-18 ans), 0,11 (hommes adultes), 0,26 (femmes, 19-50 ans), et 0,11 (femmes, >50 ans).

Selon Santé Canada (2010b), l'apport maximal tolérable (AMT) varie de 40 à 45 mg/jour selon l'âge. Il est basé sur les résultats d'une étude clinique contrôlée en double aveugle (Frykman et coll., 1994). Durant 4 semaines, des adultes (hommes et femmes Suédois) ont ingéré soit un supplément alimentaire de fer non hémique (60 mg/jour sous forme de fumarate de fer), soit un supplément alimentaire contenant du fer (18 mg/jour) sous forme non hémique (fumarate de fer) et hémique (sang de porc), soit un placebo. Les groupes étaient comparables en termes de sexe, âge et niveau de fer initial. La fréquence de constipation et

¹ En utilisant les poids corporels fournis par Santé Canada (2010b), soit : 6 kg (2-6 mois), 9 kg (7-12 mois), 12 kg (1-3 ans), 20 kg (4-8 ans), 36 kg (garçons, 9-13 ans), 61 kg (garçons, 14-18 ans), 70 kg (hommes), 37 kg (filles, 9-13 ans), 54 kg (filles, 14-18 ans) et 57 kg (femmes).

L'incidence moyenne de tous les effets gastro-intestinaux secondaires (nausées, douleurs gastriques, constipation, diarrhées) étaient significativement plus élevées chez les personnes recevant le fer non hémique (60 mg/jour) que dans le groupe placebo. Une LOAEL de 60 mg/day (sous forme de fumarate) a donc été identifiée. Cette LOAEL est qualifiée de minime car les effets gastro-intestinaux associés ont été jugés mineurs par les participants de l'étude clinique. La LOAEL correspondant à l'apport total de fer élémentaire pour l'adulte (1 mg Fe/kg.j) a été obtenue en ajoutant l'apport alimentaire moyen estimé pour six pays Européens (11 mg Fe/jour) à la LOAEL expérimentale (60 mg Fe/jour) et en considérant le poids corporel d'un adulte (70 kg). Un facteur d'incertitude de 1,5 a été appliqué pour tenir compte de l'utilisation d'une LOAEL pour un effet minime (facteur de 1 pour variabilité interindividuelle, durée de l'exposition et 1 pour la base de données) (Institute of Medicine, 2001; U.S. EPA 2006).

L'AMT peut être assimilé à une valeur toxicologique de référence. Pour les fins de l'analyse de risque, les AMT ont donc été estimés¹ pour les tranches d'âge applicables en analyse de risque, à des doses exprimées en mg/kg.jour; les valeurs obtenues sont les suivantes :

- 0-6 mois : 6,7 mg/kg.jour
- 0,5 à <5 ans : 3,2 mg/kg.jour
- 5 à <12 ans : 1,6 mg/kg.jour
- 12 à <20 ans : 0,82 mg/kg.jour
- 20 ans et + : 0,72 mg/kg.jour

Ces doses ont été retenues comme valeurs provisoires pour l'évaluation du risque. Une valeur semblable à celle obtenue pour les adolescents/adultes (dose tolérable maximale journalière provisoire de 0,8 mg/kg.jour) est proposée par l'OMS (JECFA (1983), OMS (1996)); cette dernière valeur s'applique à toutes les sources de fer sauf les oxydes de fer (utilisés comme colorants et pour lesquels l'OMS a déterminé un apport alimentaire adéquat (ADI) de 0,5 mg/kg.j) et les suppléments alimentaires pris durant la grossesse et l'allaitement ou pour des raisons thérapeutiques.

U.S. EPA (2006) propose une RfD *provisoire* de 0,7 mg/kg.j. L'effet critique retenu concerne la toxicité gastro-intestinale (notamment observé lors de l'usage thérapeutique du fer). Chez l'humain, la LOAEL pour effets gastro-intestinaux est comprise entre 50 et 180 mg de Fe élémentaire par jour, pour une période de 2 semaines à 3 mois (données issues d'études cliniques). Bien qu'aucune étude chronique ne soit disponible, les symptômes gastro-intestinaux ne semblent pas augmenter en intensité avec la durée du traitement ce qui suggère que les symptômes sont reliés à la concentration de fer dans le tractus plutôt qu'à la dose ingérée au cours du temps. Par conséquent, le même effet critique a été retenu par U.S. EPA pour l'exposition sous-chronique et chronique. La LOAEL la plus faible (60 mg/jour) est celle obtenue dans une étude clinique incluant un groupe témoin avec placebo (Frykman et coll. 1994). La dérivation de la RfD provisoire est identique à celle décrite ci-haut).

Aucune dose de référence n'a été proposée par U.S. EPA (IRIS), ATSDR ou Santé Canada (2010a).

INHALATION

Aucune concentration de référence n'a été proposée par U.S. EPA, Cal/EPA, ATSDR, OMS, Santé Canada (2010a) ou le RIVM (2001).

Selon une approche prudente, une dose de référence provisoire par inhalation a été dérivée de celle par ingestion en considérant par défaut, que les taux d'absorption propres à chaque voie sont identiques. Les concentrations de référence provisoires ont ensuite été estimées en utilisant les taux d'inhalation recommandés par l'INSPQ (2012) et sont les suivantes :

- 0-6 mois : 13 097 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, arrondie à 13 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- 0,5 à <5 ans : 6 856 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, arrondie à 6 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- 5 à <12 ans : 4 221 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, arrondie à 4 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- 12 à <20 ans : 2 746 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, arrondie à 2 750 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- 20 ans et + : 3 211 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, arrondie à 3 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

Pour les fins de l'analyse de risque, la valeur la plus faible arrondie à 2 800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,82 mg/kg.jour) a été retenue comme concentration de référence provisoire. La fiabilité accordée à cette valeur extrapolée est faible.

1 En utilisant les poids corporels fournis par Santé Canada (2010b) et indiqués à la note précédente, en pondérant les années correspondant à chaque correspondance de tranches d'âge et en utilisant les valeurs moyennes pour les deux sexes, le cas échéant.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Le fer n'a pas été l'objet de recherches suffisantes permettant d'en déterminer le potentiel cancérigène. Aucun coefficient de cancérogénicité n'a été proposé par les institutions compétentes (U.S. EPA, Cal/EPA, RIVM, Santé Canada).

RÉFÉRENCES

- ATSDR. *Toxicological Profiles*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/index.asp>
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELS) as of June 2014*. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>
- Cal/EPA (2009). *Air toxics hot spots program risk assessment guidelines. Part II: Technical support document for cancer potency factors*. 89 pages + annexes. Updated 2011. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/tsd052909.html
- Frykman E, Bystrom M, Jansson U, Edberg A, Hansen T. (1994). *Side effects of iron supplements in blood donors: Superior tolerance of heme iron*. *J Lab Clin Med* 123:561–564. Tel que cité par IOM (2001) et U.S. EPA (2006).
- HSDB (2005). *Iron compounds*. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>.
- IARC. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/PDFs/index.php>
- Institut national de Santé publique du Québec (INSPQ) (2012). *Lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique d'origine environnementale au Québec*.
- Institute of Medicine (2001). *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium and Zinc. A Report of the Panel of Micronutrients, Subcommittees on Upper Reference Levels of Nutrients and of Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes, and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes*, Food and Nutrition Board. National Academy Press, Washington, D.C. <http://www.nap.edu/books/0309072794/html/>
- JECFA (1983). *Toxicological evaluation of certain food additives and food contaminants*. WHO Food additives Series, N° 18. <http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v18je18.htm>
- OMS (1996). *Guidelines for drinking-water quality*. 2nd Ed. http://www.who.int/water_sanitation_health/dwg/en/2edvol2p2b.pdf
- RIVM (2001) *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*, RIVM report n° 711701025. <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (2010a). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*.
- Santé Canada (2010b). *Apports nutritionnels de référence*. http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/reference/table/ref_elements_tbl-fra.php
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC): Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs*. <http://www.atlintl.com/DOE/teels/teel/complete.asp>
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS). IRIS Substance List*. <http://cfpub.epa.gov/ncea/iris/index.cfm?fuseaction=iris.showSubstanceList>
- U.S. EPA (2006). *Provisional Peer Reviewed Toxicity Values for Iron and Compounds (CASRN 7439-89-6)*. http://hhprrtv.ornl.gov/issue_papers/IronandCompounds.pdf

18. MANGANÈSE

Effets autres que le cancer – Exposition aiguë			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
--	Respirable : 0,17 (Cal/EPA 2008) ^a	$3,9 \times 10^{-5}$	--

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
0,122-0,156 ^a	Respirable : 0,17 ou 0,05 ^b		--

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
0,122-0,156 (Santé Canada, 2010) ^c	Respirable : 0,05 (IRIS 1993) ^c		--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--

Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon l'U.S. EPA (IRIS, 1996)^a : non classable (groupe D)
selon l'IARC : --

-- : non disponible

a Par défaut, valeur provisoire correspondant à la VTR chronique

b Par défaut, valeur provisoire correspond à la VTR recommandée par Cal/EPA pour une exposition répétée de 8 h ($0,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ou pour une exposition chronique ($0,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

c Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données de U.S.EPA.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË OU SOUS-CHRONIQUE

La concentration de référence ($0,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$) proposée par Cal/EPA pour des expositions répétées de 8 heures par jour a été retenue pour évaluer les risques liés à une exposition aiguë (8 heures). Cette valeur de référence de $0,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ est proposée par Cal/EPA (2008) pour des expositions répétées de 8 heures au manganèse sous forme de particules respirables. Elle est basée sur les résultats d'une étude menée chez 92 travailleurs d'une usine de batterie exposés à raison de 8 h/jour, durant 0,2-17,7 (moyenne : 5,3) années (Roels et coll., 1992). Des effets neurocomportementaux ont été observés (temps de réaction visuelle, coordination œil-main, stabilité de la main). Une BMCL_{05} pour l'effet le plus sensible (coordination œil-main) a été établie à $72 \mu\text{g}/\text{m}^3$ puis ajustée à $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($72 \times 5/7$) pour une exposition continue. Un facteur d'incertitude de 300 a été appliqué (3^1 (par défaut pour 8-12% de la durée de vie) pour la durée sous-chronique de l'étude, 10 pour l'absorption et la déposition dans les poumons plus importante chez les enfants, 10 pour la plus grande susceptibilité des enfants aux effets neurotoxiques).

Il importe de noter que l'application du facteur de 3 pour la durée de l'exposition est inapproprié pour l'estimation du risque posé par une exposition sporadique d'une durée de 8 h.

Aucune valeur n'a été proposée par ATSDR.

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 de $3,0 \text{ mg}/\text{m}^3$ a été établie de façon provisoire par U.S. DOE en l'absence d'AEGL-1 et d'ERPG-1.

En milieu de travail, une TLV-TWA (8 heures) de $0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$ a été proposée par ACGIH, et les travailleurs ne doivent pas être exposés à plus de $0,6 \text{ mg}/\text{m}^3$ pour plus de 30 minutes (HSDB 2008).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE ET CHRONIQUE

Le manganèse est un élément essentiel pour lequel l'apport nutritionnel adéquat varie selon l'âge, le sexe et l'état physiologique (ex. : grossesse). L'apport suffisant a été estimé entre 0,6 et 2,6 mg/jour, excepté pour les bébés de 0-6 mois ($0,003 \text{ mg}/\text{jour}$) (Santé Canada (2010a)). Cependant, l'exposition chronique à de fortes concentrations de manganèse peut entraîner, entre autres, des symptômes neurologiques similaires à la maladie de Parkinson chez l'humain. L'établissement d'une valeur de référence nécessite donc de considérer le manganèse comme étant à la fois un élément essentiel et une substance toxique. L'apport alimentaire de manganèse a été estimé entre 0,7 et 10,9 mg/jour, sauf chez les végétariens qui peuvent être exposés à de plus fortes doses (WHO (2004)).

Par défaut, les VTR chroniques ont été retenues pour évaluer le risque posé par une exposition sous-chronique, ce qui constitue une approche prudente.

VOIE ORALE

Les doses de référence retenues varient en fonction de l'âge ($0,122$ - $0,156 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$) et sont celles proposées par Santé Canada (2010b).

L'apport maximal tolérable varie en fonction de l'âge (2, 3, 6, 9, 11 mg/jour chez les 1-3 ans, 4-8 ans, 9-13 ans, 14-18 ans et adultes, respectivement (Institute of Medicine (2002), Santé Canada 2010a)). Ces valeurs sont basées sur l'absence d'effets chez des adultes exposés à une dose de 11 mg/jour via leur alimentation.

Les doses journalières tolérables recommandées par Santé Canada (2010b) (basées sur les AMT) sont les suivantes :

- 0-0,5 ans : $0,136 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{jour}$
- 0,6-4 ans : $0,136 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{jour}$
- 5-11 ans : $0,122 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{jour}$
- 12-19 ans : $0,142 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{jour}$
- 20 ans et + : $0,156 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{jour}$

Ces valeurs diffèrent peu entre elles et sont semblables à la RfD recommandée par U.S. EPA ($0,14 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$).

US EPA (IRIS 1996) propose une dose de référence comparable ($0,14 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{jour}$). Cette valeur est basée sur l'apport quotidien de manganèse provenant des aliments, estimé entre 2 et 9 mg/jour chez l'adulte. Aucun effet n'ayant été observé à la dose

¹ Valeur arrondie de $\sqrt{10}$ soit (3,16)

maximale, un apport alimentaire de 10 mg/jour a été considéré comme une NOAEL (soit 0,14 mg/kg.j pour un individu de 70 kg). Lorsque la dose d'exposition provient de l'alimentation, aucun facteur d'incertitude n'est requis car la NOAEL est basée sur plusieurs études effectuées sur des populations ayant un régime alimentaire normal, durant une période de temps prolongée et n'ayant développé aucun effet néfaste sur la santé. Cependant, lorsque le manganèse provient de l'eau, l'U.S. EPA recommande l'application d'un facteur modifiant (additionnel) de 3 afin de tenir compte i) de la forme chimique potentiellement différente (influence l'absorption), ii) de l'absence de substances alimentaires qui diminuent la disponibilité, et iii) de la sensibilité potentielle des nourrissons (absorption plus élevée, excrétion plus faible, passage plus facile de la barrière sang-cerveau) qui seraient nourris avec du lait de formule reconstitué avec de l'eau. L'U.S. EPA recommande également l'application de ce facteur modifiant pour les sols. Le niveau de confiance attribué par l'U.S. EPA à cette dose de référence est moyen puisque plusieurs études réalisées chez les humains ont rapporté des résultats similaires en regard de la consommation alimentaire normale de manganèse. Toutefois, aucune information quantitative n'est disponible afin d'indiquer les niveaux toxiques de manganèse provenant de l'alimentation. De plus, plusieurs facteurs environnementaux, biologiques ou même l'état de santé de l'individu (anémie, dysfonctionnement hépatique) peuvent influencer significativement le statut du manganèse chez les individus.

Aucune dose de référence n'a été proposée par ATSDR (2012) ou le RIVM (RIVM (2001)).

INHALATION

La concentration de référence retenue (0,05 µg/m³) est celle proposée par U.S. EPA (IRIS 1993) pour les particules respirables (PM₅) de manganèse.

Les concentrations de référence proposées par U.S. EPA (IRIS 1993), ATSDR (2012), Cal/EPA (2008) et l'OMS (WHO 2000) sont toutes basées sur l'étude épidémiologique de Roels et coll. (1992, cités par U.S. EPA) réalisée chez les travailleurs d'une usine de batteries alcalines exposés à du dioxyde de manganèse (MnO₂), une forme insoluble de Mn, durant 0,2 à 17,7 années (5,3 ans en moyenne). L'étude incluait 92 travailleurs exposés et 101 travailleurs non exposés (appariés en fonction de l'âge et de leurs conditions de travail autres que l'exposition). La moyenne géométrique des concentrations de manganèse mesurées avec des moniteurs personnels était de 215 µg Mn/m³ dans les particules respirables (PM₅) et de 948 µg Mn/m³ dans les particules totales. Des effets neuro-comportementaux précoces (altération du temps de réaction, de la coordination main-œil, et de la stabilité de la main) ont été observés chez les travailleurs exposés à plus 600 µg/m³ x année, mais l'existence d'un seuil d'effets est incertain du fait de facteurs confondants (appariements inadéquats en fonction du niveau d'éducation).

À partir des valeurs d'exposition intégrées (40 à 4 430 µg/m³ x années) fournies pour les particules respirables (PM₅) par les auteurs de l'étude (Roels et coll.), U.S. EPA (IRIS 1993) a estimé une LOAEL de 150 µg/m³ en divisant la moyenne géométrique de ces valeurs d'exposition intégrées annuelles (793 µg/m³ ± 2,91 x années) par la durée moyenne d'exposition (5,3 ans). Après ajustement pour une exposition continue et pour la population générale (150 x 10/20 x 5/7), la LOAEL_{ajustée} (50 µg/m³) a été divisée par un facteur d'incertitude de 1 000 (10 pour la variabilité inter-individuelle, 10 pour l'utilisation d'une LOAEL et les lacunes dans la base de données reflétant une période d'exposition sous-chronique, 10 pour les lacunes de la base de données), ce qui conduit à une concentration de référence de 0,05 µg/m³ pour une exposition continue. Le niveau de confiance attribué par U.S. EPA à cette valeur est moyen étant donné que le niveau de confiance de l'étude et de la base de données sont de qualité moyenne (aucune NOAEL identifiée pour les effets neuro-comportementaux, taille des particules de manganèse non mesurée directement, la durée d'exposition relativement limitée et travailleurs relativement jeunes (la durée d'exposition et/ou l'interaction avec le vieillissement pourraient résulter en la détection d'effets à des concentrations plus faibles) et absence d'études adéquates pour les effets sur le développement et la reproduction.

Cal/EPA (2008) propose une concentration de référence de 0,09 µg/m³. Cette valeur est basée sur les résultats de l'étude de Roels et coll. (1992). Une BMCL₀₅ pour l'effet le plus sensible (coordination œil-main) a été établie à 72 µg/m³ puis ajustée à 26 µg/m³ pour une exposition continue dans la population générale (72 x 10/20 x 5/7). Un facteur d'incertitude de 300 (√10 pour l'utilisation d'une étude sous-chronique, 10 des différences toxicocinétiques entre les adultes et les enfants et 10 pour des différences toxicodynamiques entre les adultes et les enfants) a été appliqué.

Sur la base des données épidémiologiques de Roels et coll. (1992), ATSDR (2012) a utilisé une approche dite Benchmark. La BMDL₁₀ pour les effets comportementaux précités a été estimée selon diverses régressions, et la meilleure corrélation a été obtenue pour le modèle logistique, avec une valeur de 142 µg Mn/m³. La BMDL₁₀ a été ajustée à 33,8 µg/m³ pour une exposition continue (BMDL₁₀ x 5/7 x 8/24) a été divisée par un facteur d'incertitude de 100 (10 pour la variabilité inter-individuelle et 10 pour les différences potentielles de toxicité des différentes formes chimiques de manganèse et les autres lacunes dans la base de données comme l'absence d'études sur les effets sur le développement ou sur la reproduction). La concentration de

référence proposée par ATSDR est donc de $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour une exposition chronique. Cette valeur n'a pas été retenue car l'ajustement de la BMDL_{10} pour la population générale ne tient pas compte du taux d'inhalation des travailleurs qui est plus élevé que dans la population générale (la considération d'un taux d'inhalation majoré de $10 \text{ m}^3/\text{jour}$ conduirait à une $\text{BMDL}_{\text{ajustée}}$ de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et à une concentration de référence de $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Sur la base des mêmes données, l'OMS recommande une concentration maximale dans l'air de $0,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (WHO 2000). Cette valeur est dérivée d'une BMDL_5 de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, considérée comme une concentration sans effet (NOAEL). Après ajustement pour une exposition continue ($7 \mu\text{g}/\text{m}^3$), un facteur d'incertitude de 50 (10 pour variabilité inter-individuelle et 5 pour effets sur le développement chez les enfants) a été appliqué.

Santé Canada (2010) ne propose aucune concentration admissible.

Particules totales

US EPA (IRIS 1993) fournit également de l'information concernant les particules totales. Dans l'étude Roels et coll. (1992), la concentration intégrée de manganèse total variait de 191 à $27\,465 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{années}$ (moyenne géométrique $3\,505 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{années}$), soit une concentration (moyenne géométrique) environ 4,5 fois plus élevée que pour les particules respirables. Dans une étude antérieure (Roels et coll. 1987) menée chez des travailleurs exposés à des poussières de manganèse (MnO_2 , Mn_3O_4 ainsi que sulfate, nitrate et carbonate de manganèse) durant 1 à 19 ans (moyenne : 7,1 ans), les concentrations d'exposition variaient entre 70 et $8\,610 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (médiane : $0,970 \mu\text{g}/\text{m}^3$, moyenne géométrique : $940 \mu\text{g}/\text{m}^3$). IRIS a identifié une LOAEL de $970 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour effets neurocomportementaux et une LOAEL_{ajustée} de $340 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour une exposition continue dans la population générale ($970 \times 10/20 \times 5/7$). Cette valeur, qui correspond aux particules totales de Mn, est environ 7 fois plus élevée que la LOAEL_{ajustée} estimée à partir d'une étude semblable (Roels et coll. 1992; exposition au MnO_2 uniquement) pour les particules respirables.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Le manganèse n'est pas classé comme cancérogène pour l'humain par l'U.S. EPA (IRIS 1996) et n'a pas été évalué par l'IARC ou Santé Canada (dans le cadre de la Loi Canadienne sur la Protection de l'Environnement). Aucun estimateur de risque pour le cancer n'a donc été proposé par les organismes compétents.

RÉFÉRENCES

- ATSDR (2012). *Toxicological Profile for Manganese*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp151.html>
- Cal/EPA. *All OEHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELS) as on June 2014*. Office of Environmental Health Hazard Assessment (OEHA), Environmental Protection Agency of California (Cal/EPA). <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>
- Cal/EPA (2008). TSD for Noncancer RELs. Manganese and Compounds Reference Exposure Levels. December 2008. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/2008/AppendixD1_final.pdf#page=170
- HSDB (2008). *Manganese compounds*. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>.
- IARC. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/PDFs/index.php>
- Institute of Medicine (2002). *Dietary Reference Intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc*. Panel of micronutrients, Subcommittee on upper reference levels of nutrients and of interpretation and uses of dietary reference intakes, and Standing committee on the scientific evaluation of Dietary Reference Intakes. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine (Ed.), National Academy Press, Washington, D.C. <http://www.nap.edu/books/0309072794/html>
- RIVM (2001) *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*, RIVM report n° 711701025. <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>

- Roels HA, Ghyselen P, Buchet JP, et coll. 1992. Assessment of the permissible exposure level to manganese in workers exposed to manganese dioxide dust. *Br J Ind Med* 49:25-34. Tel que cite par U.S. EPA (2013), ATSDR (2012), Cal/EPA (2008) et WHO (2000).
- Santé Canada (2010b). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0.*
- Santé Canada (2010a). *Apports nutritionnels de référence.* http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/reference/table/ref_elements_tbl-fra.php
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC) : Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs.* <http://www.atlintl.com/DOE/teels/teel/complete.asp>
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS). Manganese (dernières révisions : 1993 et 1996)..* <http://www.epa.gov/NCEA/iris/subst/0373.htm>
- WHO (2004). *Manganese in Drinking-water. Background Document for development of WHO Guidelines for drinking-water quality.* WHO/SDE/WSH/03.04/104. http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/chemicals/manganese/en/
- WHO (2000). *Air Quality Guidelines for Europe, Second Edition.* WHO regional publications, European series, N° 91. <http://www.euro.who.int/document/e71922.pdf>

19. MERCURE ÉLÉMENTAIRE ET MERCURE INORGANIQUE

Effets autres que le cancer – Exposition aiguë			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)		
Mercure inorganique 0,007 (ATSDR 2001)	Mercure élémentaire (Hg ⁰) 1 heure : 0,6 (Cal/EPA 2008) 8 heures : 0,06 µg/m ³ (Cal/EPA 2008)		--

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)	(mg/kg.j)	
Mercure inorganique (Hg ²⁺) 0,002 (ATSDR 2001) ^a	Mercure élémentaire (Hg ⁰) et inorganique (Hg ²⁺) : 0,03 µg/m ³ ^d	Mercure élémentaire (Hg ⁰) 1,4 x 10 ⁻⁵	-- --

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)	(mg/kg.j)	
Mercure élémentaire (Hg ⁰) 0,005 ^b	Mercure élémentaire (Hg ⁰) et inorganique (Hg ²⁺) 0,03 (CalEPA 2008) ^a	Mercure élémentaire (Hg ⁰) et inorganique (Hg ²⁺) 6,9 x 10 ⁻⁶	--
Mercure inorganique (Hg ²⁺) 3 x 10 ⁻⁴ (IRIS 1995) ^a			--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	(µg/m ³) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon U.S. EPA (IRIS 1995) :			
- Mercure élémentaire (Hg ⁰) : non classable (groupe D)			
- Mercure inorganique (HgCl ₂ , chlorure mercurique) : cancérigène possible (groupe C)			
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon IARC (1993) : non classable (groupe 3)			

-- : non disponible

^a : Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données d'U.S.EPA.

^b : Par défaut, valeur provisoire extrapolée à partir des données par inhalation

^c : Par défaut, valeur provisoire extrapolée à partir des données par ingestion

^d : Par défaut, VTR chronique appliquée pour une exposition sous-chronique

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

VOIE ORALE

La dose de référence (7.0 x 10⁻³ mg/kg.j) retenue pour évaluer les risques liés à une exposition aiguë au mercure inorganique est celle proposée par ATSDR (1999). ATSDR a dérivé cette valeur sur la base des résultats d'une étude du *National Toxicology Program* (1993 cité par ATSDR) dans laquelle des rats ont été exposés par gavage à des solutions de chlorure de mercure (0, 0.93, 1.9, 3.7, 7.4 et 14.8 mg Hg/kg.j) pendant 14 jours (5 jours par semaine). Les paramètres mesurés incluaient le poids corporel, une nécropsie complète et le poids des organes (cerveau, cœur, foie, rein, poumon et thymus). Une NOAEL de

0,93 mg Hg/kg.j (absence d'effet sur les reins) a conduit à une NOAEL ajustée pour une exposition continue de 0,66 mg/kg.j. Un facteur d'incertitude de 100 a été appliqué (10 pour l'extrapolation interspèce et 10 pour la variabilité interindividuelle).

INHALATION - MERCURE ÉLÉMENTAIRE

Pour une exposition d'1 heure, Cal/EPA propose une concentration de référence de 0,6 µg/m³. Cette valeur vise à éviter tout effet néfaste advenant une exposition de courte durée (1 heure). Elle est basée sur les résultats d'une étude de toxicité sur le développement réalisée sur des rats (Danielsson et coll. (1993) cités par Cal/EPA). Des rates (n=12/dose) avaient été exposées à des vapeurs de mercure élémentaire (1,8 mg/m³) durant 1 heure ou 3 heures durant leur gestation (jours 11-14 et jours 17-20). Des effets sur le SNC (comportement) reliés à la dose ont été observés chez les petits vers l'âge de 3-7 mois. Une LOAEL de 1,8 mg/m³ a donc été retenue. Un facteur d'incertitude de 3 000 (√10 pour extrapolation interspèces, 10 pour différences toxicodynamiques entre le rat et l'humain, 10 pour la variabilité interindividuelle, et 10 pour utilisation d'une LOAEL) a été appliqué. Cal/EPA précise que, du fait de la pression vapeur (faible) des sels de mercure à pression atmosphérique normale, les sels de mercure ne sont concernés par cette valeur de référence que s'ils sont transformés en aérosol à partir d'une solution aqueuse ou s'ils sont brûlés.

8 HEURES (RÉPÉTÉES) – MERCURE ÉLÉMENTAIRE

Pour des expositions de 8 heures, Cal/EPA propose une concentration de référence de 0,06 µg/m³. Cette valeur vise à éviter tout effet néfaste advenant des expositions répétées d'une durée de 8 heures. Elle est basée sur les résultats de plusieurs études menées chez des travailleurs exposés au mercure élémentaire sur leur lieu de travail depuis 13,7-15,6 années (Piikivi and Hanninen (1989); Fawer et coll. (1983); Piikivi and Tolonen (1989); Piikivi (1989); Ngim et coll. (1992)). Des effets neurotoxiques (tremblements, perturbation de la mémoire et du sommeil, diminution de la performance à des tests neurocomportementaux incluant tapotement des doigts, balayage visuel, coordination visuomotrice et mémoire visuelle, et diminution de l'activité électroencéphalographique). Une LOAEL de 25 µg/m³ a été retenue (NOAEL non établie) puis ajustée pour une exposition continue quotidienne (25 x 5/7). La LOAEL ajustée (18 µg/m³) a été divisée par un facteur d'incertitude de 300 (√10 pour variabilité interindividuelle, 10 pour utilisation d'une LOAEL reliée à des effets sévères et 10 pour la plus grande susceptibilité des enfants et leur système nerveux en développement).

Aucune valeur pour une exposition aiguë n'a été proposée par ATSDR.

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 de 0,15 mg/m³ pour les vapeurs de mercure a été établie de façon provisoire par l'U.S. DOE en l'absence d'AEGL-1 et d'ERPG-1.

VALEURS DE RÉFÉRENCE - EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE

VOIE ORALE – MERCURE INORGANIQUE

ATSDR (2001) propose une dose de référence (0,002 mg/kg.j) pour évaluer les risques liés à une exposition sous-chronique au mercure inorganique. Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude du *National Toxicology Program* (1993 cité par ATSDR) dans laquelle des rats (10/sexe/dose) ont été exposés par gavage à des solutions de chlorure de mercure (0, 0,23, 0,46, 0,93, 1,9, or 3,7 mg Hg/kg.j), 5 jours/semaine pendant 26 semaines. Les paramètres mesurés incluaient le poids corporel, une nécropsie complète et le poids des organes (cerveau, cœur, foie, rein, poumons, thymus et testicules). Une NOAEL de 0,23 mg Hg/kg.j (absence d'effet sur les reins) a conduit à une NOAEL ajustée pour une exposition continue de 0,16 mg/kg.j. Un facteur d'incertitude de 100 a été appliqué (10 pour l'extrapolation interspèce et 10 pour la variabilité interindividuelle).

INHALATION

La VTR chronique par inhalation (0,03 µg/m³) a été retenue pour l'exposition sous-chronique. Cette valeur est comparable à celle qui aurait été dérivée de valeur sur 8 heures recommandées par Cal/EPA après ajustement pour une exposition continue (0,06 µg/m³ x 10 h/ 24 h = 0,025 µg/m³).

VALEURS DE RÉFÉRENCE - EXPOSITION CHRONIQUE

VOIE ORALE – MERCURE ÉLÉMENTAIRE

Aucun organisme ne propose de dose de référence par voie orale pour le mercure élémentaire. Cependant, il est possible que les effets neurologiques observés après exposition par inhalation soient également observés après ingestion de mercure

élémentaire. Une dose de référence provisoire a donc été dérivée de la concentration de référence de $0,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$ proposée par CalEPA (2008) en tenant compte du fait que le taux d'absorption gastro-intestinal (0,01 % - 0,1 %) est beaucoup plus faible que le taux par inhalation (75%)¹.

La dose de référence provisoire retenue ($0,005 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$) a donc été estimée à partir d'une concentration de référence de $0,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en considérant un taux d'absorption par ingestion et inhalation de 0,1 % et 75 %, respectivement.

VOIE ORALE – MERCURE INORGANIQUE

La dose de référence retenue ($3 \times 10^{-4} \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$) est celle proposée par Santé Canada (2010) pour le mercure inorganique et par U.S. EPA (IRIS 1995) pour le chlorure de mercure.

U.S. EPA (IRIS 1995) a dérivé cette valeur sur la base des résultats de 3 études sous-chroniques (7 à 12 semaines) chez des rats exposés par gavage, injection sous-cutanée ou inhalation à du chlorure de mercure (HgCl_2). Trois LOAEL (valeurs comprises entre 0,226 à 0,633 $\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$) ont été identifiés pour des effets sur le système immunitaire (réaction auto-immune). A partir de ces études, une concentration tolérable de 0,010 mg/L dans l'eau de boisson (DWEL - *Drinking Water Equivalent Level*) a été calculée (application d'un facteur d'incertitude de 1 000 : 10 pour la variabilité interspèce et la variabilité interindividuelle, 10 pour l'utilisation d'une durée d'exposition sous-chronique et 10 pour l'utilisation d'une LOAEL) et adoptée par U.S. EPA (1988). La dose de référence est une conversion de cette concentration pour un adulte de 70 kg consommant 2 litres d'eau par jour. Le niveau de confiance dans cette valeur est élevé selon U.S. EPA.

Santé Canada (2010) propose la même valeur de $3 \times 10^{-4} \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$, laquelle est basée sur une étude par injection sous-cutanée et 2 études subchroniques par gavage. Les LOAEL (effets néphrotoxiques) varient entre 0,226 et 0,633 $\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$. La LOAEL retenue (0,3 $\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$) a été divisée par un facteur d'incertitude de 1000 (10 pour l'utilisation d'une étude sous-chronique, 10 pour l'utilisation d'une LOAEL et 10 pour la variabilité interindividuelle).

Cal/EPA indique un REL chronique de $1,6 \times 10^{-4} \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$ pour le mercure inorganique (OEHHA 1999). Cette valeur est basée sur une étude du NTP (1993) qui rapporte une NOAEL de 0,16 $\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$ pour des effets toxiques sur le rein chez le rat après exposition chronique. Un facteur d'incertitude de 1 000 a été appliqué (10 pour utilisation d'une étude sous-chronique, 10 pour variabilité interindividuelle et 10 pour l'extrapolation interspèces). Le fait que cette REL soit plus élevée que la REL pour le mercure élémentaire reflète le taux d'absorption par inhalation plus élevé du mercure élémentaire (Cal/EPA 2014).

Le RIVM (RIVM (2001)) propose une dose journalière tolérable de $2,3 \times 10^{-3} \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$ pour une exposition chronique au mercure inorganique par voie orale. Le RIVM reprend la démarche effectuée par l'ATSDR mais considère que la valeur est valable pour une exposition chronique.

L'OMS (WHO 2011) propose une valeur guide dans l'eau potable de 0,006 mg/L pour le mercure inorganique, qui remplace la valeur de 0,001 mg/L précédemment établie pour le mercure total. Cette valeur est basée sur un apport quotidien maximal tolérable de $2 \times 10^{-3} \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{j}$ établi par IPCS-WHO (2003). L'OMS suppose que la quasi-totalité du mercure dans l'eau de boisson est sous forme inorganique et que 10 % de l'apport hebdomadaire en mercure provient de l'eau de boisson.

INHALATION – MERCURE ÉLÉMENTAIRE

La concentration de référence retenue pour le mercure élémentaire ($0,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$) est celle proposée par Cal/EPA (2008).

Cette valeur est basée sur les résultats de plusieurs études épidémiologique menées chez des travailleurs exposés au mercure élémentaire sur leur lieu de travail depuis 13,7-15,6 années (Piikivi and Hanninen, 1989; Fawer et coll. 1983; Piikivi and Tolonen, 1989; Piikivi, 1989; Ngim et coll. 1992). Des effets neurotoxiques (tremblements, perturbation de la mémoire et du sommeil, diminution de la performance à des tests neurocomportementaux incluant tapotement des doigts, balayage visuel, coordination visuomotrice et mémoire visuelle, et diminution de l'activité électroencéphalographique) ont été observés avec une LOAEL de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (NOAEL non établie). Cette valeur a été convertie pour une exposition continue dans la population générale ($25 \times 10/20 \times 5/7$). La LOAEL ajustée ($9 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a été divisée par un facteur d'incertitude de 300 ($\sqrt{10}$ pour variabilité interindividuelle, 10 pour utilisation d'une LOAEL reliée à des effets sévères et 10 pour la plus grande susceptibilité des enfants et leur système nerveux en développement).

U.S. EPA (IRIS 1995) propose une concentration de référence de $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le mercure élémentaire. Cette valeur a été établie à partir d'études épidémiologiques menées chez des travailleurs exposés à des vapeurs de mercure métallique, chez

¹ Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 4th Edition, volume 2 part C

lesquels des effets neurologiques (troubles de la mémoire, manque d'autonomie et tremblements de la main) ont été observés. Dans l'étude de Fawer et coll. (1983 cités par U.S. EPA), une limite d'exposition de type TWA (*time weighted average* - exposition de 8 h) a été établie à $0,025 \text{ mg/m}^3$ (tremblements non-intentionnels lors d'initiation de mouvements volontaires). Cette TWA a été retenue comme LOAEL. Après ajustement pour une exposition continue ($0,025 \times 10/20 \text{ (m}^3 \text{ inhalés par jour)} \times 5/7$ (jours par semaine)), la LOAEL est de $9 \text{ }\mu\text{g/m}^3$. Cette valeur se situe dans l'intervalle des LOAEL établies à partir de deux autres études épidémiologiques ($12 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ et $6 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ selon Liang et coll. (1993) et Ngim et coll. (1992) (cités par U.S. EPA), respectivement). Un facteur d'incertitude de 30 a été appliqué (10 pour variabilité interindividuelle et 3 pour le manque de données concernant notamment les effets sur le développement et la reproduction). U.S. EPA accorde un niveau de confiance moyen à cette concentration de référence.

ATSDR (2001) et RIVM (RIVM (2001)) proposent une concentration de référence de $0,2 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ basée elle aussi sur l'étude de Fawer et coll. (1983). Cependant, la LOAEL ajustée ($6 \text{ }\mu\text{g/m}^3$) diffère de celle déterminée par U.S. EPA car il n'a pas été considéré que le taux d'inhalation en milieu de travail est supérieur à celui de la population. Un facteur d'incertitude de 30 a également été appliqué (3 pour l'utilisation d'une LOAEL et 10 pour la variabilité interindividuelle). ATSDR juge ce MRL suffisant pour protéger les individus les plus sensibles (le fœtus humain et les enfants) des effets sur le développement neurologique.

INHALATION – MERCURE INORGANIQUE

La concentration de référence retenue ($0,03 \text{ }\mu\text{g/m}^3$) est la même valeur que celle dérivée pour le mercure élémentaire par Cal/EPA (2008). En effet, en l'absence de suffisamment de documentation concernant l'absorption par inhalation du mercure inorganique, Cal/EPA recommande d'appliquer cette valeur pour protéger des effets potentiels du mercure inorganique inhalé. Étant attendu que le mercure inorganique soit moins facilement absorbé que le mercure élémentaire, ce choix est particulièrement prudent.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

U.S. EPA (2005a) considère le mercure élémentaire comme non classable en tant que cancérigène pour l'humain (groupe D) du fait de l'absence de données adéquates chez l'humain et chez l'animal de laboratoire. Toutefois, le chlorure de mercure (mercure inorganique) est classé comme un cancérigène possible (groupe C) par U.S. EPA (2005b). L'IARC (1993) considère quant à elle le mercure et ses composés inorganiques comme non classables en tant que cancérigène pour l'humain (groupe 3).

Aucun estimateur de risque de cancer n'a été proposé par U.S. EPA (2005), Cal/EPA (2009), Santé Canada (1996) ou le RIVM (2001).

RÉFÉRENCES

- ATSDR (1999, 2001¹). *Toxicological Profile for Mercury*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp7.pdf>
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELS) as of June 2014*. <http://www.oehha.ca.gov/air/allrels.html>
- Cal/EPA (2008). *TSD for Noncancer RELs. Mercury Reference Exposure Levels. (Hg0 Elemental; Quicksilver)*. December 2008. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/2008/AppendixD1_final.pdf#page=476
- Cal/EPA (2009). *Air toxics hot spots program risk assessment guidelines. Part II: Technical support document for cancer potency factors*. 89 pages + annexes. Updated 2011. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/tsd052909.html
- IPCS-WHO (2003). *Elemental mercury and inorganic mercury compounds: human health aspects*. Concise International Chemical Assessment Document 50. <http://www.inchem.org/documents/cicads/cicads/cicad50.htm>
- IARC (1993). *Mercury*. In: *Beryllium, Cadmium, Mercury, and Exposures in the Glass Manufacturing Industry*. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 58. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol58/mono58-8.pdf>

¹ Bien que le document soit daté de mars 1999, les fiches présentant la dérivation des *Minimal Risk Levels* (annexe) sont datées de 2001.

- OEHHA (1999). *Public Health Goal for Inorganic Mercury in Drinking Water*. (as cited in Cal/EPA 2008)
- RIVM (2001). *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*, RIVM report N° 711701025. <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (2010). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0.*
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC) : Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs*. <http://www.atlintl.com/DOE/teels/teel/complete.asp>
- U.S. EPA (1988). *Drinking Water Criteria Document for Inorganic Mercury*. EPA/600/X-84/178. NTIS PB89-192207
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS). Mercury, elemental (CASRN 7439-97-6)* (dernière révision 1995). <http://www.epa.gov/iris/subst/0370.htm>
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS). Mercuric chloride (HgCl₂) (CASRN 7487-94-7)*. (dernières révisions : 1994 et 1995) <http://www.epa.gov/iris/subst/0692.htm>.
- WHO (2011). *Guidelines for Drinking-Water Quality, Fourth Edition*. http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241548151_eng.pdf

20. MERCURE ORGANIQUE (MÉTHYLMERCURE)

Effets autres que le cancer – Exposition aiguë			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
--	--	--	--

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
--	--	--	--

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
1×10^{-4} (IRIS 2001)	--	--	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon l'U.S. EPA (IRIS, 1995) ^a : possiblement cancérigène (groupe C) selon l'IARC (1993): possiblement cancérigène (groupe 2B)			

-- : non disponible

^a Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données de U.S. EPA.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

Voie orale

Aucune valeur n'a été proposée par ATSDR.

Inhalation

Aucune valeur n'a été proposée par ATSDR, U.S.EPA ou Cal/EPA.

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 de 0,032 mg/m³ a été établie de façon provisoire par U.S. DOE en l'absence d'AEGL-1 et d'ERPG-1.

En milieu de travail, une TLV-TWA (8 heures) de 0,01 mg/m³ a été proposée par ACGIH, NIOSH et OSHA, et les travailleurs ne doivent pas être exposés à plus de 0,03 mg/m³ pour plus de 15 minutes (HSDB).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

Voie orale

La dose de référence retenue (1×10^{-4} mg/kg-pc par jour) correspond à la RfD proposée par U.S.EPA (IRIS 2001).

Cette valeur est basée sur les résultats de l'analyse des données de plusieurs études épidémiologiques portant sur le développement neuropsychologique (études portant sur la capacité d'apprendre et de traiter l'information des enfants réalisées aux îles Faroe, en Nouvelle Zélande et aux îles Seychelles) effectuée par le NRC (2000). L'étude des îles Seychelles¹ indiquait une preuve limitée d'effets découlant de l'exposition in utero, alors que les 2 autres études ont montré des effets reliés à la dose pour de nombreux critères d'évaluation neuropsychologiques. L'étude des îles Faroe est une étude longitudinale portant sur environ 900 paires mère-enfant (Grandjean et coll. 1997). À l'âge de 7 ans, les enfants ont été testés pour une variété de tâches visant à évaluer la fonction de différents domaines spécifiques du comportement. La principale variable indépendante était le taux de Hg dans le sang de cordon; la concentration de Hg dans les cheveux maternels était aussi rapportée. La cohorte étant également exposée aux PBC, un examen approfondi des données a montré que les effets du MeHg et des BPC étaient indépendants les uns des autres (Budtz-Jørgensen et coll. 1999a, NRC 2000). L'étude effectuée en Nouvelle Zélande est une étude prospective dans laquelle 2 groupes d'enfants définis selon le taux de Hg dans les cheveux de la mère (> 6 ppm ou < 6 ppm) ont été appariés (Kjellstrom et coll. 1986, 1989). Au total, 237 enfants âgés de 6 ans ont été évalués pour de nombreux critères d'évaluation neuropsychologiques (Kjellstrom et coll. 1989) similaires à ceux utilisés dans l'étude des îles Seychelles (Myers et coll. 1995a-c, 1997; Davidson et coll. 1995, 1998).

La RfD est basée sur les résultats obtenus aux îles Faroe, lesquels sont supportés par les résultats obtenus en Nouvelle Zélande. La modélisation des relations dose-réponse a permis de déterminer les BMDL₀₅² associées à différents effets neuropsychologiques chez les enfants à l'âge de 7 ans. Les concentrations de Hg dans le sang ont été converties en dose ingérée (par la mère) à l'aide d'un modèle à 1 compartiment³. Les BMDL₀₅ ainsi obtenues à partir de l'étude des îles Faroe varient entre 24 et 103 ppb dans le sang de cordon. Les concentrations retenues⁴ varient entre 46 et 79 ppb dans le sang, ce qui correspond à une dose maternelle estimée à 0,857-1,472 µg/kg-pc par jour. La moyenne géométrique des 4 critères d'évaluation⁵ de l'étude des îles Faroe est de 1,0 µg/kg-pc par jour. Les résultats de l'étude de Nouvelle Zélande conduisent à des valeurs de 0,5 µg/kg-pc.jour (valeur médiane et résultats du test McCarthy Perceived Performance) et de 1,0 µg/kg-pc.jour (test McCarthy Motor). Sur la base de toutes ces données, le point de départ retenu est de 1 µg/kg-pc par jour. Il a été divisé par un facteur d'incertitude de 10 pour tenir compte de la variabilité interindividuelle. Le niveau de confiance accordé par U.S. EPA à la RfD est élevé (3 nouvelles études épidémiologiques de qualité élevée dont 2 rapportent des effets sur le développement neuropsychologique et 1 ne rapporte pas d'effet; convergence des BMDL₀₅ pour un grand nombre de critères d'évaluation à partir des 2 études et à partir de l'analyse intégrant les 3 études; indépendance des effets des BPC et du MeHg établie statistiquement).

La même valeur (1×10^{-4} mg/kg-pc par jour) est également recommandée par le RIVM (2001) toutefois cette valeur a été obtenue différemment. Elle est basée sur la même NOAEL que celle identifiée par ATSDR (voir ci-dessous) divisée par un facteur d'incertitude de 10 (variabilité interindividuelle).

Santé Canada (2010) propose deux valeurs, soit une dose de $4,7 \times 10^{-4}$ mg/kg-pc par jour applicable à la population adulte générale, et une dose de 2×10^{-4} mg/kg-pc par jour pour les femmes en âge de procréer et les enfants de moins de 12 ans.

ATSDR (1999) propose une valeur de 3×10^{-4} mg/kg-pc par jour, laquelle est basée sur les résultats de l'étude sur le développement réalisée aux îles Seychelles (Seychelles Child Development Study, SCDS), dans laquelle 711 paires mère-enfant ont été suivies de l'accouchement jusqu'au 66^e mois d'âge (Davidson et coll. 1998). Cette étude a été réalisée en double aveugle et les concentrations de mercure dans les cheveux maternels étaient utilisées comme marqueur d'exposition fœtale. La population Seychelloise a été choisie pour plusieurs raisons⁶. Les concentrations moyennes dans les cheveux étaient de 6,8 ppm

1 Sommaire décrite ci-bas dans le paragraphe relatif à ATSDR.

2 Le niveau de réponse sélectionné (5%) correspond à un doublement du nombre d'enfants fournissant une réponse au 5^e centile de la population (choix jugé approprié car les effets ont été identifiés pour de nombreux critères d'évaluation neuropsychologiques chez les enfants dont la charge en Hg est à peu près la même que chez la mère).

3 Modèle conduisant à une bonne adéquation avec les résultats de Hg dans le sang chez l'humain durant et après consommation de poissons contaminés par du MeHg (Ginsberg and Toal, 2000).

4 Les valeurs extrêmes ont été écartées.

5 Soit BNT = Boston Naming Test; CPT = Continuous Performance Test; CVLT = California Verbal Learning Test et MCCPP = McCarthy Perceived Performance.

6 Soit i) la présence de MeHg dans tous les poissons et la consommation régulière et importante d'une grande variété de poissons marins (exposition typique de 12 repas de poisson par semaine), ii) la similitude entre la concentration de Hg dans les poissons consommés (médiane < 1 ppm, intervalle de 0,004-0,75 ppm, n=350 specimens appartenant à 25 espèces) et celle mesurée dans les poissons consommés aux États-Unis (donc consommation 10-20 fois plus élevée à cause de la consommation élevée par les Seychellois), iii) les

(0,5–26,7 ppm; n = 711) durant la grossesse et de 6.5 ppm (0,9–25,8 ppm; n = 708) chez les bébés. La batterie de tests utilisée au 66^e mois visait à évaluer plusieurs domaines du neurocomportement et les tests ont été considérés suffisamment sensibles et précis pour détecter de la neurotoxicité en présence de nombreux facteurs confondants. Les BPC étaient non détectables dans le sérum (< 0,2 ppb). Aucun effet néfaste¹ en lien avec l'exposition chronique à de faibles niveaux de MeHg dans le poisson n'a pu être mis en évidence après 66 mois, c.-à-d. après exposition du fœtus in utero, du bébé durant l'allaitement et via l'alimentation solide de l'enfant. La concentration moyenne de Hg mesurée dans les cheveux du groupe le plus exposé (15,3 ppm) a donc été considérée comme une NOAEL et a été retenue comme point de départ. En considérant que la concentration de Hg dans les cheveux est égale à 250 fois la concentration dans le sang, la concentration moyenne de Hg total mesurée dans les cheveux (15,3 µg/g) représente une NOAEL de 0.061 mg/L de sang, ce qui correspond à une dose journalière de 0,075 mg/jour, soit 0,0013 mg/kg-pc par jour pour une femme de 60 kg. Cette NOAEL a été divisée par un facteur d'incertitude de 4,5 (3 pour la variabilité interindividuelle² et 1,5 comme facteur modifiant pour tenir compte du fait que certains tests permettant d'identifier des effets neurologiques très subtils n'ont pas été effectués).

INHALATION

Aucune concentration de référence n'a été développée pour le mercure organique (ATSDR, U.S. EPA, Cal/EPA, RIVM, Santé Canada).

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Le mercure organique est classé comme cancérigène possible pour l'humain par l'U.S. EPA (IRIS 1995) et le CIRC (IARC 1993). Aucun estimateur de risque pour le cancer n'a été proposé par les organismes compétents.

RÉFÉRENCES

- ATSDR (1999). *Toxicological Profile for Mercury*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/TP.asp?id=115&tid=24>, et addendum daté de 2013 (http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/mercury_organic_addendum.pdf)
- Budtz-Jørgensen, E; Keiding, N; Grandjean, P. et coll. (1999a). Methylmercury neurotoxicity independent of PCB exposure. [Letter]. *Environ Health Perspect* 107(5):A236-237. Tel que cité par IRIS et NRC.
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chREs) as on June 2014*. Office of Environmental Health hazard Assessment (OEHHA), Environmental Protection Agency of California (Cal/EPA). <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>
- Davidson, P; Myers, G; Cox, C; et al. (1995) Longitudinal neurodevelopmental study of Seychellois children following in utero exposure to methylmercury from maternal fish ingestion: outcomes at 19 and 29 months. *NeuroToxicology* 16:677-688. Tel que cité par IRIS et NRC.
- Davidson et al. 1998. Effects of prenatal and postnatal methylmercury exposure from fish consumption on neurodevelopment: Outcomes at 66 months of age in the Seychelles Child Development Study. *JAMA* 280(8):701-707. Tel que cité par ATSDR, IRIS et NRC.
- Ginsberg, GL; Toal, BF. (2000) Development of a single-meal fish consumption advisory for methylmercury. *Risk Anal* 20:41-47. Tel que cité par IRIS et NRC.
- Grandjean, P; Weihe, P; White, R; et al. (1997) Cognitive deficit in 7-year-old children with prenatal exposure to methylmercury. *Neurotoxicol Teratol* 20:1-12. Tel que cité par IRIS et NRC.
- HSDB. *Methylmercury cation*. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>.

Seychelles représentent un environnement peu affecté par des sources locales de pollution (absence d'industries) et sont situées à plus de 1,000 miles de tout continent ou centre de population, iv) la population est très coopérative et lettrée, et l'immigration et l'émigration sont faibles, v) les Seychellois constituent une population en bonne santé, avec peu d'alcoolisme et de tabagisme maternels (<2%), vi) dans la cohorte finale (au 66^e mois), la concentration moyenne de Hg total dans les cheveux maternels durant la grossesse était de 6,8 ppm (0,5–26,7 ppm).

- 1 Une amélioration dans 4 tests sur 6 a été notée dans les groupes les plus exposés, ce qui pourrait être attribuable à une consommation accrue d'oméga-3 ou autres constituants bénéfiques présents dans le poisson. La légère diminution du niveau d'activité rapporté de façon subjective au 29^e mois n'a pas été observée au 66^e mois.
- 2 Soit 1.5 pour la variabilité au niveau des ratio cheveux-sang parmi les femmes et les fœtus des États-Unis (selon modélisation toxicocinétique), et 1,5 pour tenir compte de la variabilité pharmacodynamique dans la population des États-Unis.

- IARC. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/PDFs/index.php>.
- Kjellstrom, T; Kennedy, P; Wallis, S; et al. (1986) Physical and mental development of children with prenatal exposure to mercury from fish. Stage 1: Preliminary test at age 4. Natl Swed Environ Protec Bd, Rpt 3080 (Solna, Sweden). Tel que cité par IRIS et NRC.
- Kjellstrom, T; Kennedy, P; Wallis, S; et al. (1989) Physical and mental development of children with prenatal exposure to mercury from fish. Stage 2: Interviews and psychological tests at age 6. Natl Swed Environ Prot Bd, Rpt 3642 (Solna, Sweden). Tel que cité par IRIS et NRC.
- Kuntz, WD; Pitkin, RM; Bostrom, A; et al. (1982) Maternal and cord-blood background mercury levels: a longitudinal surveillance. Am J Obstet Gynecol 143:440-443. Tel que cité par IRIS et NRC.
- Myers, GJ; Marsh, DO; Cox, C; et al. (1995a). A pilot neurodevelopmental study of Seychellois children following in utero exposure to methylmercury from a maternal fish diet. Neurotoxicology 16(4):629-638. Tel que cité par IRIS et NRC.
- Myers, GJ; Marsh, DO; Davidson, PW. (1995b) Main neurodevelopmental study of Seychellois children following in utero exposure to methylmercury from a maternal fish diet: outcome at six months. Neurotoxicology 16(4):653-664. Tel que cité par IRIS et NRC.
- Myers, GJ; Davidson, PW; Cox, C; et al. (1995c) Neurodevelopmental outcomes of Seychellois children sixty-six months after in utero exposure to methylmercury from a maternal fish diet: pilot study. Neurotoxicology 16(4):639-652. Tel que cité par IRIS et NRC.
- Myers, GJ; Davidson, PW; Shamlaye, CF; et al. (1997) Effects of prenatal methylmercury exposure from a high fish diet on developmental milestones in the Seychelles Child Development Study. Neurotoxicology 18(3):819-830. Tel que cité par IRIS et NRC.
- NRC (2000). Toxicological effects of methylmercury. Committee on the Toxicological Effects of Methylmercury, Board on Environmental Studies and Toxicology, Commission on Life Sciences, National Research Council.
- RIVM (2001) *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*, RIVM report n° 711701025. <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (2010b). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*.
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC): Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs*. <https://sp.eota.energy.gov/pac/teel/complete.asp>
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS). Methylmercury (dernières révisions : 1995 et 2001)*. https://cfpub.epa.gov/ncea/iris2/chemicalLanding.cfm?substance_nmbr=73

21. NICKEL

Effets autres que le cancer – Exposition aiguë			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)		
--	Sels solubles ^b : 1 heure : 0,2 (Cal/EPA 2008) 8 heures : 0,06 (Cal/EPA 2008)		--

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)	(mg/kg.j)	
0,011 ^c	0,2 (ATSDR 2005)	--	--

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)	(mg/kg.j)	
Valeurs variables selon la forme chimique (voir le texte)	Valeurs variables selon la forme chimique (voir le texte)	Valeurs variables selon la forme chimique (voir le texte)	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	(µg/m ³) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	Valeurs variables selon la forme chimique (voir le texte)	Valeurs variables selon la forme chimique (voir le texte)	--

Classification du potentiel cancérigène selon :

- U.S. EPA (IRIS, 1991)^a : poussières de raffinerie de nickel et disulfure de trinitckel cancérigènes pour l'humain (groupe A), carbonyle de nickel probablement cancérigène pour l'humain (groupe B2)
- IARC (1997) : composés du nickel cancérigènes pour l'humain (groupe 1) ; nickel métallique probablement cancérigène pour l'humain (groupe 2B)
- Santé Canada (LCPE; Gouvernement du Canada 1994) : composés sulfurés, oxygénés et solubles du nickel cancérigènes pour l'humain (groupe I) ; nickel métallique inclassable (groupe VI)

-- : non disponible

^a Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données de U.S. EPA (2013).

^b Incluent le chlorure et le sulfate de nickel (NiCl₂ et NiSO₄)

^c Valeur provisoire. Correspond à la VTR pour une exposition chronique recommandée par Cal/EPA (2008) pour les composés du nickel.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

INHALATION

La valeur pour une exposition de 1 heure à des sels solubles de nickel, Cal/EPA propose une concentration de référence de 0,2 µg/m³. Cette valeur découle de l'étude menée par Graham et coll. (1978, cité par Cal/EPA) chez des souris exposées à du nickel via l'inhalation de NiCl₂ (100 à 490 µg/m³) durant 2 heures. L'effet critique retenu est la diminution de la réponse immunologique (anticorps). La BMDL de 165 µg Ni/m³ a été ajustée pour une exposition de 1 heure à l'aide de la formule d'ajustement du temps (Cⁿ x T = K, où C = concentration expérimentale, n=2, T = durée d'exposition expérimentale; c_t = K^{1/n} / t,

où c_t = concentration correspondant à la durée recherchée (t)), conduisant à une valeur ajustée de $233 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Un facteur d'incertitude de 1000 a été appliqué à cette valeur pour tenir compte de l'utilisation d'une dose benchmark ($10^{\frac{1}{2}}$ pour une réponse clairement mesurable et biologiquement significative), des variabilités interspèces (10) et de la variabilité interindividuelle ($10^{\frac{1}{2}}$ (PD) x 10 (PK)). Cette valeur ne s'applique pas au carbonyle de nickel ($\text{Ni}(\text{CO})_4$).

La valeur pour des expositions répétées de 8 heures à des sels solubles de nickel, Cal/EPA propose une concentration de référence de $0,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$ qui découle de l'étude menée par le NTP (1994c, cité par Cal/EPA) chez des rats (mâles et femelles) exposés à du nickel via l'inhalation de NiSO_4 ($0,12$ à $0,5 \text{ mg}/\text{m}^3$; 6,2 h/j, 5 j/semaine durant 16 jours à 24 mois). Les effets critiques retenus sont l'hyperplasie des macrophages alvéolaires, la protéinose alvéolaire ainsi que l'inflammation active chronique pulmonaire observés après 13 semaines d'exposition. Une NOAEL de $0,03 \text{ mg Ni}/\text{m}^3$ (hyperplasie) et une NOAEL ajustée pour une exposition de 8 heures de $5,7 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3$ ($30 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3 \times 0,264 \text{ DAF} \times 5/7$) ont été estimées. Un facteur d'incertitude de 100 a été appliqué à cette valeur pour tenir compte de la variabilité interspèces ($10^{\frac{1}{2}}$ (PD) x 1 (PK)) et de la variabilité interindividuelle ($10^{\frac{1}{2}}$ (PK) x 10 (PD)). La valeur de 10 attribuée à la pharmacodynamie (PD) tient compte d'une potentielle augmentation de sensibilité chez les enfants par rapport aux adultes exposés.

Aucune valeur pour une exposition aiguë n'a été proposée par ATSDR.

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 de $4,5 \text{ mg}/\text{m}^3$ pour le nickel a été établie de façon provisoire par U.S. DOE en l'absence d'AEGL-1 et d'ERPG-1.

En milieu de travail, des TLV-TWA (8 heures) de $0,1 \text{ mg}/\text{m}^3$ (sels solubles, fraction inhalable), $0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$ (composés insolubles, fraction inhalable) et de $1,5 \text{ mg}/\text{m}^3$ (nickel élémentaire, fraction inhalable) ont été proposées par ACGIH (2008) (information tirée de HSDB).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE

VOIE ORALE

La valeur de référence pour une exposition chronique ($0,011 \text{ mg Ni}/\text{kg}\cdot\text{j}$) recommandée par Cal/EPA (2008) pour les composés du nickel a aussi été retenue pour une exposition sous-chronique car elle est basée sur des effets sur le développement (voir section chronique pour plus de détails).

INHALATION

La concentration de référence retenue ($0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) est celle proposée par ATSDR (2005) pour une exposition sous-chronique.

Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude du NTP (1996c, telle que citée par ASTDR). Des groupes de 10 rats de chaque sexe ont été exposés à du sulfate de nickel hexahydrate ($0,12$, $0,25$, $0,5$, $1,0$ ou $2,0 \text{ mg}/\text{m}^3$, MMAD compris entre $1,8$ et $3,08 \mu\text{m}$) à raison de 6 heures/jour, 5 jours/semaine, durant 13 semaines. Les paramètres examinés incluaient le gain de poids, les signes cliniques, l'hématologie, le poids des organes et l'histopathologie de la plupart des organes/tissus. Plusieurs modifications des paramètres hématologiques ont été observées (augmentation des réticulocytes ($\geq 0,03 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3$), des neutrophiles segmentés ($\geq 0,06 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3$), des leucocytes ($\geq 0,11 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3$), des lymphocytes, de l'hématocrite, du taux d'hémoglobine et du nombre de globules rouges ($\geq 0,22 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3$); ces changements sont cohérents avec l'inflammation chronique, l'hyperplasie des ganglions lymphatiques et une certaine déshydratation. Les lésions observées dans les poumons incluent une hyperplasie des macrophages alvéolaires (minime à $0,03$ - $0,11 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3$, moyenne à modérée à $0,22$ et $0,44 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3$), des infiltrations interstitielles ($\geq 0,22 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3$ chez le mâle, $\geq 0,11 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3$ chez la femelle), une inflammation chronique active, une hyperplasie des ganglions lymphatiques (bronchiques et médiastinaux) et une atrophie de l'épithélium olfactif ($\geq 0,22 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3$). L'hyperplasie minimale des macrophages alvéolaires ($0,03$ - $0,11 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3$) n'a pas été considérée comme un effet délétère parce que les légers changements du nombre de macrophages ont été considérés comme faisant partie de la réponse physiologique normale à l'inhalation de particules et ne devraient pas compromettre la fonction pulmonaire normale. La NOAEL, établie à $0,06 \text{ mg}/\text{m}^3$ (absence d'inflammation chronique active chez le rat) a été ajustée pour une exposition continue ($\text{NOAEL}_{\text{ADJ}} = \text{NOAEL} \times 6/24 \times 5/7 = 0,011 \text{ mg}/\text{m}^3$). La concentration équivalente chez l'humain ($\text{HEC} = \text{NOAEL}_{\text{ADJ}} \times \text{RDDR}$) a été estimée à $0,052 \text{ mg}/\text{m}^3$ ($\text{RDDR} = 0,474$). Cette valeur a été divisée par un facteur d'incertitude de 30 (3 pour extrapolation interspèces avec ajustement dosimétrique et 10 pour la variabilité interindividuelle).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

VOIE ORALE

La dose de référence par voie orale retenue (0,011 mg Ni/kg.j) est celle proposée par Cal/EPA (2008).

Cette valeur est celle recommandée par Cal/EPA pour une exposition orale chronique aux composés du nickel; elle correspond aussi à la valeur de référence retenue par Cal/EPA pour établir la concentration maximale recommandée dans l'eau potable pour protéger la santé (*Public Health Goal*). Cette valeur dérivée en 2008 est basée sur les résultats de trois études menées chez des rats exposés par gavage à des composés de nickel (chlorure de nickel $\geq 1,3$ mg Ni/kg.j (Smith 1993) ou disulfate dihydrate de nickel ≥ 2.1 mg Ni/kg.j (NiPERA 2000a) et 0,22, 0,6, 1,12 et 2,23 mg Ni/kg.j (NiPERA 2000b); références telles que citées par Cal/EPA). Dans ces trois études, des rats étaient exposés par gavage aqueux avant l'accouplement, pendant et après la gestation sur 1 ou 2 générations. Dans les trois études, l'effet critique était la mortalité des petits, observée à toutes les doses testées par Smith 1993 (LOAEL=1.3 mg/kg.j, absence de NOAEL), à toutes les doses testées par NiPERA (2000a) excepté une dose intermédiaire (LOAEL=2.1 mg/kg.j, absence de NOAEL) et à la plus forte dose testée par NiPERA (2000b) (2.23 mg/k.j, mais augmentation non significative d'un point de vue statistique). Cal/EPA a retenu une NOAEL de 1.12 mg Ni/kg.j à laquelle un facteur d'incertitude de 100 (10 pour la variabilité interspèce et 10 pour la variabilité interindividuelle) a été appliqué.

U.S. EPA (2013a) propose une dose de référence de 0,02 mg Ni/kg.j pour les sels solubles de nickel. Cette valeur découle de l'étude menée par Ambrose et coll. ((1976), cités par U.S. EPA) chez des rats exposés à du nickel via l'alimentation (0, 5, 50 et 125 mg Ni/kg.j) durant 2 ans. Les effets critiques retenus sont la diminution du poids corporel et de certains organes. De cette étude ont été déterminées une NOAEL de 5 mg/kg.j et une LOAEL de 50 mg/kg.j. Ces valeurs concordent avec celles issues d'autres études expérimentales. Un facteur d'incertitude de 300 a été appliqué pour tenir compte des variabilités interspèce (10) et interindividuelle (10) ainsi que de l'absence de données adéquates concernant la toxicologie de la reproduction (3). U.S. EPA accorde un niveau de confiance moyen à cette dose de référence (niveau de confiance faible accordé à l'étude (mortalité élevée dans le groupe témoin (44/50) mais des études sous-chroniques appuient les résultats retenus).

Le RIVM (RIVM (2001)) propose une dose journalière acceptable (DJA) de 0,05 mg/kg.j pour une exposition chronique par voie orale. Également basée sur l'étude d'Ambrose et coll. (1976), cette valeur est issue de la même NOAEL (5 mg/kg.j) mais un facteur d'incertitude plus faible (100) a été appliqué (10 pour l'extrapolation interspèce et 10 pour la variabilité interindividuelle).

Pour le sulfate de nickel (NiSO_4 , nickel soluble), Santé Canada (2010) propose une DJA de 0,05 mg Ni/kg.j. Cette valeur est issue d'une NOEL de 5 mg/kg.j obtenue chez des rats exposés durant deux ans via l'alimentation (trois doses + contrôle, augmentation du poids relatif du cœur et diminution du poids relatif de foie, Ambrose et coll. 1976). Un facteur d'incertitude de 100 a été appliqué (10 pour l'extrapolation interspèce, 10 pour la variabilité interindividuelle).

Pour le chlorure de nickel (NiCl_2 , nickel soluble), Santé Canada (2010) propose une DJA de $1,3 \times 10^{-3}$ mg Ni/kg.j. Cette valeur est basée sur une LOAEL de 1,3 mg/kg.j obtenue chez le rat après exposition de rats femelles via l'eau de consommation, durant 11 semaines avant l'œstrus puis pendant deux périodes successives d'œstrus, de gestation et de lactation (George et coll. 1989 et Smith et coll. 1993, cités par Health Canada 1996). Les doses de nickel ont été estimées à environ 0, 1,3, 6,8 ou 31,6 mg/kg.j (Gouvernement du Canada et coll. 1994). Les effets observés étaient une augmentation de la mortalité dans les portées. Un facteur d'incertitude de 1 000 a été appliqué (10 pour l'extrapolation interspèce, 10 pour la variabilité interindividuelle et 10 pour l'utilisation d'une LOAEL). Aucun facteur additionnel n'a été utilisé pour la durée de l'étude car les effets observés seraient plus sensibles que ceux observés lors d'expositions chroniques (Health Canada 1996).

ATSDR (2005) n'a pas proposé de dose de référence par ingestion.

INHALATION

Pour les formes oxygénées¹, sulfurées² ou solubles³ du nickel, Santé Canada (2010) recommande une concentration tolérable de $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

1 Le nickel oxygéné inclut oxyde de nickel, oxyde de nickel-cuivre, oxydes de silicate de nickel et oxydes complexes

2 Le nickel sulfuré inclut le subsulfure de nickel

3 Le nickel soluble inclut les formes de nickel solubles dans l'eau (principalement sulfate de nickel et chlorure de nickel) ainsi que les formes stables (ex. : minéraux sulfiques porteurs de nickel et oxyde de nickel) qui peuvent se dissoudre sous certaines conditions de pH (p. ex, résidus miniers acides) ou de potentiel d'oxydo-réduction (ex : sédiment enfouis à potentiel réducteur) dans l'environnement.

La concentration de référence retenue ($0,014 \mu\text{g Ni/m}^3$, soit $4,0 \times 10^{-6} \text{ mg/kg.j}$) pour le nickel et ses composés (excepté l'oxyde de nickel NiO) est celle proposée par Cal/EPA. Cette concentration est issue d'une étude menée chez des rats exposés par inhalation au sulfate de nickel 6 h/j, 5 j/semaine durant 2 ans (NTP 1994c, cité par Cal/EPA). Des effets pulmonaires ont été observés aux deux plus fortes concentrations. Une BMDL₀₅ de $30,5 \mu\text{g/m}^3$ a été établie en faisant la moyenne des valeurs obtenues pour la protéinose alvéolaire pulmonaire chez les mâles et femelles. La BMDL₀₅ donne, après ajustement pour une exposition continue ($30 \times 6\text{h}/24\text{h} \times 5\text{j}/7\text{j} = 5,4 \mu\text{g Ni/m}^3$), une concentration équivalente pour l'humain de $1,4 \mu\text{g Ni/m}^3$ (facteur d'ajustement dosimétrique = 0,26). Un facteur d'incertitude de 100 ($10^{1/2}$ pour la variation interspèce et 30 pour la variation intraindividuelle (10 (PD; sensibilité accrue des enfants vs. adultes) $\times 10^{1/2}$ (PK)) a été appliqué. Cal/EPA précise que les formes solubles et insolubles du nickel ont des effets semblables chez les rongeurs.

Le RIVM (2001) propose une valeur de $0,05 \mu\text{g/m}^3$, soit une dose d'exposition de $1,4 \times 10^{-5} \text{ mg/kg.j}$. Une LOAEL de $60 \mu\text{g Ni/m}^3$ a été établie à partir des changements pathologiques sur les poumons, les ganglions lymphatiques et l'épithélium nasal. La concentration équivalente pour l'humain n'a pas été estimée. La NOAEL ($30 \mu\text{g Ni/m}^3$) a été convertie pour une exposition continue ($5 \mu\text{g/m}^3$) et divisée par un facteur d'incertitude de 100.

À partir des mêmes données expérimentales (NOAEL $30 \mu\text{g/m}^3$), ATSDR (2005) a dérivé une concentration de référence de $0,09 \mu\text{g/m}^3$, basée sur une concentration équivalente pour l'humain de $2,7 \mu\text{g/m}^3$ (basée sur poids du rat femelle) et un facteur d'incertitude de 30.

Pour le nickel métallique, Santé Canada (2010) propose une concentration tolérable provisoire de $0,018 \mu\text{g/m}^3$. Cette valeur est basée sur une LOEL de $0,1 \text{ mg/m}^3$ obtenue chez des lapins exposés à raison de 6 h/j et 5 j/semaine à des concentrations supérieures ou égales à $0,1 \text{ mg/m}^3$, pour une période allant jusqu'à 8 mois (4 études différentes incluant un groupe témoin et un groupe exposé (Health Canada 1996). Les poussières utilisées étaient respirables à 95%. Après conversion pour une exposition continue, un facteur d'incertitude de 1 000 a été appliqué.

Pour le sulfate de nickel (NiSO_4 , nickel soluble), Santé Canada (2010) propose une concentration tolérable de $3,5 \times 10^{-3} \mu\text{g/m}^3$. Cette valeur est basée sur une LOEL de $0,02 \text{ mg/m}^3$ chez le rat après exposition durant 13 semaines à raison de 6 h/j, 5 j/sem à des concentrations comprises entre 0 et $0,4 \text{ mg Ni/m}^3$ (Dunnick et coll. 1989 cités par Health Canada 1996). Des lésions nasales et pulmonaires ont été mises en évidence à toutes les doses, ainsi qu'une inflammation chronique active des poumons et une hyperplasie de macrophages alvéolaires. Des effets plus sévères étaient observés aux plus fortes doses. Après conversion pour une exposition continue, un facteur d'incertitude de 1 000 a été appliqué.

Pour le disulfure de trinickel (Ni_3S_2), Santé Canada (2010) propose une concentration de référence de $0,018 \mu\text{g Ni/m}^3$. Cette valeur est basée sur une NOEL de $0,1 \text{ mg/m}^3$ chez la souris et une LOEL (effets mineurs) de $0,1 \text{ mg/m}^3$ chez le rat, après exposition durant 90 jours à raison de 6 h/j, 5 j/sem à des concentrations comprises entre 0,1 et $1,8 \text{ mg Ni/m}^3$ (Benson et coll. (1990), Dunnick et coll. 1989, cités par Health Canada 1996). Les effets observés étaient une inflammation plus ou moins sévères des voies respiratoires. Après conversion pour une exposition continue, un facteur d'incertitude de 1 000 a été appliqué.

Pour le monoxyde de nickel (NiO), une concentration de référence de $0,02 \mu\text{g Ni/m}^3$ (soit une dose de $5,7 \times 10^{-6} \text{ mg/kg.j}$) est proposée par Cal/EPA (2008). Cette concentration est issue d'une étude expérimentale chez des souris B6C3F1 exposées au monoxyde de nickel (6 h/j, 5 j/semaine pendant 2 ans) à des concentrations de 0, 0,5, 1,0 et $2,0 \text{ mg Ni/m}^3$ (NTP (1994a), cité par Cal/EPA). Une BMDL₀₅ de $117 \mu\text{g Ni/m}^3$ a été établie pour la protéinose alvéolaire. Les effets critiques étaient une inflammation active et la protéinose alvéolaire. La BMDL₀₅ donne, après ajustement pour une exposition continue ($117 \mu\text{g Ni/m}^3 \times 6\text{h}/24\text{h} \times 5\text{j}/7\text{j} = 20,9 \mu\text{g Ni/m}^3$), une concentration équivalente pour l'humain de $2,0 \mu\text{g Ni/m}^3$ (facteur d'ajustement dosimétrique = 0,096). Un facteur d'incertitude de 100 ($10^{1/2}$ pour la variabilité interspèces (PD) et 30 pour la variabilité interindividuelle (10 (PD; sensibilité accrue des enfants vs. adultes) $\times 10^{1/2}$ (PK)) a été appliqué. Pour le monoxyde de nickel, Santé Canada (1996, 2004) propose également une concentration de référence de $0,02 \mu\text{g Ni/m}^3$. Cette valeur est basée sur une LOEL de $20 \mu\text{g/m}^3$ obtenue chez des rats exposés durant 4 mois de façon continue (modification de la population de lymphocytes et de granulocytes dans le poumon et modifications histologiques de ces cellules (Spiegelberg et coll. 1984, cités par Health Canada 1996). Un facteur d'incertitude de 1 000 a été appliqué.

U.S. EPA (2013a,b,c) ne propose pas de concentration de référence pour le nickel et ses composés.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Le potentiel cancérigène diffère selon les formes du nickel. Ainsi, selon la classification de l'U.S.EPA (IRIS (1991)), les poussières de raffinerie de nickel et le disulfure de trinickel (Ni₃S₂) sont cancérigènes chez l'humain (groupe A) alors que le tétracarbonyle de nickel (Ni(CO)₄) est cancérigène probable chez l'humain (groupe B2). Selon la classification de l'IARC (1990), les composés du nickel sont considérés cancérigènes chez l'humain (groupe 1) et le nickel métallique et ses alliages sont classés cancérigènes possibles chez l'humain (groupe 2B). Selon la Loi canadienne pour la protection de l'environnement (LCPE), les formes organiques sont dans le groupe I (cancérigène pour l'humain) mais le nickel métallique n'est pas classable (Groupe VI).

Plusieurs études épidémiologiques en milieu professionnel (raffinerie de nickel) ont montré une hausse de l'incidence des cancers du poumon et des voies nasales.

VOIE ORALE

En ce qui a trait au potentiel cancérigène du nickel par voie orale, aucune étude n'est disponible chez l'humain. De plus, les études chez les animaux de laboratoire auraient donné des résultats négatifs (ATSDR 1997). Par conséquent, les effets cancérigènes du nickel par voie orale n'ont pas été considérés.

INHALATION

Pour les composés oxygénés¹, sulfurés² et solubles³ du nickel, Santé Canada (2010) propose un risque unitaire de $1,3 \times 10^{-3} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$. Cette valeur a initialement été dérivée par Gouvernement au Canada et coll. (1994), qui proposait des valeurs de CT_{0,05} comprises entre 40 et 1 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, soit des risques unitaires allant de $5,0 \times 10^{-5}$ à $1,25 \times 10^{-3} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$ (les niveaux d'exposition pour chaque forme n'ont pu être caractérisés). Ces valeurs proviennent de plusieurs études épidémiologiques menées dans des installations d'extraction, de fonte et d'affinage de INCO en Ontario mettant en évidence une augmentation de l'incidence des tumeurs du poumon ou du nez (Doll et coll. (1990)). Ce risque unitaire correspond à un coefficient de cancérigénité par inhalation de $5,5 (\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{j})^{-1}$.

Pour les poussières de raffinerie de nickel, le risque unitaire ($2,4 \times 10^{-4} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$, soit un coefficient de cancer de $0,84 (\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{jour})^{-1}$) proposé par U.S. EPA (2013b) a été retenu. Cette valeur correspond à la médiane des risques unitaires (compris entre $1,1 \times 10^{-5}$ et $4,6 \times 10^{-4} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$) pour les travailleurs estimés à partir de quatre études épidémiologiques distinctes (Enterline et Marsh (1982); Chovil et coll., (1981); Peto et coll., (1984) et Magnus et coll., (1982), dans IRIS, (1991)).

Le risque unitaire de $2,6 \times 10^{-4} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$ proposé par Cal/EPA (2009) correspond à une de ces quatre études (Chovil et coll. (1981), Roberts et coll. (1984), Muir et coll. (1985), ICNCM (1990) cités par Cal/EPA).

Pour le disulfure de trinickel (Ni₃S₂), sur la base des mêmes études, U.S. EPA (2013c) propose également un risque unitaire ($4,8 \times 10^{-4} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$) qui conduit à un coefficient de cancérigénité par inhalation de $1,68 (\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{jour})^{-1}$.

Pour le nickel soluble (principalement sulfate et chlorure), Santé Canada (2010) propose un risque unitaire de $7,1 \times 10^{-4} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$, lequel correspond à la CT₀₅ de $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ préalablement proposée par Health Canada (1996). Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude épidémiologique norvégienne (Doll et coll. 1990, cités par Health Canada 1996). Ce risque unitaire correspond à un coefficient de cancérigénité par inhalation de $3,1 (\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{j})^{-1}$.

RÉFÉRENCES

- ATSDR (2005). *Toxicological Profile for Nickel*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp15.html>
- Cal/EPA (2009). *Air Toxics Hot Spots Risk Assessment Guidelines Part II: Technical Support Document for Cancer Potency Factors - Appendix B. Chemical-specific summaries of the information used to derive unit risk and cancer potency values*. Updated 2011. http://www.oehha.ca.gov/air/hot_spots/2009/AppendixB.pdf

1 Le nickel oxygéné inclut oxyde de nickel, oxyde de nickel-cuivre, oxydes de silicate de nickel et oxydes complexes

2 Le nickel sulfuré inclut le subsulfure de nickel

3 Le nickel soluble inclut les formes de nickel solubles dans l'eau (principalement sulfate de nickel et chlorure de nickel) ainsi que les formes stables (ex. : minéraux sulfiques porteurs de nickel et oxyde de nickel) qui peuvent se dissoudre sous certaines conditions de pH (p. ex. : résidus miniers acides) ou de potentiel d'oxydo-réduction (ex. : sédiment enfouis à potentiel réducteur) dans l'environnement.

- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELs) as on June 2014*. Dernière révision (Ni): 2008. <http://www.oehha.ca.gov/air/allrels.html>
- HSDB. *Nickel, elemental*. Data Bank. Dernière révision (Ni): 2005. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>.
- HSDB. *Nickel compounds*. Dernière révision (Ni): 2003. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>.
- Gouvernement du Canada (1994). *Loi Canadienne sur la protection de l'environnement. Liste des substances d'intérêt prioritaire. Rapport d'évaluation. Le nickel et ses composés*. http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/dse/pdf/le_nickel_et_ses_composes.pdf
- Health Canada (1996). *Canadian Environmental Protection Act. Priority Substances List. Supporting Documentation: Health-Based Tolerable Daily Intakes/Concentrations and Tumorigenic Doses/Concentrations for Priority Substances*. pp. 76. Environmental Health Centre, Health Canada, Ottawa. (unedited version). August 1996.
- IARC (1990). *Nickel and nickel compounds*. IARC Summary and Evaluation, vol 49, p 257. <http://www.cie.iarc.fr/htdocs/monographs/vol49/nickel.html>
- RIVM (2001). *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*. RIVM report n°711701025 <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (2010). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*.
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC): Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs*. <http://www.atlant.com/DOE/teels/teel/complete.asp>
- U.S. EPA (2013a) *Integrated Risk Information System (IRIS). Nickel, soluble salts* (dernières révisions : 1994 et 1996). <http://www.epa.gov/iris/subst/0271.htm>
- U.S. EPA (2013b) *Integrated Risk Information System (IRIS). Nickel refinery dust* (dernière révision : 1991). <http://www.epa.gov/iris/subst/0272.htm>
- U.S. EPA (2013c) *Integrated Risk Information System (IRIS). Nickel subsulfide (CASRN 12035-72-2)* (dernière révision : 1991). <http://www.epa.gov/iris/subst/0273.htm>

22. PLOMB

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
$3,6 \times 10^{-3}$ (OMS 2000) ^a	0,5 (OMS 2000)	--	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
$8,5 \times 10^{-3}$ (Cal/EPA (2009)) ^a	$1,2 \times 10^{-5}$ (Cal/EPA (2009)) ^a	$4,2 \times 10^{-2}$ (Cal/EPA (2009)) ^a	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon U.S. EPA (IRIS 1993) ^a : probablement cancérigène (groupe B2) selon IARC (2004) : probablement cancérigène (groupe 2A) selon Santé Canada (1992): possiblement cancérigène (groupe IIIB)			

-- : non disponible

^a Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données de U.S. EPA.

CONCENTRATION DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA ou ATSDR.

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 de $0,15 \text{ mg}/\text{m}^3$ a été établie de façon provisoire par U.S. DOE en l'absence d'AEGL et d'ERPG.

En milieu de travail, une TLV-TWA (8 heures) de $0,05 \text{ mg}/\text{m}^3$ a été proposée par ACGIH, et les travailleurs ne doivent pas être exposés à plus de $0,15 \text{ mg}/\text{m}^3$ pour plus de 30 minutes (HSDB (2010)).

Pour les fins de la présente étude, une concentration de référence provisoire de $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (TLV-TWA divisée par un facteur de sécurité de 100) a été retenue pour évaluer les risques liés à une exposition aiguë. Cette valeur est équivalente à la concentration de référence pour une exposition chronique.

DOSES DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

VOIE ORALE

La dose de référence par ingestion ($3,6 \times 10^{-3} \text{ mg}/\text{kg.j}$) recommandée par l'OMS (WHO-IPCS (2000)), le RIVM (2001) et Santé Canada (1992) a été retenue. Aucune dose de référence par ingestion n'a été proposée par U.S. EPA (IRIS 2004) et ATSDR (2007). L'élaboration d'une VTR par Santé Canada est en cours (Santé Canada (2010)).

Cette valeur est issue de deux études (Ziegler et coll. (1978), Ryu et coll. (1983), cités par Santé Canada) indiquant que chez l'enfant, une dose journalière moyenne de 3-4 $\mu\text{g}/\text{kg.j}$ ne conduisait pas à l'augmentation de la plombémie, alors qu'une augmentation était observée à partir de 5 $\mu\text{g}/\text{kg.j}$. La plombémie correspondant à une dose d'exposition de 3,6 $\mu\text{g}/\text{kg.j}$ est en deçà de la plombémie ayant été associée à l'observation d'effets sur le développement cognitif. Des effets auraient été notés à des plombémies inférieures à 10 $\mu\text{g}/\text{dL}$ (Santé Canada (1992)) mais même s'il existe une évidence d'action nocive du plomb sous cette valeur, les limites de précision des mesures analytiques et psychométriques ainsi que l'incertitude rattachée aux facteurs confondants des études épidémiologiques rendent difficile l'établissement d'un seuil ou une absence d'effets (OECD (1993)). Les Centers for Disease Control (CDC (2003)) et la plupart des organismes de santé reconnus recommandent qu'une plombémie de 10 $\mu\text{g}/\text{dL}$ ne soit pas dépassée. Selon la monographie de l'OECD (1993), la plombémie moyenne au Canada chez les enfants était de 6 $\mu\text{g}/\text{dL}$ en 1988. La dose de référence étant basée sur des études menées chez l'humain au sein de la population générale, aucun facteur d'incertitude n'est requis. Le niveau de confiance de la dose de référence par voie orale est considéré comme élevé car elle est basée sur des études menées chez les enfants (population la plus sensible) et réfère à l'absence d'augmentation de la plombémie et non à l'observation d'effets.

INHALATION

Aucune concentration de référence pour le plomb n'a été proposée par U.S. EPA, Cal/EPA, ATSDR (2007), Santé Canada (2010) et le RIVM (2001), mais l'OMS (2000) recommande une concentration maximale de plomb dans l'air de $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Selon l'OMS, le respect de cette concentration permet de s'assurer que 98% de la population (enfants inclus) n'ait pas une plombémie supérieure à $10 \mu\text{g}/\text{dL}$. Cette recommandation est basée sur l'hypothèse que la limite supérieure de la plombémie due à une origine non anthropique est de $3 \mu\text{g}/\text{dL}$.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Le plomb inorganique est classé comme cancérigène probable (U.S. EPA (IRIS 1993), IARC (2004)) ou possible (Santé Canada (1992)) chez l'humain. Une augmentation significative de l'incidence de tumeurs rénales a été mise en évidence dans plus de dix études chez différentes souches de rat et chez la souris, après exposition par voie orale ou sous-cutanée. Seule Cal/EPA (2009) propose un coefficient de cancérigénité par ingestion et inhalation.

VOIE ORALE

Le coefficient de cancérigénité par voie orale retenu ($8,5 \times 10^{-3} (\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{j})^{-1}$) est celui proposé par Cal/EPA (2009).

Cette valeur est basée sur une étude de cancérogénèse menée chez des rats exposés via leur alimentation (nourriture enrichie par de l'acétate de plomb, à raison de 0, 10, 50, 100, 500, 1 000 et 2 000 ppm durant deux ans) (Azar et coll. (1973), cités par Cal/EPA). Des tumeurs rénales ont été observées de façon dose-dépendante chez les mâles exposés aux trois plus fortes concentrations (5/50, 10/20, 16/20) et chez les femelles exposées à 2 000 ppm (7/20) (incidence de 0/20 dans les groupes témoins). Aucune tumeur rénale n'a été observée aux concentrations comprises entre 0 et 100 ppm. Le coefficient de cancérigénité correspond à la limite supérieure de l'intervalle de confiance à 95% de la relation dose-réponse selon une procédure multiétape linéarisée.

INHALATION

Le coefficient de cancérigénité par inhalation retenu ($4,2 \times 10^{-2} (\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{j})^{-1}$, soit un risque unitaire de $1,2 \times 10^{-5} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$) est celui proposé par Cal/EPA (2009).

Cette valeur a été extrapolée à partir du coefficient de cancérigénité par voie orale en considérant un taux d'absorption de 50% par inhalation et de 10% par ingestion. Bien qu'un taux d'absorption par voie orale de 50% ait été documenté chez l'enfant, la valeur de 10% est adéquate pour une estimation sur la vie entière car elle correspond au taux d'absorption observé chez l'adulte.

RÉFÉRENCES

- ATSDR (2007). *Toxicological Profile for Lead*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp13.pdf>
- Azar A, Snee RD and Habibi K. 1973. Relationship of Community Levels of Air Lead and Indices of Lead Absorption. In: Environmental Health Aspects of Lead, Proceedings of an International Symposium. Amsterdam, the Netherlands, October 1972. Comm Eur Communities, Luxembourg. Tel que cité par Cal/EPA (2009).
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELS) as on June 2014*. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>.
- Cal/EPA (2009). *Air toxics hot spots program risk assessment guidelines. Part II: Technical support document for cancer potency factors*. 89 pages + annexes. Updated 2011. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/tsd052909.html
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention) (2003). *Second national report on human exposure to environmental chemicals*. <http://www.cdc.gov/exposurereport/2nd/pdf/secondntr.pdf>
- HSDB (2010). *Lead compounds*. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>.

- IARC (2004). *Inorganic and organic lead compounds*. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, Vol. 87.
- OECD (1993). *Lead background and national experience with reducing risk*. Risk reduction monograph N°1. <http://www.oecd.org/dataoecd/23/50/1955919.pdf>
- RIVM (2001) *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*, RIVM report n° 711701025. <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (1992). *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada - plomb, documentation à l'appui*. <http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/eau/pdf/ep/plomb.pdf>
- Santé Canada (2010). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*. http://publications.gc.ca/collections/collection_2012/sc-hc/H128-1-11-638-fra.pdf
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC): Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs*. <http://www.atlantl.com/DOE/teels/teel/complete.asp>
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information System (IRIS). Lead and compounds (inorganic) (CASRN 7439-92-1)* (dernière révision : 1993 et 2004). <http://www.epa.gov/iris/subst/0277.htm>
- WHO (2000). *Air Quality Guidelines for Europe, Second Edition. Part II. Evaluation of risk to human health, Chap. 6.7 Lead*. WHO regional publications, European series, N°91. http://www.euro.who.int/document/aig/6_7lead.pdf
- WHO-IPCS (2000). *Lead*. WHO Food Additives Series: 44. <http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v44jec12.htm>

23. SÉLÉNIUM

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique et chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
0,005 ^a (IRIS, 1991; ATSDR 2003)	20 ^a (Cal/EPA 2001)	5×10^{-3}	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon U.S. EPA (IRIS (1993)) ^a : non classable (groupe D) selon IARC (1987) ^a : non classable (groupe 3)			

-- : non disponible

^a Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données de U.S. EPA.

Notes :

- Selon Santé Canada (2014), il est maintenant assez bien établi que le sélénium est un élément essentiel de l'alimentation humaine. Son pouvoir cancérigène n'a pas été prouvé. Certaines études ont montré que le sélénium pourrait avoir des propriétés anticancérigènes. L'ingestion de quantités élevées de sélénium a été corrélée avec divers troubles cliniques chez l'homme, tout comme l'insuffisance de cet élément dans l'alimentation. Les aliments constituent la principale source de sélénium pour les personnes qui n'y sont pas exposées dans leur travail, et les effets toxiques découlent le plus souvent d'un apport alimentaire excessif.
- Le sélénium est un élément essentiel dont l'apport minimum varie avec l'âge (0.017, 0.023, 0.035, 0.045 mg/jour pour les 1-3 ans, 4-8 ans, 9-13 ans, et 14 ans et plus) (*Institute of Medicine* 1997; Santé Canada 2010b). L'apport nutritionnel recommandé (ANR) selon la tranche d'âge et le sexe varie de 20 à 55 mg/jour (Santé Canada 2010b), ce qui correspond à des doses (mg/kg.jour⁻¹) de 0.0075 (1-8 ans), 0.0078 (garçons, 9-13 ans), 0.0066 (garçons, 14-18 ans), 0.0057 (hommes adultes), 0.0076 (filles, 9-13 ans), 0.0074 (filles, 14-18 ans) et 0.0070 (femmes adultes).

CONCENTRATION DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

INHALATION

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA, U.S. EPA ou ATSDR.

Pour les situations d'urgence, une valeur provisoire (TEEL-1) de 0,6 mg/m³ est proposée par U.S. DOE en l'absence d'AEGL et d'ERPG.

En milieu de travail, une TLV-TWA (8 heures) de 0,2 mg/m³ a été proposée par ACGIH et les travailleurs ne doivent pas être exposés à plus de 0,6 mg/m³ pour plus de 30 minutes (HSDB (2012)).

Pour les fins de la présente étude, la concentration de référence pour une exposition chronique (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) a été retenue pour évaluer les risques liés à une exposition aiguë, car cette valeur est plus élevée que la TLV-TWA divisée par un facteur de sécurité de 100.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE ET CHRONIQUE

Le sélénium est un élément essentiel. Cependant, l'exposition à de fortes concentrations de sélénium entraîne une intoxication qui se traduit entre autres par une haleine aliacée, un goût métallique dans la bouche, des modifications des phanères (ongles

² La référence fournie (Stoltz et coll. 1986) semble être la même que MRI (1988).

cassants, striés ou mous), la chute d'ongles et la perte de cheveux, des lésions cutanées et une anormalité du système nerveux central (acroparesthésie¹ et douleur aux extrémités).

Par défaut, les VTR pour une exposition chronique ont été appliquées pour une exposition sous-chronique, ce qui constitue une approche prudente.

VOIE ORALE

La dose de référence retenue (0,005 mg/kg.j) est celle proposée par U.S. EPA (IRIS 1991) et ATSDR (2003). Cette valeur (RfD dérivée par US EPA) a aussi été retenue par Cal/EPA.

US EPA a dérivé cette valeur à partir des résultats d'une étude épidémiologique menée sur une population chinoise (400 individus) exposée à des concentrations environnementales faibles, modérées ou élevées de sélénium provenant du sol ou de l'apport alimentaire (Yang et coll. 1989, cités par U.S. EPA). L'apport quotidien moyen de sélénium, basé sur une exposition durant toute la vie, a été estimé à 0,070, 0,195 et 1,438 mg pour les hommes et à 0,062, 0,198 et 1,238 mg pour les femmes des régions avec un niveau faible, moyen ou élevé de sélénium, respectivement. Une NOAEL de 0,015 mg/kg.j (0,853 mg/j pour un individu de 55 kg) et une LOAEL de 0,023 mg/kg.j (1,261 mg/jour pour un poids de 55 kg) ont été obtenues en raison sur la base des signes cliniques d'une sélérose. Un facteur d'incertitude de 3 (variabilité interindividuelle) a été appliqué à la NOAEL. Le niveau de confiance accordé par U.S. EPA à cette dose de référence est élevé étant donné que le niveau de confiance de l'étude est modéré et que celui de la base de données est élevé. En effet, même si l'étude a été réalisée chez une population considérable d'individus parmi laquelle il y avait des sous-groupes à risques, il existe plusieurs possibilités d'interactions qui n'ont pas encore été élucidées. Le niveau de confiance de la base de données est élevé étant donné que plusieurs études animales et épidémiologiques supportent l'étude principale.

ATSDR (2003) a dérivé la même valeur (0,005 mg/kg.j) à partir des résultats de l'étude de Yang et Zhou (1994) menée chez 5 individus convalescents suite à une sélérose (individus choisis car exposés à de fortes concentrations de sélénium). Des effets dermatologiques (perte des cheveux et des ongles) ont été identifiés comme étant les effets critiques. Les LOAEL et NOAEL ainsi que le facteur d'incertitude sont les mêmes que ceux utilisés par l'U.S. EPA.

Au Japon, la commission de sécurité des aliments (Food Safety Commission of Japan (FSCJ), 2012) a établi une dose journalière tolérable de 0,004 mg/kg.j. Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude réalisée aux États-Unis (population fermière exposée à des niveaux élevés de sélénium) et qui n'avait mis en évidence aucun effet sur la santé (indicateurs biochimiques et signes cliniques, notamment santé des ongles) malgré des doses atteignant 0,240 mg/jour en moyenne. La commission a estimé la dose à 0,004 mg/kg.j pour un poids moyen de 60 kg et la considère comme une NOAEL. Considérant qu'aucun effet n'avait été observé chez les personnes les plus exposées (dose moyenne de 724 mg/jour) et que la NOAEL identifiée est proche de l'apport nutritionnel recommandé pour les adultes nord-américains, aucun facteur d'incertitude n'a été appliqué par la FSCJ.

Selon Santé Canada (2010b), l'apport maximal tolérable (AMT) varie de 45 à 400 mg/jour selon l'âge. L'AMT peut être assimilé à une valeur toxicologique de référence. Pour les fins de l'analyse de risque, Santé Canada (2010a) recommande des doses de référence dérivées de ces AMT (valeurs indiquées ci-dessous). Ces doses varient entre $5,5 \times 10^{-3}$ et $6,3 \times 10^{-3}$ mg/kg.jour, selon la tranche d'âge, et sont comparables à la dose de référence (0,005 mg/kg.jour) proposée par les autres agences (ATSDR, U.S. EPA)

- 0-6 mois : 0,0055 mg/kg.jour
- 0.5 à <5 ans : 0,0062 mg/kg.jour
- 5 à <12 ans : 0,0063 mg/kg.jour
- 12 à <20 ans : 0,0062 mg/kg.jour
- 20 ans et + : 0,0057 mg/kg.jour

Santé Canada (2014) a déterminé que le seuil de toxicité chez l'adulte variait entre 0,5 et 0,7 mg/jour; des apports quotidiens inférieurs à 0,02 ou 0,03 mg pourraient aussi causer des effets nocifs. Selon l'U.S. National Academy of Sciences, l'ingestion de 0,05 à 0,2 mg par personne et par jour est adéquate et sans danger pour les adultes, des plages proportionnellement inférieures étant indiquées pour les nourrissons et les enfants.

INHALATION

La concentration de référence retenue ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$) est celle proposée par Cal/EPA (2012). Cette valeur est basée sur la même étude que celle utilisée pour dériver la dose de référence pour la voie orale (Yang et coll. (1989)). Elle correspond à la conversion

² La référence fournie (Stoltz et coll. 1986) semble être la même que MRI (1988).

de la dose de référence par voie orale (5×10^{-3} mg/kg.j) pour un poids corporel de 70 kg et d'un taux d'inhalation de $20 \text{ m}^3/\text{j}$. Cal/EPA indique que l'absorption par le tractus gastro-intestinal est d'environ 60% (intervalle de 40 à 100%) alors que celui par inhalation semble être inférieur (30% d'après une étude). Toutefois, pour l'évaluation de la concentration de référence, Cal/EPA a considéré que le taux d'absorption par les deux voies était similaire.

ATSDR (2003) et Santé Canada (2010) ne proposent aucune valeur.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Le sélénium n'est pas classé comme cancérigène pour l'humain par U.S. EPA (IRIS 1993) et IARC (1987). Aucun estimateur de risque pour le cancer n'a été proposé par U.S. EPA (IRIS 1993), Cal/EPA (2009), Santé Canada (2010) ou le RIVM (2001).

RÉFÉRENCES

- ATSDR (2003). *Toxicological Profile for Selenium*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp92.html>
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chREs) as on June 2014*. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>
- Cal/EPA (2001). *Determination of Noncancer Chronic Reference Exposure Levels. Chronic Toxicity Summary. Selenium And Selenium Compounds (other than Hydrogen Selenide)*. December 2001. http://www.oehha.ca.gov/air/hot_spots/2008/AppendixD3_final.pdf#page=476
- Cal/EPA (2009). *Air toxics hot spots program risk assessment guidelines. Part II: Technical support document for cancer potency factors*. 89 pages + annexes. Updated 2011. http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/tsd052909.html
- Food Safety Commission of Japan (FSCJ) (2012). *Risk Assessment Report Selenium in Beverages*. FS/946/2012. October 2012. http://www.fsc.go.jp/english/evaluationreports/chemicals/selenium_fs946_2012.pdf
- HSDB (2012). *Selenium compounds*. <http://toxnet.nlm.nih.gov/>.
- IARC (1987). *Overall Evaluations of Carcinogenicity: An Updating of IARC Monographs Volumes 1 to 42*IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Supplement 7. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/suppl7/Suppl7.pdf>
- RIVM (2001). *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*. RIVM report n°711701025. <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (2010a). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*.
- Santé Canada (2010b). *Apports nutritionnels de référence*. http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/reference/table/ref_elements_tbl-fra.php
- Santé Canada (2014). *Guidelines for Canadian Drinking Water Quality. Summary Table (rapport complet non disponible)*. http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt_formats/pdf/pubs/water-eau/sum_guide-res_recom/sum_guide-res_recom_2014-10_eng.pdf
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information System (IRIS). Selenium and compounds (CASRN 7782-49-2) (dernières révisions : 1991 et 1993)*. <http://www.epa.gov/iris/subst/0472.htm>
- Yang G, Zhou R, Yin S, and Gu L. 1989a. Studies of safe maximal daily dietary selenium intake in a seleniferous area in China. I. Selenium intake and tissue selenium levels of the inhabitants. *J. Trace Elem. Electrolytes Health Dis.* 3:77-87. Tel que cite par Cal/EPA (2012).
- Yang G, Zhou R. 1994. Further observations on the human maximum safe dietary selenium intake in a seleniferous area of China. *J Trace Elem Electrolytes Health Dis* 8:159-165. Tel que cité par ATSDR (2003).

- Yang, G., S. Yin, R. Zhou, et coll. 1989b. Studies of safe maximal daily dietary Se-intake in a seleniferous area in China. II. Relation between Se- intake and the manifestation of clinical signs and certain biochemical alterations in blood and urine. *J. Trace Elem. Electrolytes Health Dis.* 3(2): 123-130. Tel que cité par U.S. EPA (2013) et ATSDR (2003).

24. THALLIUM

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
$4 \times 10^{-5}^a$	--	--	--

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
$1 \times 10^{-5}^b$	--	$1 \times 10^{-5}^b$	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène chez l'humain par U.S. EPA (IRIS (2009)) : non classable (gr. D) CCME (1999) : inclassable			

-- : non disponible

^a : Valeur provisoire de dépistage (*screening subchronic-p-RfD*) pour les sels de thallium soluble dérivée par U.S EPA

^b : Valeur provisoire correspondant à la valeur de dépistage dérivée par US EPA.

^c : Valeur provisoire dérivée, par défaut, de la dose de référence par voie orale.

VALEURS DE RÉFÉRENCE - EXPOSITION AIGUË

Cal/EPA et ATSDR (1992) ne proposent aucune valeur.

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 (15 minutes) de $0,06 \text{ mg}/\text{m}^3$ a été établie de façon provisoire par U.S. DOE en l'absence d'AEGL et d'ERPG.

En milieu de travail, l'ACGIH et le NIOSH ont établi une TLV-TWA (8 h et 10 h, respectivement) de $0,1 \text{ mg}/\text{m}^3$ pour le thallium et ses composés; l'ACGIH indique également que les travailleurs ne doivent pas être exposés à plus de $0,3 \text{ mg}/\text{m}^3$ pour plus de 30 minutes (HSDB 2008).

Pour la présente étude, une concentration de référence provisoire de $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a été retenue (TLV-TWA divisée par un facteur de sécurité de 100).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE

VOIE ORALE

Une valeur de référence provisoire de $4 \times 10^{-5} \text{ mg}/\text{kg}/\text{jour}$ a été retenue. Cette valeur correspond à la valeur provisoire de dépistage (*screening subchronic-p-RfD*) pour les sels de thallium soluble dérivée par U.S EPA (2012). Elle découle d'une NOAEL de $0,04 \text{ mg TI}/\text{kg.jour}$ pour absence d'effet histopathologique dans la peau (LOAEL = $0,2 \text{ mg TI}/\text{kg.j.}$)¹ (MRI 1988; voir section chronique ci-après pour plus de détails). Un facteur d'incertitude de 1 000 a été appliqué 10 pour l'extrapolation inter-espèces, 10 pour la variabilité inter-individuelle et 10 pour le manque de données sur la reproduction et la neurotoxicité).

² La référence fournie (Stoltz et coll. 1986) semble être la même que MRI (1988).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

VOIE ORALE

Il importe de noter que les valeurs de référence provisoires existantes sont toutes plus faibles que la dose d'exposition bruit de fond des Canadiens (comprise entre 0,08 et 0,21 µg/kg/jour) rapportée par le CCME (1999). L'évaluation des risques liés au thallium devrait donc tenir compte de l'incertitude liée aux valeurs de référence et de la contribution du projet à la dose totale.

U.S. EPA (2009, 2012) indique que les données disponibles chez l'humain et chez l'animal ne sont pas appropriées pour dériver une RfD. U.S. EPA a tout de même dérivé une valeur provisoire de dépistage (*screening-p-RfD*) de 1×10^{-5} mg TI/kg/jour pour les sels de thallium soluble. Cette PPRTV est basée sur une NOAEL de 0,04 mg TI/kg.jour pour absence d'effet histopathologique dans la peau (LOAEL = 0,2 mg TI/kg.j.)¹ (MRI 1988). Dans cette étude, des rats Sprague-Dawley (20 /sexe/groupe) ont été exposés à du sulfate de thallium par gavage durant 90 jours à des doses de 0, 0,01, 0,05 ou 0,25 mg TISO₄/kg/jour (soit des doses de thallium égales à 0, 0,008, 0,04, ou 0,20 mg TI/kg/jour). Les données générées comprennent le suivi du poids corporel et le poids des organes à l'autopsie, la mesure des paramètres hématologiques et biochimiques, un examen neurologique, ophtalmologique et histologique exhaustif des différents organes. Les résultats n'ont montré aucune différence significative entre les groupes exposés et témoin pour le poids corporel et la consommation de nourriture. Des changements modérés dans les paramètres biochimiques sanguins (SGOT, LDH, niveau de sodium ainsi qu'une diminution de la glycémie) ont été notés. Les seuls changements identifiés étaient une alopecie accompagnée d'une atrophie des follicules pileux chez la femelle et des observations cliniques relatives au pelage (rugosité, pilo-érection, perte de poil et alopecie), aux yeux (larmoiement, exophthalmie et myosis) et au comportement. La NOAEL (0,04 mg TI/kg.jour) a été divisée par un facteur d'incertitude de 3 000 (10 pour l'extrapolation inter-espèces, 10 pour la variabilité inter-individuelle, 3 pour l'extrapolation à partir d'une étude sous-chronique et 10 pour le manque de données sur la reproduction, la reproduction et la neurotoxicité).

Pour la dérivation des critères canadiens de qualité des sols basés sur la protection de la santé humaine, une DJA de 7×10^{-5} mg TI/kg/jour a été retenue par le CCME (1999). Cette valeur est basée sur les résultats de la même étude² mais sur une interprétation différente puisque la plus forte dose testée a été considérée comme une dose sans effet néfaste (NOAEL = 0,20 mg/kg.j). Une augmentation apparemment proportionnelle à la dose pour la perte de poils a été observée, de même que des variations liées à la dose modérées pour des indicateurs sanguins (c.-à-d., la transaminase glutamo-oxalo-acétique, la lactico-déshydrogénase, le sodium et le sucre sériques). Seule une alopecie a été observée à la nécropsie, et les examens microscopiques n'ont révélé aucune modification histologique. Le point de départ retenu (NOAEL de 0,20 mg/kg.j) a été divisé par un facteur d'incertitude de 3000 (10 pour les effets intraspécifiques, 10 pour les effets interspécifiques, 10 pour une période d'étude inférieure à la longévité et un facteur d'incertitude supplémentaire de 3 pour l'absence d'études sur la cancérogénicité ainsi que pour l'éventuel pouvoir tératogène du thallium, ses effets potentiels sur la reproduction et sa capacité à traverser la barrière placentaire).

Aucune valeur de référence n'a été proposée par ATSDR (1992), RIVM (2001), IPCS ou Santé Canada (2010).

INHALATION

Aucune concentration de référence n'a été proposée par U.S. EPA (2009, 2012), ATSDR (1992), Cal/EPA ou Santé Canada (2010).

Par défaut, et en supposant que la toxicité du thallium est systémique, le risque par inhalation pourrait être estimé conjointement avec le risque par ingestion. Le thallium étant rapidement absorbé par le système gastro-intestinal et le système respiratoire (IPCS, 1996), les taux d'absorption par les voies gastro-intestinale et pulmonaire pourraient être considérés semblables.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Les sels de thallium (sulfate, acétate, nitrate, sélénite, chlorure et carbonate) et l'oxyde thallique sont considérés comme non classables en regard de leur potentiel cancérogène chez l'humain par U.S. EPA (IRIS) et CCME (1999). Aucune valeur de coefficient de cancérogénicité n'est disponible.

¹ La référence fournie (Stoltz et coll. 1986) semble être la même que MRI (1988).

² La référence fournie (Stoltz et coll. 1986) semble être la même que MRI (1988).

RÉFÉRENCES

- ATSDR (1992). *Toxicological Profile for Thallium*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp54.html>
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELS) as on June 2014*. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>
- CCME (1999). Thallium. *Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : Environnement et santé humaine*.
- HSDB (2008). *Thallium compounds*. <http://www.toxnet.nlm.nih.gov/>
- IPCS (1996). *Thallium*. Environmental health Criteria 182. <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc182.htm>
- Stoltz, M.L., M.A. Stedhan, L.K. Brown, L. Laber et A.M. El-hawari (1986). Midwest Research Institute. Rapport final. Subchronic (90-day) toxicity of thallium (I) sulfate (CAS NO. 7446-18-6) in Sprague-Dawley rats. Projet no 8702-L(18). 21 novembre, 1986. (Cité dans USEPA 1990). Tel que cité par CCME (1999).
- RIVM (2001). *(Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels, RIVM report N°711701025*. <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (2010). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*.
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC): Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs*. <http://www.atlintl.com/DOE/teels/teel/complete.asp>
- MRI (1988). Toxicity of thallium (I) sulfate (CAS No. 7446-18-6) in Sprague-Dawley rats. Vol. 2. Subchronic (90-day) study. Rockville, MD: Dynamac Corporation. Tel que cite par U.S. EPA.
- U.S. EPA (2012). *Provisional Peer-Reviewed Toxicity Values for Thallium and Compounds*. http://hhprt.v.ornl.gov/issue_papers/ThalliumSolubleSalts.pdf
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information system (IRIS). Thallium (I), soluble salts (dernière révision : 2009¹)*. <http://www.epa.gov/ncea/iris/subst/0116.htm>

¹ <http://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/uranium-nature>

25. URANIUM NATUREL ET COMPOSÉS SOLUBLES/INSOLUBLES DE L'URANIUM

Effets autres que le cancer – Exposition aiguë			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
<u>Composés solubles</u> 2×10^{-3} (ATSDR 2013) ^a	<u>Composés solubles et insolubles :</u> 2 ^b	4×10^{-4}	--

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
<u>Composés solubles :</u> 6×10^{-4} ^c	<u>Composés solubles</u> 0,1 (ATSDR 2013) <u>Composés insolubles</u> 2 (ATSDR 2013)	--	--

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
<u>Composés solubles :</u> 6×10^{-4} (Santé Canada 2001, 2010, OMS 2004)	-- <u>Composés solubles</u> 0,04 (ATSDR 2013) <u>Composés insolubles</u> 0,8 (ATSDR 2013)	--	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon U.S. EPA (IRIS 1989, 1993) ^a : non évalué selon IARC : non évalué selon Santé Canada (2001) : groupe V (données inadéquates)			

-- : non disponible

^a : Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données de U.S. EPA.

^b : Valeur provisoire correspondant à la TLV-TWA divisée par un facteur de sécurité de 100

^c : Valeur correspondant à la VTR chronique

Notes : L'uranium naturel est un élément radioactif présent naturellement dans les roches et les sols, à des niveaux de l'ordre de 3 mg/kg dans le sol (ATSDR 2013). L'uranium naturel présent dans l'écorce terrestre est constitué de trois isotopes : l'uranium 238, le plus lourd atome naturel et le plus abondant (99,28%), l'uranium 235 (0,71%) et l'uranium 234 (traces, 0,006%). Les isotopes de l'uranium naturel ont des périodes de désintégration très longue (4,5 milliards d'années pour l'uranium 238, 700 millions d'années pour l'uranium 235), ce qui explique qu'ils soient encore présents à l'état naturel sur terre et ce qui fait de l'uranium naturel un élément peu radioactif. L'uranium 235 est le seul isotope naturel fissile, c'est à dire susceptible de se fragmenter, spontanément ou par capture d'un neutron, en deux atomes de masses proches avec émission de plusieurs neutrons et de rayonnement gamma intense. L'uranium 238, bien que beaucoup plus stable, est très peu fissile¹.

¹ <http://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/uranium-naturel>

VALEURS DE RÉFÉRENCE - EXPOSITION AIGUË

INHALATION

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA ou ATSDR.

En milieu de travail, une TLV-TWA (8 heures) de 0,2 mg/m³ a été proposée par ACGIH pour les composés solubles et insolubles de l'uranium naturel (HSDB (2006)).

Pour les situations d'urgence, l'AIHA (2013) propose un ERPG-1 de 5 mg/m³ pour l'hexafluorure d'uranium (aucune valeur pour le dioxyde et le trioxyde d'uranium).

Pour les fins de la présente étude, la TLV-TWA divisée par un facteur de sécurité de 100 (2 µg/m³) a été retenue comme valeur par défaut pour estimer les risques liés à une exposition aiguë aux composés solubles et insolubles de l'uranium naturel.

VOIE ORALE - COMPOSÉS SOLUBLES D'URANIUM

ATSDR (2013) propose une dose de référence de 0,002 mg/kg.jour (2 µg/kg.j) pour une exposition aiguë. Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude dans laquelle des souris gestantes ont reçu de l'acétate d'uranyl dihydrate par gavage (0, 5, 10, 25 ou 50 mg/kg.j), soit 0, 2,8, 5,6, 14 ou 28 mg U/kg.j, durant les jours 6 à 15 de la gestation (Domingo et coll. 1989). Une réduction du poids maternel a été observée dans tous les groupes exposés (≥ 2,6 mg U/kg.j), avec une réduction de la consommation de nourriture à ≥5.6 mg U/kg.j. Au niveau du développement, les effets observés incluent une réduction du nombre de fœtus vivants (à 5.6 mg U/kg.j uniquement; aucun effet sur le nombre de résorptions, de fœtus morts ou le ratio mâles/femelles), une diminution significative du poids fœtal à ≥2.8 mg U/kg.j, une réduction de la longueur des fœtus à ≥ 5,6 mg U/kg.j, et une augmentation de l'incidence de malformation externes à 2,8 mg U/kg.j (palais fendu à ≥ 5,6 mg U/kg.j, hématomes à 2.8 et 28 mg U/kg.j) et de malformations du squelette à 14 et 28 mg U/kg.j (spina bifida à 2,8, 14 et 28 mg U/kg.j), faible ossification du métatarse de membres inférieurs à 14 et 28 mg U/kg.j, retard d'ossification du crâne à 14 et 28 mg U/kg.j) et réduction de l'ossification caudale à 14 et 28 mg U/kg.j). Sur la base de ces résultats, il est possible que les effets sur le développement observés soient secondaires à la toxicité observée chez la mère. Toutefois, certains de ces effets pourraient aussi être directement causés par l'uranium. Une modélisation des relations dose-réponse a été réalisée pour identifier les points de départ pour la mère (poids) et le fœtus (poids et altérations externes et du squelette). Les résultats de modélisation indiquent une relation dose-réponse pour de l'incidence des portées présentant un ou plusieurs type d'altération. L'incidence de palais fendu a été retenue pour l'estimation de la BMD pour les altérations externes (incidence d'hématomes apparemment non liée à la dose). Pour les malformations du squelette, ce sont l'incidence de spina bifida et l'incidence totale de malformations du squelette qui ont été retenues (aucune information fournie par les auteurs de l'étude pour le nombre total de portées avec ossification réduite ou retardée). La plus faible BMDL obtenue pour les effets sur le développement (BMDL₀₅ = 0.2 mg U/kg.j, palais fendu) a été divisée par un facteur d'incertitude de 100 (10 pour extrapolation inter-espèces, 10 pour variabilité interindividuelle).

DOSES DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE

VOIE ORALE – COMPOSÉS SOLUBLES

La VTR proposée par Santé Canada et l'OMS pour une exposition chronique (6 x 10⁻⁴ mg/kg.j) a été retenue (voir la justification à la section chronique ci-après).

Pour information, ATSDR recommande une MRL par ingestion de 2 x 10⁻⁴ mg/kg/jour (0,2 µg/kg.j). Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude sous-chronique (91 jours) dans laquelle des rats ont été exposés à de l'uranium naturel (sous forme d'hexahydrate de nitrate d'uranyl, de 0 à 600 mg/L) via l'eau de boisson (Gilman et coll. (1998) cités par ATSDR). Des lésions dégénératives du rein (tubule contourné proximal) ont été observées chez les mâles exposés à 0,06 mg d'uranium. Cette LOAEL a été divisée par un facteur d'incertitude de 300 (10 pour extrapolation inter-espèces, 10 pour variabilité interindividuelle et 3 pour utilisation d'une LOAEL).

INHALATION – COMPOSÉS SOLUBLES

ATSDR (2013) propose une MRL de 0,0001 mg/m³ (0,1 µg/m³) pour une exposition sous-chronique aux composés solubles.

Cette valeur est issue d'une étude dans laquelle des chiens (groupes de 2 à 6) ont été exposés à des poussières de fluorure d'uranyl (0.19, 2.8, or 12.2 mg/m³; AMAD 1.5-2.1 µm, average 1.8 µm), soit 0.15, 2.2 ou 9.2 mg U/m³, à raison de 6 heures/jour, 6 jours/semaine durant 5 semaines. Les témoins ont été exposés dans d'autres études (exposition de la tête seulement ou du corps entier pour une durée similaire). À 9.2 mg U/m³, les signes cliniques incluaient anorexie, rhinite et polydipsie (observées chez les 2 chiens exposés); avant leur mort, les animaux ont vomi du sang et ont montré sévère faiblesse musculaire et lassitude. Aucun décès ou signe clinique n'a été observé à 0.15 ou 2.2 mg U/m³. Les autres effets observés à 9.2 mg U/m³ incluaient une sévère perte de poids, une augmentation des NPN dans le sang et des dommages sévères dans les reins. Les effets observés à 2.2 mg U/m³ incluaient un niveau de protéines élevés dans l'urine d'un des trois chiens et des dommages rénaux modérés (pas plus d'information fournie). Des dommages rénaux très légers ont été observés chez environ 50% des chiens à 0.15 mg U/m³. La LOAEL identifiée dans l'étude (0.15 mg U/m³ pour lésions microscopiques minimales au niveau des tubules rénaux) a été ajustée pour une exposition continue (LOAEL_{ajustée} = 0.15 mg/m³ x (6 h/24 h) x (6 j/7 j) = 0.032 mg/m³). Aucune modélisation de BMD n'a été effectuée à cause du peu d'information fournie par l'auteur concernant les incidences, et aucune valeur équivalente pour l'humain n'a été calculée car les ratios de dépôt régional ne sont pas disponibles pour les chiens. La LOAEL_{ajustée} a été divisée par un facteur d'incertitude de 300 (3 pour LOAEL correspondant à des effets minimales, 10 pour extrapolation inter-espèces et 10 pour variabilité interindividuelle).

INHALATION – COMPOSÉS INSOLUBLES

ATSDR (2013) propose une MRL de 0,002 mg/m³ (2 µg/m³) pour une exposition sous-chronique aux composés insolubles.

Cette valeur est issue d'une étude dans laquelle des chiens (6 à 19 par groupe) ont été exposés à du dioxyde d'uranium (1.3, 9.3 ou 10.4 mg/m³; MMAD±GMD : 0.4 ± 2 µm), soit 1.1, 8.2 ou 9.2 mg U/m³ à raison de 6 jours/semaine durant 5 semaines (Rothstein A. 1949b). Sur la base d'autres études du même auteur (Rothermel 1949; Rothstein 1949c, telles que citées par ATSDR), il est supposé que les animaux ont été exposés 6 heures/jour. L'exposition concernait la tête seulement à 8.2 mg U/m³ et le corps entier à 1.1 ou 9.2 mg U/m³. Aucun chien n'est mort et aucun effet n'a été observé sur le gain de poids ou les paramètres hématologiques, de chimie clinique (sérum) ou de l'urine. Une « très légère » dégénération des tubules rénaux a été notée chez 2/6 chiens à 8.2 mg U/m³ uniquement. Une NOAEL de 1.1 mg U/m³ et une LOAEL de 8.2 mg/m³ ont été identifiées pour des lésions microscopiques dans les tubules rénaux. La NOAEL (1.1 mg U/m³) a été retenue comme point de départ (aucune modélisation de BMD n'a été effectuée à cause du peu d'information fournie par l'auteur concernant les incidences). Elle a été ajustée pour une exposition continue (NOAEL_{ajustée} = 1.1 mg/m³ x (6 h/24 h) x (6 j/7 j) = 0.24 mg/m³). Cette NOAEL_{ajustée} a été divisée par un facteur d'incertitude de 100 (10 pour extrapolation inter-espèces et 10 pour variabilité interindividuelle).

DOSES DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION CHRONIQUE

VOIE ORALE – COMPOSÉS SOLUBLES

Note : Il semble y avoir consensus parmi les institutions de santé pour dire que la toxicité de l'uranium sur le rein dépend davantage de la dose administrée que de la durée de l'exposition ; une étude de toxicité rénal de durée sous-chronique est donc adéquate pour déterminer une dose de référence chronique (Santé Canada (2001), l'OMS (WHO 2004), U.S. EPA (IRIS 1989)).

Santé Canada (1999, 2010) propose une valeur chronique de 6×10^{-4} mg/kg.j basée sur une LOAEL de 0,06 mg/kg.jour. Cette LOAEL provient d'une étude sous-chronique dans laquelle des rats ont été exposés à de l'uranium naturel (sous forme d'hexahydrate de nitrate d'uranyle, de 0 à 600 mg/L) via l'eau de boisson (Gilman et coll., 1998). Des lésions dégénératives du rein (tubule contourné proximal) ont été observées chez les mâles exposés à 0,06 mg d'uranium. Dans son évaluation, Santé Canada (2001) indique que l'application d'un facteur d'incertitude pour l'utilisation d'une LOAEL (sévérité minimale des lésions rapportées) n'est pas requise. Cette LOAEL a donc été divisée par un facteur d'incertitude de 100 (10 pour extrapolation inter-espèces et 10 pour variabilité interindividuelle).

L'OMS (WHO 2004) propose la même valeur (6×10^{-4} mg/kg.j) pour l'uranium dans l'eau potable (dérivation identique à celle de Santé Canada, 1999).

La dose de référence proposée par U.S. EPA (IRIS 1989) est plus élevée (3×10^{-3} mg/kg/jour). Elle est basée sur une LOAEL de 2,8 mg/kg/jour (poids corporel et rein) obtenue chez des lapins exposés durant 30 jours par voie orale. Cette valeur avait été divisée par un facteur d'incertitude de 1 000. Lors d'une revue de littérature réalisée en 2002, U.S. EPA a identifié de nouvelles études pertinentes. Une révision de cette RfD est donc prévue.

Aucune valeur n'a été proposée par RIVM (Baars et coll., 2001) ou ASTDR.

INHALATION – COMPOSÉS SOLUBLES

ATSDR (2013) propose un MRL de $4 \times 10^{-5} \text{ mg/m}^3$ ($0,04 \text{ }\mu\text{g/m}^3$) pour l'exposition chronique par inhalation à des composés solubles d'uranium. Cette valeur est obtenue à partir d'une étude chez des chiens exposés pendant 1 an à du tétrachlorure d'uranium (Stokinger et coll. (1953), cités par ATSDR). Mâles et femelles (9 à 12 par sexe et par groupe) ont été exposés dans des chambres d'inhalation pendant 1 an, à raison de 33 heures par semaine, à des concentrations de 0,05 et $0,20 \text{ mg/m}^3$. Une atrophie des tubules rénaux a été observée chez certains animaux. ATSDR a établi un BMCL_{10} de $0,019 \text{ mg/m}^3$, ajusté à $0,0037 \text{ mg/m}^3$ pour une exposition en continu (33 heures/168 heures), puis divisé par un facteur d'incertitude de 100 (10 pour l'extrapolation à l'humain et 10 pour la variabilité interindividuelle).

INHALATION – COMPOSÉS INSOLUBLES

ATSDR (2013) propose un MRL de $8 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$ ($0,8 \text{ }\mu\text{g/m}^3$) pour l'exposition chronique par inhalation à des composés insolubles d'uranium. Cette valeur est issue de données obtenues chez des singes (5 mâles et 20 femelles) exposés pendant 5 ans (5,4 h/jour, 5 jours/semaine) à du dioxyde d'uranium ($5\ 800 \text{ }\mu\text{g U/m}^3$, $\text{MMAD}\pm\text{GSD} : 1.03\pm 2.40 \text{ }\mu\text{m}$); le groupe témoin incluait 1 mâle and 5 femelles (Leach et coll. 1970, cité par ATSDR)). Des groupes de 1-2 singes ont été sacrifiés après 1 jour, 4 jours, 15 jours, 1 mois, 2 mois, 3 mois, 5 mois, 1 an, 1.5 ans, 1.8 ans, 1.9 ans, 3.6 ans, 4.1 ans ou 4.7 ans; 2 singes ont été sacrifiés après 5 ans. Six singes ont été observés durant 6.5 ans après cessation de l'exposition (sacrifiés après 1 an (n=2), 6 ans (n=1) ou 6.5 ans (n=3)) (résultats présentés par Leach et coll. 1973, cité par ATSDR). Les paramètres suivis incluait l'état de santé général, le poids corporel, les paramètres hématologiques, les niveaux de NPN dans le sang et l'histopathologie des principaux tissus et organes. Aucun effet lié à l'exposition au dioxyde d'uranium n'a été observé sur ces paramètres excepté des modifications histopathologiques dans les poumons et les ganglions lymphatiques trachéobronchiaux. Après 2-3 mois d'exposition, des accumulations de pigment granulaire noir ont été observées. Après 3,6 ans d'exposition, une légère fibrose a été observée dans les poumons et une fibrose hyaline a été observée dans les ganglions lymphatiques trachéobronchiaux. La sévérité de la fibrose augmentait avec la durée de l'exposition et aucune fibrose n'a été observée dans les témoins. La fibrose était toujours présente dans les poumons et les ganglions 6,5 ans après cessation de l'exposition. La modélisation benchmark n'a pas été utilisée pour dériver le point de départ à cause du faible nombre d'animaux sacrifiés à chaque période. ATSDR a établi une LOAEL de $5\ 100 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ pour la fibrose dans les poumons et les ganglions lymphatiques tracheobronchiaux, ajustée à $820 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ pour une exposition continue ($5\ 100 \times (5,4 \text{ h}/24 \text{ h}) \times (5 \text{ j}/7 \text{ j})$). La LOAEL ajustée a été divisée par un facteur d'incertitude de 100 (10 pour l'extrapolation à l'humain et 10 pour la variabilité interindividuelle).

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Le potentiel cancérigène de l'uranium naturel et de ses composés solubles n'a pas été évalué par U.S. EPA (IRIS) ni par le CIRC. Santé Canada (2001) a classé l'uranium naturel dans le groupe V (données inadéquates pour l'évaluation de sa cancérigénicité). Santé Canada indique également que la radioactivité spécifique de l'uranium naturel est faible et que les risques liés à la radioactivité de l'uranium naturel sont plus faibles que ceux liés à sa toxicité non radiologique.

RÉFÉRENCES

- AIHA. *Current ERPG® Values* (2015). <https://www.aiha.org/get-involved/AIHAGuidelineFoundation/EmergencyResponsePlanningGuidelines/Documents/2015%20ERPG%20Levels.pdf>
- ATSDR (2013). *Toxicological Profile for Uranium*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp150.pdf>
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELS) as on June 2014*. <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>.
- Domingo JL, Paternain JL, Llobet JM, et coll. 1989. The developmental toxicity of uranium in mice. *Toxicology* 55:143-152. Tel que cité par ATSDR.

- Gilman, A.P., D.C. Villeneuve, V.E. Secours, A.P. Yagminas, B.L. Tracy, J.M. Quinn, V.E. Valli, R.J. Willes, et M.A. Moss. 1998. Uranyl nitrate: 28-day and 91-day toxicity studies in the Sprague-Dawley rat. *Fund. Appl. Toxicol.* 41: 117–128. Tel que cité par Santé Canada (2010).
- HSDB (2006). *Uranium compounds*. Hazardous Substances Data Bank. <http://www.toxnet.nlm.nih.gov/>
- IARC. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/PDFs/index.php>
- RIVM (2001) *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*, RIVM report n° 711701025. <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Rothstein A. 1949a. Uranyl fluoride. In: Voegtlin C, Hodge HC, eds. *Pharmacology and toxicology of uranium compounds*. National Nuclear Energy Series: Manhattan Project Technical Section, Division VI, Vol 1. New York, NY: McGraw-Hill. pp. 548-560.
- Rothstein A. 1949b. Uranium dioxide. In: Voegtlin C, Hodge HC, eds. *Pharmacology and toxicology of uranium compounds*. National Nuclear Energy Series: Manhattan Project Technical Section, Division VI, Vol. 1. New York, NY: McGraw-Hill. pp. 614-621. As cited in ATSDR.
- Santé Canada (2001). *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada – documents techniques. Uranium*. <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/uranium/index-fra.php>
- Santé Canada (2010). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*.
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information System (IRIS). Uranium, soluble salts* (dernière révision : 1989). <http://www.epa.gov/iris/subst/0421.htm>
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information System (IRIS). Uranium, natural (CASRN 7440-61-1)* (dernière révision : 1993). <http://www.epa.gov/iris/subst/0259.htm>
- WHO (2004). *Uranium in Drinking-water: Background Document for Development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality*. WHO/SDE/WSH/03.04/118.

26. VANADIUM ET PENTOXYPDE DE VANADIUM

Effets autres que le cancer – Exposition aiguë			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	(µg/m ³)		
--	1 heure : Vanadium: 17 ^b V ₂ O ₅ : 30 ^a (Cal/EPA 2008) 24 heures : Vanadium: 0,8 ^a (ASTDR 2012) V ₂ O ₅ : 1.4 ^b		--

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique			
Voie orale (mg/kg/j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg/j)
	(µg/m ³)	(mg/kg/j)	
0,01 ^c (ASTDR 2012)	Vanadium : 0,1 ^c	--	--

Effets autres que le cancer – Exposition chronique			
Voie orale (mg/kg/j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg/j)
	(µg/m ³)	(mg/kg/j)	
Vanadium : 0,001 ^d V ₂ O ₅ : 0.009 ^a (IRIS 1996)	Vanadium : 0,1 ^a (ASTDR 2012) V ₂ O ₅ : 0,18 ^a (ASTDR 2012)	--	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg/j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg/j) ⁻¹
	(µg/m ³) ⁻¹	(mg/kg/j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon l'U.S. EPA (IRIS 1988) ^a : -- selon l'IARC (2006) : cancérigène possible (V ₂ O ₅ , groupe 2B)			

-- : non disponible

^a Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données de U.S. EPA

^b Valeur provisoire dérivée de la valeur pour le pentoxyde de vanadium ou inversement

^c : Valeur provisoire correspondant au MRL pour une exposition chronique proposé par ASTDR (2012)

^d : Valeur provisoire dérivée du MRL pour une exposition sous-chronique proposé par ASTDR (2012)

Note : Toutes les études toxicologiques par inhalation ont été réalisées avec du pentoxyde de vanadium.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

INHALATION - 1 HEURE

Pour le pentoxyde de vanadium, Cal/EPA a établi un niveau de référence de 30 µg V₂O₅/m³ (1 heure), ce qui correspond à 17 µg V/m³, sur la base d'une étude effectuée des volontaires adultes exposés à des particules (98% à <0,5 µm) (9 volontaires exposés durant 8 heures 0.1, 0.25 ou 1.0 mg V₂O₅/m³) (Zenz and Berg, 1967). Aucun symptôme n'a été observé chez les 2 volontaires exposés à 0.1 mg/m³ durant ou immédiatement après l'exposition mais une formation considérable de mucus s'est formée dans les 24 heures suivantes et le mucus a persisté durant 4 jours. Les 5 sujets exposés à 0.25 mg/m³ ont développé une toux grasse et productive le matin suivant leur exposition; la toux a persisté 7 à 10 jours. Les 2 volontaires exposés à 1.0 mg/m³ ont commencé à tousser durant la 2^e moitié de l'exposition et la toux a persisté durant 8 jours. L'effet critique observé était une augmentation de la production de mucus respiratoire, évacué par la toux (LOAEL: 0.25 mg V₂O₅/m³; NOAEL/LOEL: 0,1 mg/m³). La

NOAEL/LOEL a été ajustée à une concentration équivalente pour une heure d'exposition ($C = \sqrt{[(0.1 \text{ mg/m}^3)^2 \times 8 \text{ h}] / 1 \text{ h}} = 0,3 \text{ mg/m}^3$), puis divisée par un facteur d'incertitude de 10 pour la variabilité inter-individuelle).

INHALATION – 24 HEURES

Pour les composés du vanadium, ATSDR (2012) propose un MRL de $0,8 \mu\text{g V/m}^3$ pour une exposition aiguë (1 à 14 jours), ce qui correspond à $1,4 \mu\text{g V}_2\text{O}_5/\text{m}^3$. Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude dans laquelle des rats ont été exposés à des aérosols de particules de pentoxyde de vanadium (0, 1, 2 ou 4 $\text{mg V}_2\text{O}_5/\text{m}^3$, soit 0, 0,56, 1,1, and 2,2 mg V/m^3), 6 h/jour, 5 jours/semaine durant 16 jours (NTP 2002). Une augmentation de l'incidence d'inflammation pulmonaire (LOAEL : $0,56 \text{ mg V/m}^3$) a été observée au jour 13. Cette LOAEL a été ajustée à $0,1 \text{ mg V/m}^3$ pour une exposition continue ($0,56 \times 6/24 \times 5/7$) puis la concentration équivalente chez l'humain a été estimée à $0,073 \text{ mg V/m}^3$ (en utilisant un $\text{RDDR}_{\text{thoracique}}$ de 0,732). Cette valeur a ensuite été divisée par un facteur d'incertitude de 90 (3 pour l'utilisation d'une LOAEL, 3 pour l'extrapolation interspèces et 10 pour la variabilité interindividuelle).

VALEURS DE RÉFÉRENCE - EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE

VOIE ORALE – COMPOSÉS DU VANADIUM

ATSDR (2012) propose une MRL de $0,01 \text{ mg V/kg.jour}$ pour une exposition intermédiaire (sous-chronique) aux composés du vanadium. Cette dose de référence est basée sur les résultats d'une étude expérimentale menée chez l'humain (Fawcett et coll. 1997). Des groupes d'hommes et de femmes participant à un programme de perte de poids depuis au moins 1 an ont consommé des capsules contenant du vanadyl sulfate trihydrate (0 ou $0,5 \text{ mg/kg.jour}$ (soit $0,12 \text{ mg V/kg.jour}$) pendant 12 semaines. Les paramètres suivis étaient l'hématologie et la chimie du sang (semaines 0 et 12) ainsi que le poids et la pression sanguine (semaines 4, 8 et 12). L'exposition n'ayant modifié aucun de ces paramètres, une NOAEL de $0,12 \text{ mg V/kg.jour}$ a été identifiée. Un facteur d'incertitude de 10 pour la variabilité interindividuelle a été appliqué. Les autres études indiquées par ATSDR pour supporter cette valeur de référence indiquent l'absence d'effets hématologiques et sur la chimie du sang à $0,19 \text{ mg/kg.jour}$ et l'absence d'effets systémiques à environ $1,3 \text{ mg/kg.jour}$ chez l'humain, et, chez l'animal, une augmentation de la pression sanguine à $0,12 \text{ mg/kg.jour}$ (210 jours) mais aucun effet observé sur la pression sanguine dans une autre étude à 31 mg/kg.jour chez le rat, une diminution des globules rouges à $1,18 \text{ mg/kg.jour}$ chez le rat, et des effets sur le développement à $2,1 \text{ mg/kg.jour}$ chez le rat (ATSDR 2012).

Aucune autre valeur n'est disponible actuellement (U.S. EPA 2008, U.S. EPA Draft 2011, Santé Canada 2010, RIVM 2001, OMS).

INHALATION

La concentration de référence pour une exposition chronique proposée par ATSDR (2012) pour les composés du vanadium (MRL de $0,1 \mu\text{g V/m}^3$) a été retenue (voir le paragraphe correspondant à la section inhalation chronique). Cette VTR chronique a été préféré à la p-RfC sous-chronique proposée par U.S. EPA (2008; voir ci-dessous) car le point de départ est plus faible, le facteur d'incertitude est plus faible, et les effets observés à court terme font partie des effets évalués après exposition chronique.

U.S. EPA (2008) propose une valeur provisoire (p-RfC) de $0,1 \mu\text{g V}_2\text{O}_5/\text{m}^3$ pour le pentoxyde de vanadium. Cette valeur est basée sur les résultats du NTP (2002) qui indiquent des effets pulmonaires (sévérité minime à légère) chez le rat femelle après 13 jours d'exposition (0, 1, 2 et $4 \text{ mg V}_2\text{O}_5/\text{m}^3$) à raison de 6 heures/jour, 5 jours/semaine (hyperplasie épithéliale alvéolaire, infiltration histiocytique et inflammation, $\text{LOAEL} = 1 \text{ mg/m}^3$). Une $\text{LOAEL}_{\text{HEC}}$ de $0,11 \text{ mg/m}^3$ a été calculée pour une exposition continue (RDDR de 0,616). Un facteur d'incertitude de 1 000 a été appliqué ($\sqrt{10}$ pour extrapolation interspèces (toxicodynamique), 10 pour variabilité interindividuelle, $\sqrt{10}$ pour utilisation d'une LOAEL pour effet d'effet minime, et 10 pour les lacunes de la base de données : absence de données adéquates pour toxicité sur le développement et la reproduction (sur 3 générations) par inhalation). Bien que la LOAEL soit basée sur une exposition de seulement de 13 jours, aucun facteur n'a été appliqué pour la durée d'exposition car la base de données inclut de l'information pour une exposition sous-chronique et le point de départ retenu correspond à l'effet le plus sensible observé.

Aucune autre valeur n'est disponible actuellement (U.S. EPA 2008, U.S. EPA Draft 2011, Santé Canada 2010, RIVM 2001, OMS).

VALEURS DE RÉFÉRENCE - EXPOSITION CHRONIQUE

VOIE ORALE

Aucune valeur pour une exposition chronique n'est actuellement disponible pour les composés du vanadium. Toutefois, l'ajustement de la valeur sous-chronique dérivée par ATSDR (MRL_{sc} 0,01 mg V/kg.j) à une exposition chronique par application d'un facteur de 10, par défaut, conduit à une valeur de référence provisoire de 0,001 mg V/kg.jour. Cette valeur provisoire a été retenue.

Pour le pentoxyde de vanadium, U.S. EPA (IRIS 1996) indique une dose de référence de 0.009 mg V₂O₅/kg.j, ce qui correspondrait à 0.005 mg V/kg.j. Cette dose de référence est basée sur une étude chronique effectuée chez des rats exposés à du pentoxyde de vanadium dans la nourriture (17,9 ou 179 ppm, soit 10 ou 100 ppm de vanadium) durant 2,5 ans (Stockinger et coll. 1953). Une NOAEL de 17,9 ppm (10 ppm de V) a été obtenue (diminution de la quantité de cystine contenue dans le poil des rats à 179 ppm). En supposant que les rats adultes consomment en nourriture l'équivalent de 5% de leur poids corporel, un facteur de conversion a été appliqué à la NOAEL ce qui donne une dose de 0,89 mg/kg/j (LOAEL ~8.9 mg/kg.jour). Un facteur d'incertitude de 100 (10 pour la variabilité interspèce et 10 pour la variabilité interindividuelle) a été appliqué. Le niveau de confiance accordé par IRIS à cette dose de référence est faible étant donné le manque de détails dans l'étude et la rareté des données disponibles sur le pentoxyde de vanadium.

Dans le cadre de la révision des valeurs de référence pour le pentoxyde de vanadium, U.S. EPA (Draft 2011) propose une valeur de 9×10^{-4} mg/kg.jour (U.S. EPA Draft 2011), ce qui correspondrait à 5×10^{-4} mg V/kg.jour. Cette valeur provisoire est basée sur une étude indiquant une diminution des globules rouges et de l'hémoglobine après exposition orale subchronique au pentoxyde de vanadium chez des rats Wistar (Mountain et coll. 1953). Les données ne permettaient pas d'utiliser une approche Benchmark (mesure de la variabilité non disponible). La RfD proposée est basée sur une NOAEL de 10,5 mg/kg.jour (effet critique: réduction des globules rouges) divisée par un facteur d'incertitude de 3 000 (3 pour les incertitudes liées à la toxicodynamique entre espèces, 10 pour la variabilité interindividuelle, 10 pour l'extrapolation d'une étude sous-chronique à chronique et 10 pour les lacunes de la base de données). Le niveau de confiance accordé à cette RfD proposée est faible (faible confiance accordée à l'étude principale (étude bien menée avec plusieurs doses mais de courte durée, avec peu d'animaux (n=5), sur une seule espèce et un seul sexe, et nombre limité d'effets évalués et de temps de mesure; faible confiance lié à la base de données (Mountain et coll. (1953) est la seule étude pertinente et révisée par des pairs). En décembre 2015, U.S.EPA (IRIS)¹ a décidé de ne pas finaliser son évaluation pour le pentoxyde de vanadium puisqu'une évaluation intégrée de tous les composés du vanadium est prévue.

Santé Canada ne propose aucune dose de référence.

INHALATION

ATSDR (2012) propose un MRL de 0,1 µg V/m³ pour une exposition chronique aux composés du vanadium. Cette valeur est basée sur les résultats d'une étude chronique dans laquelle rats et souris ont été exposés à du pentoxyde de vanadium (0, 0,5, 1 ou 2 mg V₂O₅/m³, soit 0, 0,28, 0,56 ou 1,1 mg V/m³), 6 h/jour, 5 jours/semaine durant 104 semaines) (NTP 2002). Les plus faibles valeurs de BMCL₁₀ ont été obtenues pour l'hyperplasie de l'épithélium alvéolaire, l'hyperplasie de l'épithélium bronchial, l'inflammation laryngéale chronique, la dégénérescence de l'épithélium de l'épiglotte et l'hyperplasie de cellules caliciformes nasales (0,09, 0,10, 0,07, 0,04 et 0,16 mg V/m³, respectivement). La BMCL₁₀ la plus faible (0,04 mg/m³ pour la dégénérescence de l'épithélium de l'épiglotte) a été convertie pour une exposition continue (0.04 x 6/24 x 5/7) puis pour une exposition humaine (BMCL_{10,HEC} = 0.0071 x RDDR (0.423) = 0,003 mg/m³). Cette valeur a été divisée par un facteur d'incertitude de 30 (3 pour l'extrapolation inter-espèces et 10 pour la variabilité inter-individuelle).

Dans le cadre de la révision des valeurs de référence pour le pentoxyde de vanadium, U.S. EPA (Draft 2011) propose une RfC de 0,01 µg V₂O₅/m³ (cette valeur correspondrait à $5,6 \times 10^{-3}$ µg V/m³). Cette valeur est basée sur les résultats de l'étude chronique menée chez des rats et des souris par le NTP (2002) (voir résumé dans le paragraphe ATSDR ci-dessus). Deux lésions (inflammation chronique et hyperplasie épithéliale de l'épiglotte) chez le rat femelle ont été sélectionnées pour la dérivation d'une dose Benchmark car elles avaient le plus faible RDDR et correspondaient aux BMCL ajustées pour l'humain (BMCL_{10,HEC}) les plus faibles. Les BMCL_{10,HEC} étaient toutes deux égales à 0,003 mg/m³. Cette valeur a été divisée par un facteur d'incertitude de

¹ http://ofmpub.epa.gov/eims/eimscomm.getfile?p_download_id=526327

300 (3 pour les incertitudes liées à la toxicodynamique entre espèces, 10 pour la variabilité interindividuelle, et 10 pour les lacunes de la base de données). Le niveau de confiance accordé à cette RfC proposée est moyen (confiance levée pour l'étude principale (menée adéquatement, avec plusieurs doses, un nombre suffisant d'animaux, deux espèces de rongeurs, deux sexes, et un nombre élevé d'effets évalués et de temps de mesure); niveau de confiance moyen accordé à la base de données (l'étude du NTP est la seule étude pertinente disponible pour dériver une RfC)). En décembre 2015, U.S.EPA (IRIS)¹ a décidé de ne pas finaliser son évaluation pour le pentoxyde de vanadium puisqu'une évaluation intégrée de tous les composés du vanadium est prévue.

IRIS, Cal/EPA et Santé Canada ne proposent aucune concentration de référence.

CONTACT CUTANÉ

IRIS, ATSDR, Santé Canada ne proposent pas de dose de référence.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Le CIRC (IARC 2006) a classé le pentoxyde de vanadium comme possible cancérigène pour l'humain. L'évaluation provisoire (U.S. EPA, Draft 2011) faite par U.S. EPA classe le pentoxyde de vanadium comme vraisemblablement cancérigène pour l'humain par inhalation et propose une valeur de risque unitaire de $0.0034 (\mu\text{g V}_2\text{O}_5/\text{m}^3)^{-1}$ pour le pentoxyde de vanadium. Toutefois, ce classement et l'approche utilisée pour dériver le risque unitaire ne font pas consensus parmi les pairs² qui ont procédé à l'évaluation du document de travail élaboré par U.S. EPA. En décembre 2015, U.S.EPA (IRIS)³ a décidé de ne pas finaliser son évaluation pour le pentoxyde de vanadium puisqu'une évaluation intégrée de tous les composés du vanadium est prévue.

RÉFÉRENCES

- ATSDR (2012). *Toxicological Profile for Vanadium*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp58.pdf>
- Cal/EPA. *All OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELS) as of June 2014*. (dernière révision pour le pentoxyde de vanadium: Juin 2008). <http://www.oehha.ca.gov/air/allrels.html>
- Fawcett J.P., Farquhar S.J., Thou T., et coll. (1997). *Oral vanadyl sulphate does not affect blood cells, viscosity or biochemistry in humans*. *Pharmacol Toxicol* 80:202-206. Tel que cité par ATSDR.
- IARC (2006). *Vanadium pentoxide*. In: *Cobalt in Hard-metals and Cobalt Sulfate, Gallium Arsenide, Indium Phosphide and Vanadium Pentoxide*. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Vol. 86. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol86/mono86-10.pdf>
- Mountain J.T., Delker L.L., Stokinger H.E. (1953). *Studies in vanadium toxicology. Reductions in the cystine content of rat hair*. *Arch. Ind. Hyg. Occup. Med.* 8:406-411 et coll. (1953). Tel que cité par U.S. EPA (2011)
- NTP (2002). *NTP Technical Report on the Toxicology and Carcinogenesis Studies of Vanadium Pentoxide in F344/N Rats and B6C3F1 Mice (inhalation studies)*. TR-507. Tel que cité par U.S. EPA et ATSDR.
- Santé Canada (2010). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*.
- U.S. EPA *Integrated Risk Information System (IRIS)*. Vanadium pentoxide (CASRN 1314-62-1) (dernières révisions : 1988 et 19964). <http://www.epa.gov/iris/subst/0125.htm>
- U.S. EPA (Draft 2011). *Toxicological review of vanadium pentoxide (V₂O₅) (CAS No. 1314-62-1). In Support of Summary Information on the Integrated Risk Information System (IRIS). External Review Draft*. EPA/635/R-11/004A. http://ofmpub.epa.gov/eims/eimscomm.getfile?p_download_id=504127

1 http://ofmpub.epa.gov/eims/eimscomm.getfile?p_download_id=526327

2 http://ofmpub.epa.gov/eims/eimscomm.getfile?p_download_id=506526

3 http://ofmpub.epa.gov/eims/eimscomm.getfile?p_download_id=526327

4 Substance en cours de ré-évaluation

- U.S. EPA (2008). *Provisional Peer-Reviewed Toxicity Values for Vanadium Pentoxide (CASRN 1314-62-1)*. http://hhprt.v.ornl.gov/issue_papers/VanadiumPentoxide.pdf
- Zenz C. and Berg B.A. (1967). *Human responses to controlled vanadium pentoxide exposure*. Arch. Environ. Health. 14:709-712. (1967). Tel que cité par Cal/EPA et U.S. EPA (2008).

27. ZINC

Effets autres que le cancer – Exposition sous-chronique et chronique			
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j)
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(mg/kg.j)	
0,48-0,57 (Santé Canada 2010) ^{a,b}	--	(0,48-0,57) ^c	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale (mg/kg.j) ⁻¹	Inhalation		Contact cutané (mg/kg.j) ⁻¹
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁻¹	(mg/kg.j) ⁻¹	
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon U.S. EPA (IRIS 2005) : données inadéquates selon IARC : --			

-- : non disponible

^a Les références entre parenthèses indiquent la date de la dernière révision. IRIS réfère à la base de données de U.S. EPA

^b Dose applicable aux adultes. Pour les enfants, une dose de référence de 0,6 mg/kg.j est suggérée.

^c Par défaut, valeur provisoire extrapolée à partir des données pour ingestion. Ce risque devrait être évalué en combinant toutes les voies d'exposition.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

Inhalation

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA ou ATSDR.

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 de 1,9 mg/m³ a été établie de façon provisoire par U.S. DOE en l'absence d'AEGL-1 et d'ERPG-1.

Aucune norme en milieu de travail (TLV-TWA, VEMP, WEEL) n'a été développée (selon HSDB, OARS et RSST).

Pour les fins de la présente étude, une valeur de référence provisoire de 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a été développée (TEEL-1 divisée par un facteur de sécurité de 100).

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE ET CHRONIQUE

Par défaut, les VTR pour une exposition chronique ont été appliquées pour une exposition sous-chronique ce qui constitue une approche prudente.

VOIE ORALE

Le zinc est un élément essentiel dont l'apport nutritionnel recommandé varie de 3 à 13 mg par jour selon l'âge, le sexe et l'état physiologique (grossesse, allaitement) (Santé Canada 2010a). Les ANR exprimés en fonction du poids corporel et recommandés par l'OMS (IPCS-WHO (2001)), un panel de nutritionnistes (Panel of micronutrients et coll. (2002)) et Santé Canada (2010a) sont compris entre 0,13 et 0,33 mg/kg.j, avec un apport recommandé pour les enfants (0,2-0,3 mg/kg.j) environ deux fois plus élevé que pour les adultes (0,13-0,16 mg/kg.j).

Des valeurs d'apport maximal tolérable (AMT) ont été déterminées par différents organismes à partir de l'étude de Yadrick : 0,3 mg/kg.j (ATSDR 2005), 0,3-0,5 mg/kg.j (Cantilli et coll. (1994)), 0,5 mg/kg.j (RIVM (2001)), 0,6 mg/kg.j (Panel of micronutrients 2002) et 0,56-0,70 mg/kg.j selon l'âge et le sexe (Santé Canada 2010a). Ces valeurs diffèrent du fait des facteurs d'incertitude utilisés (le plus faible (1,5) utilisé par le Panel of micronutrients (2002) a été justifié par le fait que la diminution de la charge de cuivre (« reduced copper status ») est rare chez l'humain¹).

¹ Le zinc est un antagoniste du cuivre et une dose trop élevée de zinc pourrait conduire à une déficience en cuivre

Les doses journalières tolérables (DJT) recommandées par Santé Canada (2010b) (basées sur les AMT) ont été retenues. Ces doses sont les suivantes :

- 0-0,5 ans : 0,49 mg/kg.jour
- 0,6-4 ans : 0,48 mg/kg.jour
- 5-11 ans : 0,48 mg/kg.jour
- 12-19 ans : 0,54 mg/kg.jour
- 20 ans et + : 0,57 mg/kg.jour

Le Panel of micronutrients (2002) a dérivé un AMT de 0,6 mg/kg.j pour les bébés et les jeunes enfants. Cette valeur est issue de l'étude de Walravens et Hambidge (1976 tels que cités) dans laquelle 68 bébés ont été nourris avec du lait de formule contenant 1,8 mg/L de zinc (contrôles) ou 5,8 mg/L de zinc (exposés) pendant 6 mois. Aucun effet n'a été observé sur la teneur sérique de cuivre, la cholestérolémie ou d'autres marqueurs. La NOAEL était de 4 mg/j et un facteur d'incertitude de 1 a été retenu en raison de la durée suffisante de l'étude et du nombre élevé d'enfants. Comme aucun effet sur la santé n'a été documenté pour les enfants plus âgés, l'AMT pour les enfants plus âgés a été dérivée de cette même valeur.

Une dose de référence de 0,3 mg/kg.j est proposée pour une exposition chronique par U.S. EPA (IRIS 2005) et ATSDR (2005); la même valeur est proposée par ATSDR pour une exposition de durée intermédiaire (sous-chronique). Cette valeur est issue des résultats de quatre études menées chez des adultes des deux sexes exposés à des suppléments de zinc (Yadrick et coll. (1989), Fischer et coll. (1984), Davis et coll. (2000) et Milne et coll. (2001) cités par U.S. EPA et ATSDR). L'effet retenu était une diminution de l'activité superoxyde dismutase érythrocytaire Cu-Zn (ESOD). La moyenne (0,91 mg/kg.j) des LOAEL obtenues (comprises entre 0,81 et 0,99 mg/kg.j) a été utilisée pour dériver la dose de référence, après application d'un facteur d'incertitude de 3 (variabilité interindividuelle). Ces LOAEL tiennent compte de l'apport alimentaire de zinc (exposition bruit de fond).

Selon ATSDR (2005), l'apport quotidien moyen de zinc via l'alimentation serait de l'ordre de 5 à 16 mg par personne. L'apport moyen pour la population américaine (adultes) a été estimé à 0,21 mg/kg.j (U.S. EPA (IRIS 2005)). D'autre part, les bébés nourris avec du lait de formule en vente au Canada (7,6 mg Zn/L selon Mitchell (1994) et 6,8 mg Zn/L selon les indications présentées derrière les boîtes de lait de formule actuellement disponibles en magasin) seraient exposés à des doses supérieures à l'AMT de 0,6 mg/kg.j dérivée pour les enfants par le Panel of micronutrients (2002). Par conséquent, pour les enfants, l'estimation d'une dose d'exposition totale de l'ordre de 0,6 mg/kg.j ne devrait pas être interprétée comme une situation à risque.

INHALATION

Aucune concentration de référence n'est suggérée par U.S. EPA (2013), ATSDR, Cal/EPA, Santé Canada ou le RIVM.

Par défaut, des concentrations de référence provisoires (960, 1050, 1250, 1820 et 2560 µg/m³ pour les 0-6 mois, 0,5-4 ans, 5-11 ans, 12-19 ans et 20 an et +, respectivement) ont été dérivées des doses de référence par ingestion en considérant que le taux d'absorption par ingestion et inhalation est le même (selon ATSDR 2005, le taux d'absorption est de l'ordre de 20-30% par ingestion et 5-20% par inhalation) et en appliquant les volumes d'air inhalés recommandés par l'INSPQ (2012) pour chaque tranche d'âge.

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Selon U.S. EPA (IRIS 2005), les données disponibles sont inadéquates pour classer le zinc en regard de son potentiel cancérigène pour l'humain. Le potentiel cancérigène du zinc n'a pas été évalué par l'IARC. Aucun estimateur de risque pour le cancer n'est donc proposé.

RÉFÉRENCES

- ATSDR (2005). *Toxicological Profile for Zinc*. <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp60.pdf>
- Cantilli R., Abernathy, C.O. et Donohue, J.M. (1994). *Derivation of the Reference Dose for Zinc*. In : Risk Assessment of Essential Elements, Mertz, W., Abernathy, C.O. & Olin, S.S. (Eds.), ILSI Press, Washington D.C.

- Davis CD, Milne DB, Nielsen FH. 2000. Changes in dietary zinc and copper affect zinc-status indicators of postmenopausal women, notably, extracellular superoxide dismutase and amyloid precursor proteins. *Am J Clin Nutr* 71:781-788. Tel que cité par ATSDR (2005) et U.S. EPA (2013).
- Fischer PWF, Giroux A, L'Abbe AR. 1984. Effect of zinc supplementation on copper status in adult man. *Am J Clin Nutr* 40:743-746. Tel que cité par ATSDR (2005) et U.S. EPA (2013).
- HSDB (2006). *Zinc compounds*. <http://www.toxnet.nlm.nih.gov/>
- HSDB (2006). *Zinc elemental*. <http://www.toxnet.nlm.nih.gov/>
- IARC (2013). *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*. International Agency for Research on Cancer (IARC). <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/PDFs/index.php> (site consulté en juin 2013)
- IOM. 2001. *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc*. A Report of the Panel on Micronutrients, Subcommittees on Upper Reference Levels of Nutrients and of the Interpretation and Uses of Dietary Intakes, and Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. Food and Nutrition Board of the Institute of Medicine of the National Academies. National Academy Press, Washington, DC.
- IPCS-WHO (2001). *Zinc* (Environmental Health Criteria 221). <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc221.htm#1.10.1>
- Mertz, W., C. O. Abernathy, et coll., Eds. (1994). *Risk Assessment of Essential Elements*. ILSI Press.
- Milne DB, Davis CD, Nielsen FH. 2001. Low dietary zinc alters indices of copper function and status in postmenopausal women. *Nutrition* 17:701-708. Tel que cité par ATSDR (2005) et U.S. EPA (2013).
- Mitchell, M.F. (1994). *Multimedia exposure assessment for zinc*, 161 pages (rapport soumis à Santé Canada).
- Panel of micronutrients, Subcommittee on upper reference levels of nutrients and of interpretation and uses of dietary reference intakes, and Standing committee on the scientific evaluation of Dietary Reference Intakes (2002). *Dietary Reference Intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc*. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine (Ed.), National Academy press, Washington, D.C. ISBN 0-309-07279-4. <http://www.nap.edu/books/0309072794/html>
- RIVM (2001). *Re-evaluation of human-toxicological maximum permissible risk levels*. RIVM report n°711701025. <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
- Santé Canada (2010a). Apports nutritionnels de référence. http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/reference/table/ref_elements_tbl-fra.php
- Santé Canada (2010b). *L'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada, Partie II : Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées, version 2.0*.
- U.S. DOE. *Protective Action Criteria (PAC): Chemicals with AEGLs, ERPGs and TEELs*. <http://www.atlant.com/DOE/teels/teel/complete.asp>
- U.S. EPA (2013) *Integrated Risk Information System (IRIS). Zinc and compounds* (dernière révision : 2005). <http://www.epa.gov/iris/subst/0426.htm>
- Walravens et Hambidge (1976). Growth of infants fed a zinc supplemented formula. *Am J Clin Nutr*. 29(10):1114-21. Tel que cite par Panel of Micronutrients (2002).
- Yadrick MK, Kenney MA, Winterfelt EA. 1989. Iron, copper, and zinc status: Response to supplementation with zinc or zinc and iron in adult females. *Am J Clin Nutr* 49:145-150. Tel que cité par ATSDR (2005) et U.S. EPA (2013).

28. SILICE CRISTALLINE RESPIRABLE

Effets autres que le cancer		
Voie orale (mg/kg.j)	Inhalation	Contact cutané (mg/kg.j)
--	Exposition chronique : 3 µg/m ³ (Cal/EPA 2005) Exposition cumulée ^a : 40 (µg/m ³)-ans	--

Cancer – Exposition sur la durée de vie			
Voie orale	Inhalation		Contact cutané
--	--	--	--
Classification du potentiel cancérigène pour l'humain selon IARC (2012) : cancérigène pour l'humain (groupe 1).			

-- : Non disponible

a : Valeur provisoire (estimateur de risque *ad hoc*) dérivée par Sanexen. Cette valeur n'intègre aucun facteur de sécurité et ne peut donc pas être considérée comme un niveau d'exposition sécuritaire (VTR). Tout risque estimé à partir de cette valeur doit être interprété en conséquence.

NOTES :

- La silice correspond au dioxyde de silicium (SiO₂). La silice cristalline est surtout présente dans les roches ignées, sédimentaires et métamorphiques (ex. : granite, grès, calcaire). C'est un des principaux composants du sable. L'alpha-quartz (communément appelé quartz ou silice cristalline, numéro CAS : 14808-60-7) est la forme la plus souvent rencontrée dans la nature. La cristobalite (CAS no 14464-46-1) et la tridymite (15468-32-3) sont deux formes également présentes de façon naturelle, notamment dans les roches volcaniques.
- Les effets toxiques de la silice cristalline sur la santé seraient causés uniquement par les particules suffisamment fines pour atteindre la partie profonde des poumons où ont lieu les échanges gazeux (bronchioles et sacs alvéolaires). Par conséquent, seule la silice cristalline dite « respirable » présente un risque potentiel pour la santé après l'inhalation de particules.
- La silice cristalline respirable (SCR) est définie uniquement en contexte d'exposition professionnelle. Elle est définie par les instances d'hygiène du travail comme des particules de silice cristalline dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 µm et dont le diamètre aérodynamique médian est de l'ordre de 4-5 µm (NIOSH, 2002; ACGIH, 2004).
- Les effets de la silice sur la santé humaine ont été étudiés dans de nombreuses études épidémiologiques (menées chez des travailleurs de différentes industries) et dans quelques études expérimentales (sur des animaux de laboratoire). Les résultats expérimentaux ont indiqué que les modèles animaux n'étaient pas adéquats pour estimer les risques d'effets sur la santé humaine.
- La SCR doit ses effets toxiques au fait qu'elle peut s'accumuler dans les poumons. Une fois présente au niveau des alvéoles, la silice est capturée par des cellules (phagocytes) qui ont pour rôle de la détruire. Les systèmes de destruction de ces cellules sont donc stimulés mais, comme la silice ne peut pas être détruite, cette stimulation perdure et conduit à une inflammation chronique ainsi qu'à la formation de nodules puis de fibrose. Plus la silice s'accumule dans les poumons, plus il y a de cellules impliquées et plus l'inflammation et la formation de nodules et de fibrose est importante. Cela a notamment pour effets de monopoliser la première ligne de défense du système immunitaire (phagocytes) et de produire des dommages cellulaires du fait de l'inflammation chronique. Les effets de la silice cristalline sur la santé seraient donc essentiellement le résultat de l'inflammation chronique et de la diminution des défenses immunitaires au niveau pulmonaire.

La silicose est actuellement la seule maladie pour laquelle un estimateur de risque quantitatif peut être déterminé (relation entre l'exposition à la silice cristalline et l'incidence de la silicose suffisamment documentée). Sur la base des données disponibles, la silicose serait aussi un des effets les plus sensibles de l'exposition à la silice. En effet, les données épidémiologiques conduisant à l'estimation du risque de silicose la plus prudente (Chen et coll. 2001) indiquent une incidence de silicose de 0,6% (6 cas sur 1 000) pour une exposition cumulée inférieure à 360 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)-ans chez des travailleurs (Cal/EPA); cette dose cumulée est inférieure à celles associées à une augmentation de l'incidence des autres maladies provoquées par la silice, selon les données actuellement disponibles dans la littérature¹.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION AIGUË

Aucune valeur n'a été proposée par Cal/EPA ou ATSDR.

Pour les situations d'urgence, une TEEL-1 de 0,025 mg/m^3 a été établie de façon provisoire par l'U.S. DOT en l'absence d'AEGL et d'ERPG.

En milieu de travail, une TLV-TWA (sur 8 h) de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ est recommandée par l'ACGIH pour la silice cristalline - alpha-quartz (CAS nos. 14808-60-7 et 1317-95-9) et la cristobalite (CAS no. 14464-46-1). Le NIOSH recommande quant à lui une valeur sur 10 h de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la SCR. Au Québec, la VEMP est de 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ mais le RSST précise que l'exposition devrait être la plus faible possible.

VALEURS DE RÉFÉRENCE – EXPOSITION SOUS-CHRONIQUE ET CHRONIQUE

Voie orale

Aucune valeur n'est disponible (U.S. EPA, Santé Canada, OMS, RIVM, Cal/EPA).

Inhalation

La VTR proposée par Cal/EPA (*Risk Exposure Level (REL)* de 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) pour la SCR est basé sur les résultats d'une étude épidémiologique menée chez des mineurs d'or en Afrique du Sud qui avaient travaillé au moins 10 ans dans la mine (24 ans en moyenne), de 1940 jusqu'au début des années 1970 (Hnizdo et Sluis-Cremer, 1993). Les niveaux de poussières étaient relativement constants durant toutes ces années. Les mineurs passaient une radiographie chaque année. La silicose a été définie par la présence de petits nodules silicotiques (cote ILO² minimale : 1/1) visibles à la radiographie. Parmi les 2 235 mineurs suivis, 313 (14%) ont développé une silicose à un âge moyen de 55,9 ans. Dans 57% des cas de silicose, les signes radiographiques se sont développés en moyenne 7,4 ans après cessation de l'exposition. Les auteurs ont conclu que le risque de silicose était fortement dépendant de l'exposition cumulée et que la période de latence était largement indépendante de l'exposition cumulée à la poussière (Hnizdo et Sluis-Cremer, 1993). Sur la base de ces données et considérant que la proportion de silice dans les poussières était de 30%, l'exposition cumulée sans effet (aucun mineur avec silicose) a été estimée à 600 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)-ans par Cal/EPA. L'étude était suffisamment puissante pour détecter une incidence de silicose de 1,9% (9 cas sur 474 exposés) à une exposition cumulée de 900 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)-ans (plus faible dose avec effet).

1 Pour ce qui concerne les maladies pulmonaires obstructives chroniques (MPOC), des concentrations de SCR de l'ordre de 100-200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ont été associées à une diminution de la fonction pulmonaire chez des travailleurs (Rushton, 2007) et, généralement, la diminution de la fonction pulmonaire était marquée uniquement chez les individus atteints de silicose (Ng et Chan 1992). Toutefois, selon Rushton (2007), la silice pourrait tout de même conduire au développement de MPOC en l'absence de silicose, lorsque l'exposition est de très longue durée (plus de 20 ans).

Les quelques données concernant les effets de la silice sur le rein indiquent une augmentation (dépendante de l'exposition cumulée) des taux d'incidence de maladies rénales en phase terminale, et des taux de mortalité standardisé (SMR) pour des décès engendrés par ces maladies dans le regroupement de trois cohortes de travailleurs (industries du sable (n=4 626), des mines d'or (n=3 348) et du granit (n=5 408), soit un total de 13 382 travailleurs) (Steenland et coll., 2002; Steenland, 2005). Les données disponibles ne permettent toutefois pas d'identifier la plus faible dose cumulée associée à une augmentation de l'incidence de maladie rénale; les SMR estimés augmentaient en fonction de l'exposition cumulée et étaient supérieurs à l'unité pour des expositions cumulées supérieures à 550 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)-ans. Les auteurs ont également estimé qu'une exposition professionnelle à la SCR durant 45 ans à une concentration moyenne de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ conduirait à un excès de risque de maladie rénale en phase terminale de 0,5% (vs. 0,3% dans la population masculine américaine non exposée). Ce niveau de risque est plus faible que celui (0,8%) estimé pour l'incidence de silicose (Steenland, 2005). Ces données sont insuffisantes pour réaliser une estimation quantitative du risque à faible dose; toutefois, les résultats de ces estimations suggèrent que les effets rénaux de la silice et la silicose pourraient survenir à des niveaux d'exposition cumulée semblables.

2 International Labor Organization

Cal/EPA a modélisé la relation dose-réponse issue de l'étude épidémiologique de Hnizdo et Sluis-Cremer (1993) afin de déterminer la concentration d'exposition associée à un niveau de risque de 1% (observation d'un cas de silicose sur 100 travailleurs exposés), c.-à-d. la $BMCL_{01}$, ainsi que la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% de cette valeur (la $BMCL_{01}$), qui est plus faible (plus prudente) que la concentration moyenne à laquelle l'effet a été réellement observé. Les résultats indiquent une $BMCL_{01, travailleurs}$ de $636 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$. Cette valeur a été convertie¹ pour une exposition continue ($BMCL_{01, continu}$ de $235 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$) en tenant compte de la fréquence d'exposition des travailleurs (240 jours par an), en supposant qu'un travailleur inhale 10 m^3 d'air par jour sur son lieu de travail et que le taux d'inhalation d'un adulte est de $20 \text{ m}^3/\text{jour}$. Cette valeur a ensuite été divisée par le nombre moyen d'années d'exposition des travailleurs (24 ans), menant à une concentration moyenne de SCR de $9,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Un facteur de sécurité de trois (3) a été appliqué afin de tenir compte de la variabilité interindividuelle (protection des individus plus sensibles que les travailleurs), ce qui conduit à une VTR arrondie à $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Cal/EPA). Cal/EPA précise que cette valeur est appuyée par les résultats de quatre autres études épidémiologiques menées au Dakota du Sud chez 3 330 mineurs d'or (Steenland et Brown, 1995), en Californie chez 1 809 travailleurs de la terre diatomacée (Hughes, et coll., 1998), en Chine chez 3 010 mineurs de l'étain (Chen, et coll., 2001), et en Afrique du Sud chez 510 mineurs d'or (Churchyard, et coll., 2004). Les concentrations de référence dérivées de ces études selon une approche semblable étaient de 4, 3, 6 et $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, respectivement (Cal/EPA).

ESTIMATEUR DE RISQUE *AD HOC* POUR L'EXPOSITION CUMULÉE

Les données épidémiologiques ont démontré que le risque de silicose dépend de la quantité de SCR accumulée dans les poumons (exposition cumulée), que la silicose peut se déclarer plusieurs années après la cessation de l'exposition, et que la relation dose-réponse peut être linéaire à relativement faible dose². Dans le cas d'une situation où des émissions de SCR pourraient avoir lieu sur une période prolongée, il importe par mesure de prudence, de tenir compte de l'exposition cumulée lors de l'évaluation du risque. Pour ce faire, la VTR devrait refléter l'exposition cumulée, c. à d. tenir compte de la concentration et de la durée de l'exposition (VTR exprimée en $(\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$). Aucune institution de santé reconnue par l'INSPQ n'ayant proposé une telle VTR, un estimateur de risque *ad hoc* ($40 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$) a été élaboré pour les fins de la présente étude. Le terme « estimateur de risque » a été retenu car, contrairement à une VTR, il n'intègre aucun facteur d'incertitude. Les fondements de cette valeur sont fournis ci-après.

De nombreuses études épidémiologiques établissant un lien entre l'exposition à la silice cristalline et l'incidence de silicose chez des travailleurs sont disponibles, et plusieurs ont permis d'établir une relation dose-réponse quantitative (voir Cal/EPA pour plus de détails). Quatre de ces études épidémiologiques³, réalisées chez des mineurs, ont été retenues par Cal/EPA pour estimer les niveaux d'exposition cumulée correspondant à un risque de silicose de 1 cas sur 100 ($BMCL_{01}$) ou de 5 cas sur 100 ($BMCL_{05}$); ces niveaux d'effets (1% et 5%) correspondent approximativement à la plus faible incidence de silicose rapportée dans ces études épidémiologiques. Pour que les données obtenues chez les travailleurs soient applicables à la population générale, elles doivent être converties pour une exposition continue (24 heures/jour, 365 jours/an). Suite à cette conversion, les niveaux d'exposition correspondant à un risque de 1% ou de 5% sont de $40\text{-}235 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$ ($BMCL_{01}$) et de $249 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$ ($BMCL_{05}$).

L'estimateur de risque *ad hoc* a été estimé à partir de la $BMCL_{01}$ la plus faible (la plus prudente) ainsi estimée par Cal/EPA pour la silicose, soit $40 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$. Cette valeur est basée sur les résultats de l'étude de Chen et coll. (2001) menée chez 3 010 mineurs (2 795 hommes et 215 femmes) de 4 mines d'étain en Chine. Tous les mineurs de cette cohorte avaient été employés durant au moins 1 an au cours de la période 1960-1965. Aucune maladie reliée à la silice autre que la silicose n'a été mentionnée. Chaque membre de la cohorte a été suivi jusqu'en 1994 (soit un suivi de 29 à 34 ans). L'exposition à la poussière totale a été estimée en fonction du type d'emploi et de l'année, et l'exposition à la SCR a été estimée par comparaison avec les données issues d'autres études épidémiologiques (estimation basée sur la proportion de SCR dans les poussières totales). Le diagnostic de silicose a été établi par radiographie (cote ILO : 1/1 ou plus). Sur les 3 010 mineurs, 1 015 (33,7%) ont été classés comme silicotiques, à un âge moyen de 48,3 ans, en moyenne 21,3 ans après la première exposition. Parmi les silicotiques, 684 (76,4 %) ont développé la silicose 3,7 ans (en moyenne) après cessation de leur exposition dans les mines d'étain. Le risque de silicose était fortement relié à l'exposition cumulée. Une distribution Weibull permettait de bien représenter les résultats. À une exposition cumulée de SCR de $4\ 500 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$, le risque de silicose (57 %) était beaucoup plus élevé qu'à des niveaux

1 $BMCL_{01, continu} = BMCL_{01, travailleur} \times (240 \text{ jours au travail/an}) / (365 \text{ jour/an}) \times (10 \text{ m}^3/\text{jour au travail}) / (20 \text{ m}^3/\text{jour})$.

2 180-1 800 $(\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$ (Chen et coll., 2001)

3 Steenland et Brown (1995), Hughes, et coll. (1998), Chen, et coll. (2001) et Churchyard, et coll. (2004).

d'exposition dix fois plus faibles ($< 0,1\%$ pour une exposition $< 360 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$). LA BMCL_{01} identifiée par Cal/EPA chez ces travailleurs ($132 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$) a été convertie pour une exposition continue¹, ce qui conduit à une valeur de $40 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$.

Dans le cadre de la dérivation d'un estimateur de risque, une BMCL_{01} est généralement considérée comme un niveau d'exposition sans effet. Toutefois, du fait de la sévérité de l'effet (la silicose est une maladie irréversible)², il est plus approprié de considérer la BMCL_{01} comme le plus faible niveau d'exposition auquel des effets néfastes ont été observés. La BMCL_{01} ne peut donc pas être considérée comme un niveau d'exposition sécuritaire (VTR) car elle n'est pas assortie de facteurs de sécurité tenant compte de la variabilité interindividuelle au sein de la population générale (protection des individus les plus sensibles)³ et des lacunes concernant les connaissances sur la toxicité de la silice. Pour les fins de la présente étude, de tels facteurs n'ont pas été attribués car il n'existe pas de consensus sur les valeurs qui devraient être utilisées dans le cas de la SCR (pour information, Cal/EPA a appliqué un facteur de 3 pour tenir compte de la variabilité interindividuelle). Ainsi, l'approche retenue consiste à évaluer le risque de silicose selon la marge d'exposition obtenue. La marge d'exposition correspond au rapport l'estimateur de risque *ad hoc* et de l'exposition totale estimée (marge d'exposition = estimateur de risque *ad hoc* / [exposition bruit de fond + exposition additionnelle associée au projet]).

ÉVALUATION DU POTENTIEL CANCÉROGÈNE

Sur la base des données épidémiologiques et expérimentales disponibles, le Centre international de recherche sur le cancer (IARC 2012) considère que les preuves sont suffisantes pour classer la poussière de silice cristalline (quartz ou cristobalite) comme cancérigène pour l'humain (groupe 1). La silice cristalline n'a pas été évaluée par U.S. EPA (IRIS). Le développement de tumeurs pulmonaires serait consécutif à la survenue d'autres effets (ex. : silicose), ce qui suggère l'existence d'un seuil d'exposition pour le développement du cancer du poumon induit par la silice cristalline (Environnement Canada et Santé Canada, 2013). Aucune valeur de référence n'est disponible actuellement pour estimer le risque de cancer posé par la silice cristalline.

RÉFÉRENCES

- ACGIH (2004). *2004 TLVs and BEIs. Threshold Limit Values for chemical substances and physical agents and Biological Exposure Indices*. American Conference of Governmental Industrial Hygienists Cincinnati: ACGIH. pp. 73-6. Tel que cité par Cal/EPA.
- Cal/EPA. *OEHHA Acute, 8-hour and Chronic Reference Exposure Levels (chRELs) as of January 2014 - Silica (cristalline, respirable)*. California Environmental Protection Agency (Cal/EPA), Office of Environmental Health Hazard Assessment (OEHHA). <http://oehha.ca.gov/air/allrels.html>. Date de l'évaluation: février 2005 (http://oehha.ca.gov/air/hot_spots/2008/AppendixD3_final.pdf#page=486).
- Calvert, G M., Rice, F L., Boiano, J.M., Sheehy, J.W. et Sanderson, W.T. (2003). *Occupational silica exposure and risk of various diseases: an analysis using death certificates from 27 states of the United States*. *Occupational and Environmental Medicine* 60(2): 122-9.
- Chen, W., Zhuang, Z., Attfield, M.D., Chen, B.T., Gao, P., Harrison, J.C., Fu, C., Chen, J.Q. et Wallace, W.E. (2001). *Exposure to silica and silicosis among tin miners in China: exposure-response analyses and risk assessment*. *Occupational and Environmental Medicine* 58(1): 31-7.
- Churchyard, G.J., Ehrlich, R., teWaterNaude, J M., Pemba, L., Dekker, K., Vermeijs, M., White, N. et Myers, J. (2004). *Silicosis prevalence and exposure-response relations in South African goldminers*. *Occupational and Environmental Medicine* 61(10): 811-6.
- Environnement Canada et Santé Canada (2013). *Évaluation préalable pour le Défi concernant le quartz (Numéro de registre du Chemical Abstracts Service 14808-60-7) et la cristobalite (Numéro de registre du Chemical Abstracts Service 14464-46-1)*. <https://www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=Fr&n=1EB4F4EF-1>

1 Estimateur de risque *ad hoc* ($\text{BMCL}_{01,\text{continu}}$) = $\text{BMCL}_{01,\text{travailleur}}$ en $(\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$ x (240 jours de travail/an)/(365 jours/an) x (10 m³ inhalés par jour de travail)/(20 m³ inhalés par jour) = $132 \times 240/365 \times 10/20 = 43 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$ (valeur arrondie à $40 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-ans}$)

2 De plus, les individus atteints de silicose sont plus à risque de développer d'autres maladies liées à la silice cristalline respirable telles que MPOC, tuberculose, maladie rénale, cancer du poumon (Calvert, et coll., 2003).

3 Des caractéristiques propres à l'individu (résistance naturelle de l'organisme) et la présence de facteurs aggravants (ex. : infection, tabagisme, maladie pulmonaire) représentent des facteurs de risque pour la silicose.

- Hnizdo, E. et Sluis-Cremer, G.K. (1993). *Risk of silicosis in a cohort of white South African gold miners*. American Journal of Industrial Medicine 24(4): 447-57. Tel que cité par Cal/EPA.
- Hughes, J.M., Weill, H., Checkoway, H., Jones, R.N., Henry, M.M., Heyer, N.J., Seixas, N.S. et Demers, P.A. (1998). *Radiographic evidence of silicosis risk in the diatomaceous earth industry*. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 158(3): 807-14. Tel que cité par Cal/EPA.
- IARC (1997). *Silica*. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans Volume 68. International Agency for Research on Cancer, World health Organization. <http://www.inchem.org/documents/iarc/vol68/silica.html>
- IARC (2012). *Silica dust, crystalline, in the form of quartz or cristobalite*. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Volume 100C. pp. 355-405. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100C/mono100C-14.pdf>
- Ng, T.P. et Chan, S.S.L. (1992). *Lung function in relation to silicosis and silica exposure in granite workers*. Eur. Respir. J. 5(8) :986-91. Tel que cité par Cal/EPA.
- NIOSH (2002). *Health effects of occupational exposure to respirable crystalline silica*. NIOSH Hazard review. U.S. Department of Health & Human Services, Public Health Service, Center for Disease Control & Prevention. Department of Human Health Services (DHHS), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Publication No. 2001-145 (CD-ROM) April 2002. <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2002-129/pdfs/02-129.pdf>
- Rushton, L. (2007). *Chronic obstructive pulmonary disease and occupational exposure to silica*. Reviews on Environmental Health 22(4): 255-72.
- Santé Canada (2010). *L'évaluation du risque pour les lieux contaminés fédéraux au Canada. Partie II. Valeurs toxicologiques de référence (VTR) de Santé Canada et paramètres de substances chimiques sélectionnées*. Version 2.0. Division des sites contaminés, Direction de la sécurité des milieux.
- Steenland, K. et Brown, D. (1995a). *Silicosis among gold miners: exposure-response analyses and risk assessment*. Am J Pub Health 85(10): 1372-77. Tel que cité par Cal/EPA (2005) et Environnement Canada et Santé Canada (2013).
- Steenland, K., Attfield, M. et Marnettje, A. (2002). *Pooled analyses of renal disease mortality and crystalline silica exposure in three cohorts*. Annals of Occupational Hygiene 46(Suppl. 1): 4-9.
- Steenland, K. (2005). *One agent, many diseases: exposure-response data and comparative risks of different outcomes following silica exposure*. Am J Ind Med 48(1): 16-23.
- U.S. EPA. *Integrated Risk Information System*. <http://www2.epa.gov/iris>

ANNEXE J

Indices de risques détaillés obtenus pour les métaux (expositions chronique et sous-chronique *via* plusieurs voies)

Indices de risque bruit de fond, additionnels et totaux estimés - Exposition chronique

Substance	Voies d'exposition	IR _{Bf}					IR _{Add}					IR _{Tot}				
		0-6mois	0,5-4ans	5-11ans	12-19ans	≥ 20ans	0-6mois	0,5-4ans	5-11ans	12-19ans	≥20ans	0-6mois	0,5-4ans	5-11ans	12-19ans	≥20ans
Aluminium	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	1.7E-01	8.5E-01	8.0E-01	4.5E-01	2.9E-01	1.5E-02	6.0E-02	4.6E-02	2.6E-02	2.4E-02	1.8E-01	9.1E-01	8.4E-01	4.8E-01	3.2E-01
Antimoine	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	2.6E+00	1.9E+00	1.2E+00	7.5E-01	7.1E-01	2.1E-03	2.1E-03	1.1E-03	8.3E-04	7.7E-04	2.6E+00	1.9E+00	1.2E+00	7.5E-01	7.1E-01
Argent	Ingestion + Contact cutané	6.2E-01	4.9E-01	3.0E-01	1.8E-01	1.6E-01	3.1E-05	3.2E-05	1.7E-05	1.2E-05	1.2E-05	6.2E-01	4.9E-01	3.0E-01	1.8E-01	1.6E-01
Arsenic	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	8.1E+02	6.3E+02	3.9E+02	2.3E+02	2.0E+02	7.2E-02	7.3E-02	4.0E-02	2.9E-02	2.7E-02	8.1E+02	6.3E+02	3.9E+02	2.3E+02	2.0E+02
Baryum	Ingestion + Contact cutané	1.0E-01	1.4E-01	1.0E-01	5.3E-02	4.1E-02	1.1E-02	1.0E-01	8.0E-02	4.4E-02	4.0E-02	1.1E-01	2.4E-01	1.8E-01	9.7E-02	8.1E-02
Béryllium	Ingestion + Contact cutané	3.5E-02	2.7E-02	1.8E-02	1.0E-02	1.0E-02	1.6E-05	1.6E-05	8.9E-06	6.4E-06	6.0E-06	3.5E-02	2.7E-02	1.8E-02	1.0E-02	1.0E-02
Cadmium	Ingestion + Contact cutané	3.8E+00	6.2E+00	5.4E+00	3.2E+00	2.4E+00	6.0E-04	6.1E-04	3.3E-04	2.4E-04	2.3E-04	3.8E+00	6.2E+00	5.4E+00	3.2E+00	2.4E+00
Chrome VI	Ingestion + Contact cutané	3.8E-02	6.5E-02	4.0E-02	2.5E-02	2.2E-02	7.5E-03	1.2E-02	8.8E-03	5.2E-03	4.9E-03	4.5E-02	7.7E-02	4.9E-02	3.1E-02	2.7E-02
Chrome III	Ingestion + Contact cutané	5.9E-04	2.1E-03	1.5E-03	7.1E-04	6.0E-04	3.1E-05	2.2E-04	1.7E-04	9.4E-05	8.5E-05	6.2E-04	2.4E-03	1.6E-03	8.0E-04	6.9E-04
Cobalt	Ingestion + Contact cutané	3.8E-02	5.6E-02	4.1E-02	1.9E-02	1.5E-02	2.3E-04	2.4E-04	1.3E-04	9.3E-05	8.6E-05	3.8E-02	5.6E-02	4.1E-02	1.9E-02	1.5E-02
Cuivre	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	6.8E-01	7.0E-01	4.7E-01	2.4E-01	2.0E-01	8.4E-03	1.8E-01	1.1E-01	5.6E-02	4.5E-02	6.9E-01	8.8E-01	5.8E-01	3.0E-01	2.4E-01
Fer	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	3.4E-01	5.6E-01	7.9E-01	6.6E-01	6.4E-01	5.4E-03	5.4E-02	8.4E-02	9.3E-02	9.6E-02	3.4E-01	6.1E-01	8.7E-01	7.5E-01	7.3E-01
Manganèse	Ingestion + Contact cutané	6.1E-01	9.3E-01	8.3E-01	3.9E-01	4.0E-01	2.1E-04	2.2E-04	1.3E-04	8.2E-05	7.0E-05	6.1E-01	9.3E-01	8.3E-01	3.9E-01	4.0E-01
Mercure inorganique	Ingestion + Contact cutané	4.6E-01	4.8E-01	3.6E-01	2.3E-01	2.1E-01	4.1E-02	2.5E-02	1.7E-02	1.1E-02	1.1E-02	5.0E-01	5.0E-01	3.8E-01	2.4E-01	2.2E-01
Mercure organique	Ingestion + Contact cutané	8.9E-03	1.9E+01	1.5E+01	8.2E+00	7.4E+00	2.2E-02	4.7E+01	3.7E+01	2.1E+01	1.8E+01	3.1E-02	6.6E+01	5.2E+01	2.9E+01	2.5E+01
Nickel	Ingestion + Contact cutané	1.2E+00	1.1E+00	7.9E-01	4.3E-01	3.7E-01	1.3E-01	8.2E-01	6.3E-01	3.5E-01	3.2E-01	1.4E+00	1.9E+00	1.4E+00	7.9E-01	6.8E-01
Plomb	Ingestion + Contact cutané	2.3E-01	4.5E-01	3.2E-01	1.8E-01	1.6E-01	2.8E-02	1.1E-01	8.5E-02	4.8E-02	4.4E-02	2.6E-01	5.6E-01	4.1E-01	2.3E-01	2.1E-01
Sélénium	Ingestion + Contact cutané	1.2E+00	1.4E+00	1.1E+00	6.4E-01	4.9E-01	4.0E-05	4.1E-05	2.2E-05	1.6E-05	1.5E-05	1.2E+00	1.4E+00	1.1E+00	6.4E-01	4.9E-01
Thallium	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	3.9E+01	4.0E+01	2.2E+01	1.4E+01	1.3E+01	6.9E-03	7.1E-03	3.9E-03	2.8E-03	2.6E-03	3.9E+01	4.0E+01	2.2E+01	1.4E+01	1.3E+01
Uranium	Ingestion + Contact cutané	6.5E-01	1.2E+00	9.3E-01	4.2E-01	4.5E-01	9.0E-02	3.1E-01	2.3E-01	1.3E-01	1.2E-01	7.4E-01	1.5E+00	1.2E+00	5.6E-01	5.8E-01
Vanadium	Ingestion + Contact cutané	2.2E+00	2.8E+00	1.8E+00	8.9E-01	8.0E-01	7.7E-03	7.8E-03	4.3E-03	3.1E-03	2.9E-03	2.2E+00	2.8E+00	1.8E+00	8.9E-01	8.1E-01
Zinc	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	1.5E+00	1.5E+00	1.1E+00	6.0E-01	4.5E-01	3.8E-03	1.2E-02	9.2E-03	4.6E-03	4.0E-03	1.5E+00	1.5E+00	1.1E+00	6.1E-01	4.5E-01

Indices de risque bruit de fond, additionnels et totaux estimés - Exposition sous-chronique

Substance	Voies d'exposition	IR _{Bf}					IR _{Add}					IR _{Tot}				
		0-6mois	0,5-4ans	5-11ans	12-19ans	≥ 20ans	0-6mois	0,5-4ans	5-11ans	12-19ans	≥20ans	0-6mois	0,5-4ans	5-11ans	12-19ans	≥20ans
Aluminium	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	2.4E-01	1.3E+00	1.2E+00	5.7E-01	4.0E-01	2.9E-02	6.9E-02	5.2E-02	3.0E-02	2.8E-02	2.7E-01	1.4E+00	1.2E+00	6.0E-01	4.3E-01
Antimoine	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	1.3E+00	9.7E-01	6.2E-01	3.9E-01	3.7E-01	2.2E-03	2.1E-03	1.2E-03	9.2E-04	8.5E-04	1.3E+00	9.8E-01	6.2E-01	3.9E-01	3.7E-01
Argent	Ingestion + Contact cutané	6.3E-01	5.0E-01	3.1E-01	1.8E-01	1.6E-01	6.6E-05	6.4E-05	3.7E-05	2.8E-05	2.6E-05	6.3E-01	5.0E-01	3.1E-01	1.8E-01	1.6E-01
Arsenic	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	8.2E+02	6.4E+02	4.0E+02	2.3E+02	2.1E+02	1.5E-01	1.5E-01	8.7E-02	6.5E-02	6.0E-02	8.2E+02	6.4E+02	4.0E+02	2.3E+02	2.1E+02
Baryum	Ingestion + Contact cutané	1.1E-01	1.5E-01	1.1E-01	5.7E-02	4.5E-02	2.2E-02	1.1E-01	8.4E-02	4.7E-02	4.3E-02	1.3E-01	2.6E-01	2.0E-01	1.0E-01	8.8E-02
Béryllium	Ingestion + Contact cutané	3.6E-02	3.2E-02	2.2E-02	1.2E-02	1.1E-02	3.4E-05	3.3E-05	1.9E-05	1.4E-05	1.3E-05	3.6E-02	3.3E-02	2.2E-02	1.2E-02	1.1E-02
Cadmium	Ingestion + Contact cutané	3.8E+00	6.3E+00	5.5E+00	3.3E+00	2.5E+00	1.3E-03	1.2E-03	7.2E-04	5.4E-04	5.0E-04	3.8E+00	6.3E+00	5.5E+00	3.3E+00	2.5E+00
Chrome VI	Ingestion + Contact cutané	4.2E-02	6.9E-02	4.5E-02	2.9E-02	2.5E-02	1.5E-02	1.7E-02	1.2E-02	7.3E-03	7.0E-03	5.7E-02	8.6E-02	5.7E-02	3.6E-02	3.2E-02
Chrome III	Ingestion + Contact cutané	8.0E-04	3.2E-03	2.3E-03	9.8E-04	8.6E-04	6.4E-05	2.4E-04	1.8E-04	1.0E-04	9.5E-05	8.6E-04	3.4E-03	2.5E-03	1.1E-03	9.6E-04
Cobalt	Ingestion + Contact cutané	4.2E-02	8.2E-02	6.1E-02	2.5E-02	2.1E-02	4.9E-04	4.8E-04	2.8E-04	2.1E-04	1.9E-04	4.3E-02	8.3E-02	6.2E-02	2.6E-02	2.1E-02
Cuivre	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	6.8E-01	7.1E-01	4.8E-01	2.5E-01	2.0E-01	1.7E-02	1.9E-01	1.1E-01	5.7E-02	4.6E-02	7.0E-01	9.0E-01	5.9E-01	3.0E-01	2.5E-01
Fer	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	3.6E-01	8.2E-01	1.2E+00	9.1E-01	9.0E-01	1.1E-02	6.1E-02	9.4E-02	1.0E-01	1.1E-01	3.7E-01	8.8E-01	1.3E+00	1.0E+00	1.0E+00
Manganèse	Ingestion + Contact cutané	6.4E-01	1.1E+00	9.7E-01	4.3E-01	4.3E-01	4.5E-04	4.4E-04	2.9E-04	1.8E-04	1.5E-04	6.4E-01	1.1E+00	9.7E-01	4.3E-01	4.3E-01
Mercure inorganique	Ingestion + Contact cutané	6.9E-02	7.3E-02	5.6E-02	3.4E-02	3.2E-02	1.2E-02	7.6E-03	5.1E-03	3.3E-03	3.4E-03	8.1E-02	8.1E-02	6.1E-02	3.8E-02	3.6E-02
Mercure organique	Ingestion + Contact cutané	9.0E-03	1.9E+01	1.5E+01	8.2E+00	7.4E+00	4.4E-02	4.7E+01	3.7E+01	2.1E+01	1.8E+01	5.3E-02	6.6E+01	5.2E+01	2.9E+01	2.5E+01
Nickel	Ingestion + Contact cutané	1.3E+00	1.3E+00	8.8E-01	4.6E-01	4.0E-01	2.6E-01	8.8E-01	6.7E-01	3.8E-01	3.4E-01	1.5E+00	2.1E+00	1.6E+00	8.4E-01	7.4E-01
Plomb	Ingestion + Contact cutané	2.5E-01	5.2E-01	3.8E-01	2.0E-01	1.9E-01	5.5E-02	1.3E-01	9.6E-02	5.5E-02	5.1E-02	3.1E-01	6.5E-01	4.8E-01	2.6E-01	2.4E-01
Sélénium	Ingestion + Contact cutané	1.2E+00	1.4E+00	1.1E+00	6.5E-01	5.0E-01	8.6E-05	8.4E-05	4.9E-05	3.6E-05	3.4E-05	1.2E+00	1.4E+00	1.1E+00	6.5E-01	5.0E-01
Thallium	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	1.1E+01	1.1E+01	6.4E+00	4.3E+00	4.1E+00	3.7E-03	3.6E-03	2.1E-03	1.5E-03	1.4E-03	1.1E+01	1.1E+01	6.4E+00	4.3E+00	4.1E+00
Uranium	Ingestion + Contact cutané	7.6E-01	1.9E+00	1.5E+00	5.9E-01	6.1E-01	1.8E-01	3.6E-01	2.7E-01	1.6E-01	1.5E-01	9.4E-01	2.3E+00	1.7E+00	7.5E-01	7.6E-01
Vanadium	Ingestion + Contact cutané	2.5E-01	3.9E-01	2.7E-01	1.2E-01	1.1E-01	1.6E-03	1.6E-03	9.2E-04	6.8E-04	6.4E-04	2.5E-01	3.9E-01	2.7E-01	1.2E-01	1.1E-01
Zinc	Ingestion + Contact cutané + Inhalation	1.5E+00	1.5E+00	1.1E+00	6.0E-01	4.5E-01	7.6E-03	1.4E-02	1.1E-02	5.5E-03	4.8E-03	1.5E+00	1.6E+00	1.1E+00	6.1E-01	4.5E-01

ANNEXE K

Estimation de l'exposition cumulée à la silice cristalline

L'exposition cumulée de silice cristalline respirable (PM₄) vise à représenter la quantité totale de silice qui pourrait atteindre les parties profondes du système respiratoire au cours de la vie. Pour l'exposition bruit de fond, il s'agit de l'exposition cumulée durant la vie (70 ans) à la concentration bruit de fond. Pour l'exposition additionnelle découlant des activités du projet, il s'agit de l'exposition cumulée durant la période d'exploitation prévue (30 ans) et associée aux émissions du projet (concentrations additionnelles modélisées).

1. EXPOSITION BRUIT DE FOND À LA SILICE CRISTALLINE

L'exposition cumulée bruit de fond a été estimée à partir de la concentration de silice cristalline¹ indiquée au tableau 4 du rapport, en considérant une exposition sur une période de 70 ans.

$$\text{Exposition bruit de fond cumulée durant la vie} = \text{Concentration}_{BF} \times 70$$

Où

- Exposition bruit de fond cumulée durant la vie Concentration bruit de fond d'exposition à la silice cristalline cumulée sur 70 ans ((µg/m³)-ans)
- Concentration_{BF} Concentration (µg/m³) bruit de fond de silice cristalline sur une base annuelle (tableau 4)
- 70 Nombre d'années d'exposition considérées pour représenter une exposition à vie (ans)

L'exposition bruit de fond à la silice cristalline ainsi estimée est de 2,8 (µg/m³)-ans.

2. EXPOSITION ADDITIONNELLE À LA SILICE CRISTALLINE RESPIRABLE

L'exposition additionnelle cumulée à la silice cristalline a été estimée de façon prudente à partir des concentrations annuelles les plus élevées estimées sous forme de PM_{2.5} et de PM₁₀ pour chacune des phases du projet :

$$\text{Exposition additionnelle cumulée} = \sum_{i=1}^3 \text{Concentration}_i \times T_i \times 0,5$$

Où

- Exposition additionnelle cumulée Concentration d'exposition additionnelle à la silice cristalline cumulée sur la durée du projet ((µg/m³)-ans)
- Concentration_i Concentration d'exposition additionnelle durant la phase i du projet, sur une base annuelle (µg/m³) (voir au tableau K-1),
- T_i Nombre d'années d'exposition correspondant à la phase i (voir tableau K-1).
- 0,5 Taux de fréquentation annuel de la zone d'étude (6 mois par année).

¹ Le terme respirable n'est pas indiqué car la taille des particules associée à cette valeur (concentration initiale de silice cristalline fournie dans les Normes et critères québécois de la qualité de l'atmosphère) n'est pas précisée par le MDDELCC.

TABLEAU K-1
Concentrations ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) additionnelles retenues
pour estimer l'exposition cumulée à la silice cristalline

Phase du projet ^a (i)	Durée de chaque phase (T _i) ^a	Concentration additionnelle de silice estimée ^b ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
		Sous forme de PM _{2,5}	Sous forme de PM ₁₀
Phase I	8	0.12	0.68
Phase II	13	0.14	0.88
Phase III	9	0.14	0.90

a Tel que définies à la section 3.2.1 du rapport

b Concentrations estimées par modélisation de la dispersion atmosphériques et correspondant à la valeur la plus élevée sur une base annuelle (valeurs fournies par WSP).

L'exposition additionnelle cumulée à la silice cristalline ainsi estimée pour le récepteur le plus exposé est de 2,0 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)-ans sous forme de PM_{2,5} et de 12,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)-ans de sous forme de PM₁₀. Les particules respirables correspondant à une fraction des PM₁₀, il est attendu que l'exposition additionnelle cumulée à la silice cristalline respirable (PM₄) soit comprise entre 2,0 et 12,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)-ans.

AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT
DEPUIS 1985



9935, rue de Châteauneuf
Entrée 1, bureau 200
Brossard (Québec) J4Z 3V4

Tél. 450 466-2123
Fax 450 466-2240

Info@sanexen.com

www.sanexen.com