

7. CONCLUSIONS

L'objectif de l'étude est d'effectuer sur une échelle spatiale et temporelle une évaluation de l'impact-odeur ainsi que l'impact sur la qualité de l'air des activités du site actuel et futur au cours de l'exploitation du secteur nord, soit en 2012 et 2022. Les résultats de l'étude permettent de vérifier le respect des exigences réglementaires auxquelles le site est soumis.

Plusieurs campagnes d'échantillonnages effectuées principalement en novembre et décembre 2006 ont permis d'estimer les taux d'émission des odeurs, des SRT, des COV_T et du CH₄ des sources ponctuelles et surfaciques présentes sur le site. Pour les SRT et les COV_T, deux taux d'émissions ont été calculés permettant de définir pour chacun de ces composés deux impacts :

- Taux d'émission moyen permettant de quantifier un impact très probable
- Taux d'émission maximal permettant de quantifier un impact qui s'apparente au pire cas envisageable

Le milieu récepteur a été examiné pour établir les zones réceptrices les plus sensibles où l'impact doit être plus spécifiquement étudié : principalement les zones d'habitation, les zones où étaient localisés certains des observateurs du comité de citoyens de suivi des odeurs et les zones où des plaintes ont été enregistrées.

L'impact sur les environs a été établi à l'aide du logiciel AERMOD spécifiquement dédié à la dispersion atmosphérique. La méthodologie suivie est conforme au Guide de modélisation (Leduc, 2005) du MDDEP.

Pour le scénario actuel, au percentile 98, les concentrations odeurs pour l'ensemble des récepteurs sont inférieures à 3,23 u.o./m³, soit plus faible que le seuil de nette reconnaissance et même en deçà du seuil où 50% de la population reconnaît l'odeur en milieu dépourvu d'odeurs, soit 1 u.o./m³ pour plusieurs récepteurs.

Au percentile 99, seul le récepteur R6 perçoit des concentrations légèrement plus élevées que le seuil de nette reconnaissance. En effet, la concentration odeur de 5 u.o./m³ est dépassée au maximum 1,2% du temps au récepteur R6 ce qui correspond à un percentile 98.8 ou 105 heures sur 8 760 heures par année.

Sur les 20 récepteurs sensibles, 15 ont une fréquence de dépassement du seuil de 5 u.o./m³ égale ou inférieure à 0,1% du temps (9 heures par année) dont 8 n'atteindront pas cette valeur selon les prédictions des modélisations. Les fréquences les plus élevées de dépassement de ce seuil sont celles aux récepteurs R5 (0,9%, 80 heures par année) et R6 (1,2%, 105 heures par année).

Les épisodes d'odeur sont localisés à proximité du site, dans une zone réduite au NORD-EST du site essentiellement au dessus des marais et ceci pour les trois scénarios. Les fréquences d'exposition à des épisodes d'odeurs sévères sont très

faibles dans tous les scénarios. L'impact odeur régional pour les trois scénarios est surtout localisé selon la direction des vents dominants et est plus marqué et plus fréquent à proximité du site.

Lorsque les concentrations de SRT aux récepteurs sont calculées pour des taux d'émissions déterminés à partir de la concentration moyenne de H₂S dans le biogaz, les simulations des concentrations maximales sur 4 minutes et 1 heure ainsi que les simulations des concentrations moyennes annuelles respectent les normes en vigueur et ceci pour la situation actuelle et pour les années 2012 et 2022.

Lorsque les concentrations de SRT aux récepteurs sont calculées pour des taux d'émissions déterminés à partir de la concentration maximale de H₂S dans le biogaz, les simulations des concentrations maximales sur 1 heure et les simulations des concentrations moyennes annuelles respectent les normes en vigueur pour les trois scénarios. Pour les concentrations maximales calculées sur 4 minutes, la norme est légèrement dépassée localement autour du site pour la situation actuelle et le scénario futur 2012 et représente un dépassement de 3,5% de la norme au récepteur R5 pour la situation actuelle.

Les concentrations des COV estimées aux 20 points récepteurs sensibles respectent largement les normes pour l'ensemble des récepteurs et pour tous les scénarios. De plus le programme d'échantillonnage des COV mené à deux stations sur le site a aussi montré que les concentrations sont inférieures aux critères et que la contribution du site est négligeable par rapport au niveau déjà présent dans l'air ambiant depuis le début des mesures, soit en janvier 2007.

Par ailleurs, les concentrations de H₂S et de méthane mesurées à 2 stations localisées près de la limite de propriété de BFI ont été analysées pour la période d'avril à juin 2007. Les résultats pour le H₂S montrent qu'aucune concentration horaire ne dépasse la norme horaire du RQA de 14 µg/m³. Selon les mesures obtenues à ce jour, la norme horaire du H₂S est donc respectée en tout temps à la limite de propriété de BFI et, de ce fait, les émissions du site ne peuvent occasionner un dépassement de cette norme hors du site.

Les critères proposés au Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (PRAA) pour le H₂S sont de 6 µg/m³ sur 4 minutes et de 2 µg/m³ sur une année.

Les résultats montrent qu'à la station SUD aucune concentration sur 4 minutes ne dépasse le critère de 6 µg/m³; de même un estimé de la concentration moyenne annuelle indique que le critère annuel est aussi respecté. À la station NORD, deux concentrations sur 4 minutes sur un total de 28 890 sont supérieures au seuil de 6 µg/m³ (le maximum étant de 6,26 µg/m³) de ce qui représente une fréquence de dépassement de 0,007%; l'estimé de la concentration moyenne annuelle montre que le critère de 2 µg/m³ est largement respecté.

On peut en conclure que pour les résultats obtenus depuis mars 2007, les critères proposés dans le PRAA pour le H₂S sont respectés à la limite de propriété; de ce fait, les émissions du site n'ont pas occasionné un dépassement des critères proposés au PRAA hors du site pour la période considérée.

Le programme d'échantillonnage de la qualité de l'air au site de BFI a permis de constater que la norme et les critères proposés pour le H₂S ont été jusqu'à ce jour respectés à la limite de propriété.

De plus, les résultats d'échantillonnage du H₂S et du méthane aux deux stations de mesures ont été utilisées pour comparer les valeurs calculées par le modèle et celles mesurées en air ambiant. La comparaison des résultats du modèle et des concentrations associées au site montre que celles-ci sont largement dans les facteurs de performance reconnus pour les modèles de dispersion. Les résultats du modèle peuvent donc être considérés ici comme un estimé réaliste des concentrations attendues.

8. RÉFÉRENCES

- ASTM, 1975. E544: Standard Practices for Referencing Suprathreshold Odor Intensity, ASTM.
- ASTM, 1991. E679: Standard Practices for Determination of Odor Taste Thresholds by a Forced-choice Ascending Concentration Series Method of Limits, ASTM.
- BIOTHERMICA INTERNATIONAL Inc., (mai 2006), Échantillonnages des émissions atmosphériques des torchères 1 à 4, BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée no C.3.5. Projet no 3780.06.02. 22 pages et annexes.
- BIOTHERMICA INTERNATIONAL Inc., (2005), Fichier des mesures de méthane en surface – Document fourni par le client.
- BIOTHERMICA INTERNATIONAL Inc., (mars 2002), Modélisation de la dispersion atmosphérique du H₂S, agrandissement du secteur NORD, BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée. Projet no A.1.43.16. Rapport final no 3786.22, 23 pages et annexes.
- CEN, 2003. EN 13725: Qualité de l'air - Détermination de la concentration odeur par olfactométrie dynamique, Comité Européen de Normalisation.
- CLANTON et al., 1999 in «Covers for Manure Storage Units », 2004, South Dakota State University, brochure FS 925D, page 2.
- FÉCIL B., HÉROUX M. & GUY C., (Octobre 2003). Development of a method for the measurement of net methane emissions from MSW landfills, Proceedings Sardinia 2003, Ninth International Landfill Symposium, CISA publisher, Cagliari.
- GéoBase, 2005. Données numériques d'élévation du Canada, niveau 1 (DNEC1). <http://www.geobase.ca/geobase/fr/index.html>
- GOWING A. L., (2001), Measuring and modelling of landfill gas emissions. University of Waterloo, Ontario, Canada, 236 pages.
- HAUG, Roger T., The Practical Handbook of Compost Engineering, 1993, Lewis Publishers 717 p. ISBN 0-87371-373-7, voir à la page 591.
- 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, envirodoq no ENV/2005/0072, rapport no QA/49, 38 p.
- C.M.McGinley, P.E.McGinley Associates, P.A.M.A.McGinley, P.E. St-Croix Sensory Inc. An Odor Index Scale for Policy and Decision Making Using Ambient & Source Odor Concentrations, Water Environment Federation/AWWA ODORS AND AIR EMISSIONS, P.244, 2006.
- NOVE ENVIRONNEMENT Inc., (juin 2003), Sources naturelles d'émission de composés soufrés et caractérisation des milieux humides, Lieu d'enfouissement technique

- Ville de Terrebonne – Secteur Lachenaie. No de réf. N03038, 21 pages et annexes.
- NOVE ENVIRONNEMENT Inc., (mars 2002a), Exploitation du secteur NORD du lieu d'enfouissement technique, Ville de Terrebonne – Secteur Lachenaie. Étude d'impact sur l'environnement déposé au ministre de l'Environnement du Québec. Volume 1. Rapport principal, no de réf. : N00063250302.
- NOVE ENVIRONNEMENT Inc., (mars 2002b), Exploitation du secteur NORD du lieu d'enfouissement technique, Ville de Terrebonne – Secteur Lachenaie. Étude d'impact sur l'environnement déposé au ministre de l'Environnement du Québec. Volume 2. Annexes, no de réf. : N00063250302.
- ODOTECH Inc., (septembre 2007), Programme de suivi de la qualité de l'air ambiant au lieu d'enfouissement de BFI Usine de Triage Lachenaie Limitée, 306 pages.
- SENECA, (août 2007), Modélisation de la génération et du captage du biogaz par secteur, Mandat 00-08217007, 25 pages.
- SOLMERS, (août 2007), Exploitation du secteur Nord du lieu d'enfouissement technique, Ville de Terrebonne (Secteur Lachenaie) par BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée, Présentation du projet, N/dossier : 3001 032, 111 pages.

ANNEXE A : DÉTAILS SUR LES TECHNIQUES DE DÉTERMINATION DES NIVEAUX D'ODEUR

L'analyse olfactométrique consiste à déterminer le seuil de perception olfactif d'un échantillon gazeux. Ce dernier est défini comme le taux de dilution avec de l'air pur pour lequel 50 % d'un jury chargé de flairer perçoit ou ne perçoit pas l'odeur. Cela ne consiste en rien à déterminer la qualité de l'odeur. Par définition, le seuil de perception olfactif est équivalent à 1 u.o./m³. Le nombre de dilutions du mélange odorant nécessaires afin d'obtenir 1 u.o./m³ indique la concentration odeur en unité odeur par mètre cube d'air : "u.o./m³".

L'olfactométrie à dilution dynamique consiste à présenter différentes dilutions de l'échantillon par l'entremise d'un olfactomètre calibré permettant la mesure très précise de débits gazeux. Les mélanges air odeur sont présentés aux jurés dans des cornets de flairage permettant une bonne perception des odeurs par ceux-ci.

Une fois les réponses du jury obtenues, suite aux différentes expositions, divers calculs sont effectués pour évaluer les niveaux d'odeur. Cette section a pour but de détailler les traitements statistiques effectués sur les réponses obtenues du jury pour déterminer les différents niveaux d'odeur.

1 Seuil de perception olfactif PROBIT

Cette technique d'analyse est basée sur une méthode statistique dose-réponse couramment utilisée en toxicologie. Elle consiste à déterminer, en utilisant une fonction de densité de probabilité suivant une distribution normale, la dilution à laquelle 50 % du jury perçoit l'odeur (EZ₅₀). Cette technique permet de minimiser l'effet des valeurs extrêmes et élimine l'erreur inhérente à l'estimation du seuil de perception individuel (EZ_{50p}) utilisée dans d'autres techniques.

Le modèle postulé suppose que la relation liant le log(concentration) avec les réponses peut être modélisée par une droite, au travers la fonction de lien **probit**. Dans le cas des courbes concentration-réponse (ou dilution-réponse, ou encore dose-réponse) le choix du lien est lié à la forme de la distribution des seuils individuels (appelée distribution des seuils, ou distribution des tolérances, selon le contexte). La courbe dilution-réponse estimée pour une population (un jury) est le résultat des réponses individuelles. Chaque individu a son propre seuil de perception (de tolérance) au produit. On sait que dans le cadre d'expériences olfactométriques, la distribution des seuils de tolérances est normale. Le lien **probit** est associé à une distribution normale.

$probit(p) = \phi^{-1}(p)$ où ϕ est la fonction de répartition de la loi N(0,1).

Les observations brutes sont binaires. En effet, les deux alternatives sont les suivantes : un individu détecte correctement l'odeur ou non. Ce qui amène à une loi de Bernoulli : on désigne une variable aléatoire : «détection de l'odeur»,

$$X \approx \mathcal{B}(1, p)$$

$$X = \begin{cases} 1 & \text{si bonne détection} \\ 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

On considère $r \in \{0,1\}$, alors $P(X = r) = p^r (1 - p)^{1-r}$ $E(X) = p$ et $\text{VAR}(X) = p(1 - p)$ avec p , la probabilité de détection.

Les observations binaires sont supposées se réaliser dans des conditions identiques et toutes indépendantes les unes des autres. En effet, le fait qu'un individu sente ou non n'a pas d'influence sur le juré voisin. Il n'y a pas de phénomène de concurrence. Elles sont supposées toutes suivre la même loi de Bernoulli (même probabilité de détection dans les mêmes conditions de dilution). Comme on suppose également qu'aucun des juré n'est distinguable vis à vis d'un autre, on regroupe les observations binaires. Chaque groupe représente l'ensemble des réponses données par un jury à une dilution. Quand le nombre d'occurrences y d'un phénomène observé sur n individus est la somme de variables binaires indépendantes et de même probabilité p , ce nombre suit une loi binomiale $\mathcal{B}(n, p)$.

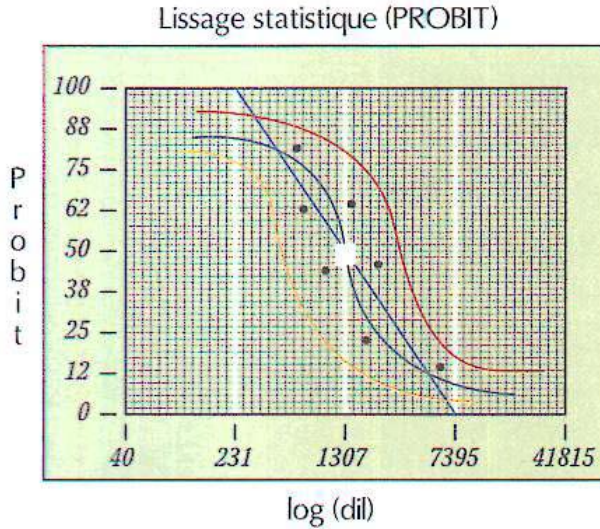
On peut formaliser de la façon suivante :

$X_i, i = 1, 2, \dots, n$ binaires, indépendantes, de même loi $\mathcal{B}(1, p)$, alors

$$Y = \sum_{i=1}^n X_i \text{ prend la valeur } y \in [0, n] \text{ selon } P(Y = y) = C_n^y p^y (1 - p)^{n-y}$$

$$E(Y) = np \text{ et } \text{VAR}(Y) = np(1 - p)$$

$$\text{Dans le cas des proportions, on a } E\left(\frac{Y}{n}\right) = p \text{ et } \text{VAR}\left(\frac{Y}{n}\right) = \frac{p(1 - p)}{n}$$



Donc le lien Probit est la loi normale des seuils de tolérance.

Finalement pour un individu, on a un seuil de détection, $x_i = \log$ de la dilution

U : variable aléatoire «Seuil de détection», $p_i = P(U \leq x_i) = \int_{-\infty}^{x_i} f(u) du$

$$U \approx N(\mu, \sigma^2), f(u) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{x_i} \exp\left(-\frac{(u-\mu)^2}{2\sigma^2}\right) du = \phi\left(\frac{x_i - \mu}{\sigma}\right)$$

ϕ : fonction de répartition de la loi normale centrée réduite

On pose $\alpha = -\frac{\mu}{\sigma}$, $\beta = \frac{1}{\sigma}$ $p_i = \phi(\alpha + \beta x_i)$ $\phi^{-1}(p_i) = \alpha + \beta x_i$

Ensuite on réalise une régression **probit** qui consiste à déterminer les paramètres les plus probables de la loi normale des seuils de tolérance mesurés.

Une fois les paramètres de la loi normale déterminés, le seuil de perception du jury (EZ_{50}) en est extrait c'est à dire la dilution qui prévoit que 50% du jury sent l'odeur.

2 Seuil de perception olfactif ASTM E679-91

Cette technique utilise le protocole défini par la norme ASTM-E679-91. Elle est basée sur l'estimation des seuils de perception individuels de chaque juré et calcule la moyenne logarithmique des seuils personnels estimée (EZ_{50p}) pour estimer la valeur du seuil de perception du jury (EZ_{50}).

Le lecteur qui désire obtenir tous les détails de cette technique d'évaluation du seuil de perception olfactif est invité à lire le document ASTM E679-91.

3 Seuil de perception olfactif CEN

Cette technique utilise le protocole défini par la norme CEN prEN13725¹. Elle est basée sur la méthode ASTM E679-91 à l'exception qu'un post-traitement est effectué sur les valeurs des seuils individuels afin d'éviter de considérer dans le calcul du seuil moyen les jurés ayant eu des seuils individuels non représentatifs du groupe.

Le lecteur qui désire obtenir tous les détails de cette technique d'évaluation du seuil de perception olfactif est invité à lire le document CEN prEN13725.

4 Seuil de perception olfactif CUM

Cette technique utilise le protocole défini par la CUM. Elle est basée sur la méthode ASTM E679-91 pour évaluer les seuils de perception individuels.

Le seuil moyen du jury est fixé à la valeur où 50% des jurés ont atteint leur seuil de perception individuel.

Le lecteur qui désire obtenir tous les détails de cette technique d'évaluation du seuil de perception olfactif est invité à lire le document CUM Méthode de référence: Mesure du Nombre d'unité d'odeur².

5 Régression log

Cette technique est basée sur une approche de type dose-réponse qui consiste à déterminer par la régression logarithmique du % de réponses positives en fonction du nombre de dilutions, la dilution à laquelle 50 % du jury perçoit l'odeur (EZ₅₀).

¹ CEN EN13725: Air quality – Determination of Odour Concentration by Dynamic Olfactometry, Comité Européen de Normalisation.

² CUM, Méthode de référence: Mesure du Nombre d'unités d'odeur (Olfactomètre dynamique) Révision 1994, Service de l'environnement, Direction de l'assainissement de l'air et de l'eau, Communauté Urbaine de Montréal.

ANNEXE B : RÉSULTATS DES ANALYSES OLFACTOMÉTRIQUES ET DES MESURES

Les résultats des mesures de concentration d'odeur et des mesures réalisées lors des campagnes sur les sources échantillonnées sont résumés à cette annexe. Pour chaque source surfacique, deux ou trois prélèvements ont été effectués à des endroits distincts de la source caractérisée. Pour le biogaz, un prélèvement a été réalisé. Les concentrations odeurs maximales mesurées sur les prélèvements ont été retenues pour caractériser les taux d'émissions des sources. Les résultats considérés pour cette étude sont ceux déterminés par la méthode ASTM E679-91.

Les résultats des mesures de méthane dans la chambre de flux sont aussi présentés dans cette annexe.

Tableau B-1 Résultats pour les sources surfaciques avec recouvrement temporaire

Date	ID prélèvement	Description de la source	Concentration odeur		Concentration odeur moyenne	Taux d'émission surfacique	Taux moyen d'émission surfacique	Mesure [CH ₄] ISM	[CH ₄] chambre de flux
			[u.o./m ³]	[u.o./m ³]					
06-nov-06	Fluff 1	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine	173						
06-nov-06	Fluff 1	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine	99		114	0,05		S/O	0
06-nov-06	Fluff 1	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine	69						
06-nov-06	Fluff 2	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine	127		131	0,06		S/O	0
06-nov-06	Fluff 2	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine	149						
06-nov-06	Fluff 2	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine	117						
27-nov-06	Fluff 3	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine	77		66	0,03		S/O	12,7
27-nov-06	Fluff 3	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine	55						
27-nov-06	Fluff 3	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine	65						
10-mai-07	Fluff 19	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine4	671					N/A	N/A
10-mai-07	Fluff 19	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine4	674		693	0,60		N/A	N/A
10-mai-07	Fluff 19	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine4	733						
10-mai-07	Fluff 20	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine5	1 004						
10-mai-07	Fluff 20	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine5	1 280		1 151	1,00		N/A	N/A
10-mai-07	Fluff 20	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine5	1 168						
10-mai-07	Fluff 21	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine6	1 386						
10-mai-07	Fluff 21	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine6	1 386		1 350	1,17		N/A	N/A
10-mai-07	Fluff 21	Secteur Nord - Fluff - 1 semaine6	1 278						

Cellules avec recouvrement temporaire

Tableau B-1 Résultats pour les sources surfaciques avec recouvrement temporaire (suite)

Date	ID prélèvement	Description de la source	Concentration odeur		Concentration odeur moyenne	Taux d'émission surfacique	Taux moyen d'émission surfacique	Mesure [CH ₄] ISM	[CH ₄] chambre de flux
			[u.o./m ³]	[u.o./m ³]					
29-nov-06	Fluff 4	Secteur Nord - Fluff - 1 mois	233						
29-nov-06	Fluff 4	Secteur Nord - Fluff - 1 mois	171		188	0,16		68	970
29-nov-06	Fluff 4	Secteur Nord - Fluff - 1 mois	159						
29-nov-06	Fluff 5	Secteur Nord - Fluff - 1 mois	228		178	0,15		114	1570
29-nov-06	Fluff 5	Secteur Nord - Fluff - 1 mois	153						
29-nov-06	Fluff 5	Secteur Nord - Fluff - 1 mois	153						
29-nov-06	Fluff 6	Secteur Nord - Fluff - 1 mois	264		299	0,26		135	1449
29-nov-06	Fluff 6	Secteur Nord - Fluff - 1 mois	316						
29-nov-06	Fluff 6	Secteur Nord - Fluff - 1 mois	318						
29-nov-06	Fluff 7	Secteur Nord - Fluff - 2 jours	154		189	0,16		11	13,8
29-nov-06	Fluff 7	Secteur Nord - Fluff - 2 jours	206						
29-nov-06	Fluff 7	Secteur Nord - Fluff - 2 jours	206						
29-nov-06	Fluff 8	Secteur Nord - Fluff - 2 jours	176		176	0,15		4,72	10,2
29-nov-06	Fluff 8	Secteur Nord - Fluff - 2 jours	176						
29-nov-06	Fluff 8	Secteur Nord - Fluff - 2 jours	176						
29-nov-06	Fluff 9	Secteur Nord - Fluff - 2 jours	265		243	0,21		4,4	11,4
29-nov-06	Fluff 9	Secteur Nord - Fluff - 2 jours	200						
29-nov-06	Fluff 9	Secteur Nord - Fluff - 2 jours	265						

Cellules avec recouvrement temporaire

Tableau B-1 Résultats pour les sources surfaciques avec recouvrement temporaire (suite)

Date	ID prélèvement	Description de la source	Concentration odeur		Concentration odeur moyenne [u.o./m ³]	Taux d'émission surfacique [u.o./m ² .s]	Taux moyen d'émission surfacique [u.o./m ² .s]	Mesure [CH ₄] ISM [ppmv]	[CH ₄] chambre de flux [ppmv]
			[u.o./m ³]	[u.o./m ³]					
04-déc-06	Fluff 10	Secteur Nord - Fluff - 1 an	233						
04-déc-06	Fluff 10	Secteur Nord - Fluff - 1 an	85	124		0,11	52	3,1	
04-déc-06	Fluff 10	Secteur Nord - Fluff - 1 an	55						
04-déc-06	Fluff 11	Secteur Nord - Fluff - 1 an	77	63		0,05	92	7,7	
04-déc-06	Fluff 11	Secteur Nord - Fluff - 1 an	60						
04-déc-06	Fluff 11	Secteur Nord - Fluff - 1 an	52						
04-déc-06	Fluff 12	Secteur Nord - Fluff - 1 an	77						
04-déc-06	Fluff 12	Secteur Nord - Fluff - 1 an	41	54		0,05	423	22,55	
04-déc-06	Fluff 12	Secteur Nord - Fluff - 1 an	44						
04-déc-06	Fluff 13	Secteur Nord - Fluff - 6 mois	65						
04-déc-06	Fluff 13	Secteur Nord - Fluff - 6 mois	53	45		0,04	72	11,5	
04-déc-06	Fluff 13	Secteur Nord - Fluff - 6 mois	17						
04-déc-06	Fluff 14	Secteur Nord - Fluff - 6 mois	50						
04-déc-06	Fluff 14	Secteur Nord - Fluff - 6 mois	48	47		0,04	47	19,72	
04-déc-06	Fluff 14	Secteur Nord - Fluff - 6 mois	42						
04-déc-06	Fluff 15	Secteur Nord - Fluff - 6 mois	65						
04-déc-06	Fluff 15	Secteur Nord - Fluff - 6 mois	50	53		0,05	58	17,6	
04-déc-06	Fluff 15	Secteur Nord - Fluff - 6 mois	44						

Cellules avec recouvrement temporaire

Tableau B-1 Résultats pour les sources surfaciques avec recouvrement temporaire (suite)

Date	ID prélèvement	Description de la source	Concentration odeur		Concentration odeur moyenne [u.o./m ³]	Taux d'émission surfacique [u.o./m ² .s]	Taux moyen d'émission surfacique [u.o./m ² .s]	Mesure [CH ₄] ISM [ppmv]	[CH ₄] chambre de flux [ppmv]
			[u.o./m ³]	[u.o./m ³]					
09-mai-07	Fluff 16	Secteur Nord - Fluff - 4 mois1	476						
09-mai-07	Fluff 16	Secteur Nord - Fluff - 4 mois1	406		423	0,37		N/A	N/A
09-mai-07	Fluff 16	Secteur Nord - Fluff - 4 mois1	387						
09-mai-07	Fluff 17	Secteur Nord - Fluff - 4 mois2	580		625	0,54		N/A	N/A
09-mai-07	Fluff 17	Secteur Nord - Fluff - 4 mois2	647						
09-mai-07	Fluff 17	Secteur Nord - Fluff - 4 mois2	648						
09-mai-07	Fluff 18	Secteur Nord - Fluff - 4 mois3	979		1 245	1,08		N/A	N/A
09-mai-07	Fluff 18	Secteur Nord - Fluff - 4 mois3	1164						
09-mai-07	Fluff 18	Secteur Nord - Fluff - 4 mois3	1594						
06-déc-06	Sol	Couvert sol - Pente et Talus	261		187	0,16		N/A	N/A
06-déc-06	Sol	Couvert sol - Pente et Talus	142						
06-déc-06	Sol	Couvert sol - Pente et Talus	157						
10-mai-07	Sol 1	Secteur Nord -sol1	370		323	0,28		N/A	N/A
10-mai-07	Sol 1	Secteur Nord - sol1	300						
10-mai-07	Sol 1	Secteur Nord - sol1	300						
10-mai-07	Sol 2	Secteur Nord -sol2	322		259	0,22		N/A	N/A
10-mai-07	Sol 2	Secteur Nord - sol2	237						
10-mai-07	Sol 2	Secteur Nord - sol2	219						
10-mai-07	Sol 3	Secteur Nord - sol3	401		410	0,36		N/A	N/A
10-mai-07	Sol 3	Secteur Nord - sol3	481						
10-mai-07	Sol 3	Secteur Nord - sol3	349						

Cellules avec recouvrement temporaire

Tableau B-2 Résultats pour le front d'enfouissement

Date	ID prélèvement	Description de la source	Concentration odeur		Concentration odeur moyenne	Taux d'émission surfacique	Taux moyen d'émission surfacique	Mesure [CH ₄] ISM	[CH ₄] chambre de flux
			[u.o./m ³]	[u.o./m ³]					
06-déc-06	Front 1	Front d'enfouissement		451					
06-déc-06	Front 1	Front d'enfouissement		768	662	0,57		S/O	16,5
06-déc-06	Front 1	Front d'enfouissement		767					
06-déc-06	Front 2	Front d'enfouissement		780					
06-déc-06	Front 2	Front d'enfouissement		1 456	1 122	0,97	0,760	S/O	18,6
06-déc-06	Front 2	Front d'enfouissement		1 131					
06-déc-06	Front 3	Front d'enfouissement		890					
06-déc-06	Front 3	Front d'enfouissement		759	849	0,74		S/O	17,9
06-déc-06	Front 3	Front d'enfouissement		898					

Front d'enfouissement

Tableau B-3 Résultats pour les bassins de lixiviats et les eaux de surface

Date	ID prélèvement	Description de la source	Concentration odeur		Concentration odeur moyenne	Taux d'émission surfacique	Taux moyen d'émission surfacique	Mesure [CH ₄] ISM	[CH ₄] chambre de flux
			[u.o./m ³]	[u.o./m ³]					
06-déc-06	Bassin 1	Bassin de lixiviat non aéré		449					
06-déc-06	Bassin 1	Bassin de lixiviat non aéré		361	419	0,36	0,363	S/O	47
06-déc-06	Bassin 1	Bassin de lixiviat non aéré		449					
06-déc-06	Bassin 2	Bassin de lixiviat aéré		109	113	0,10	0,10	S/O	1
06-déc-06	Bassin 2	Bassin de lixiviat aéré		115					
06-déc-06	Bassin 2	Bassin de lixiviat aéré		115					
06-déc-06	Bassin	Bassin d'eau de surface		84					
06-déc-06	Bassin	Bassin d'eau de surface		48	72	0,06		S/O	0
06-déc-06	Bassin	Bassin d'eau de surface		84					
06-déc-06	Bassin	Bassin d'eau de surface		84					
06-déc-06	Bassin	Bassin d'eau de surface		48	72	0,06	0,062	S/O	1
06-déc-06	Bassin	Bassin d'eau de surface		84					

Tableau B-4 Résultats pour les sources surfaciques finalisées : champ 3

Date	ID prélèvement	Description de la source	Concentration odeur		Concentration odeur moyenne	Taux d'émission surfacique	Taux moyen d'émission surfacique	Mesure [CH ₄] ISM	[CH ₄] chambre de flux
			[u.o./m ³]	[u.o./m ³]					
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 0-50 ppmv	101						
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 0-50 ppmv	64		72	0,06		46	100
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 0-50 ppmv	51						
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 0-50 ppmv	38		29	0,02		31	69
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 0-50 ppmv	26						
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 0-50 ppmv	22						
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 50-250 ppmv	82						
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 50-250 ppmv	71		77	0,07		112	76
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 50-250 ppmv	77						
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 50-250 ppmv	76						
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 50-250 ppmv	61		64	0,06		93	65
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 50-250 ppmv	56						
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 50-250 ppmv	58						
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 50-250 ppmv	51		53	0,05		95	122
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 50-250 ppmv	51						
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 250-500 ppmv	206						
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 250-500 ppmv	165		187	0,16		315	820
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 250-500 ppmv	191						
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 250-500 ppmv	152						
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 250-500 ppmv	192		169	0,15		298	797
19-déc-06	Champ 3	Champ 3 - 250-500 ppmv	164						

Cellules finalisées



Tableau B-5 Résultats des concentrations odeurs des sources surfaciques caractérisées chez BFI (suite)

Date	ID prélèvement	Description de la source	Concentration odeur		Concentration odeur moyenne	Taux d'émission surfacique	Taux moyen d'émission surfacique	Mesure [CH ₄] ISM	[CH ₄] chambre de flux
			[u.o./m ³]	[u.o./m ³]					
Cellules finalisées	19-déc-06	Champ 3 - plus de 500 ppmv	4 090						
	19-déc-06	Champ 3 - plus de 500 ppmv	3 489		3 525	3,05		1 850	23 000
	19-déc-06	Champ 3 - plus de 500 ppmv	2 995						
	19-déc-06	Champ 3 - plus de 500 ppmv	4 124						
	19-déc-06	Champ 3 - plus de 500 ppmv	3 834		4 653	4,03		2 560	34 000
	19-déc-06	Champ 3 - plus de 500 ppmv	6 001				3,541		

Tableau B-6 Résultats des émissions des odeurs des sources ouvertes pour les campagnes d'été 2003

Date	Description de la source	Concentration odeur		Taux d'émission surfacique	
		[u.o./m ³]		[u.o./m ² s]	
Juillet 2003	Recouvrement 1 jour - Fluff	1 930		1,67	
Juillet 2003	Recouvrement 5 jours - Fluff	1 998		1,73	
Juillet 2003	Recouvrement 30 jours - Fluff	1 233		1,07	
Juillet 2003	Front d'enfouissement	2 408		2,09	

Tableau B-7 Résultats des analyses sur le biogaz de Maxxam



Driven by service and science
www.maxxamanalytics.com

Your Project #: 20213-BFI-1086
Your C.O.C. #: na

Attention: Bruno Fecil
ODOTECH Inc
3333 Queen-Mary Rd
Suite 301
Montreal, PQ
H3V 1A2

Report Date: 2006/12/04

CERTIFICATE OF ANALYSIS

MAXXAM JOB #: A6C9005
Received: 2006/11/28, 08:56

Sample Matrix: GASES
Samples Received: 3

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Method Reference
Matrix Gases (1)	3	2006/11/28	2006/11/28	CAM SOP-00225	GC/TCD
Sulphur Compounds in Gaseous Samples (2)	3	2006/11/29	2006/11/29	CAM SOP-00220, -00208	GC/FPD Direct Inject

(1) This test was performed by Maxxam Analytics Mississauga
(2) GC/FPD (Gas Chromatography/Flame Photometric Detection)

MAXXAM ANALYTICS INC.

TOM MITCHELL, B.Sc
Air Quality Services

TMI/cat
encl.



Étude de la dispersion atmosphérique des odeurs, des SRT, des COV_T et du CH₄
du projet d'exploitation de cellules d'enfouissement sanitaire du secteur NORD de
la compagnie BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée

Page 179

VERSION FINALE
CONFIDENTIEL

Maxxam Job #: A6C9005
Report Date: 2006/12/04

OOOTECH Inc
Client Project #: 20213-BFI-1088
Project name:
Sampler Initials:

RESULTS OF ANALYSES OF GASES

Maxxam ID		P77853	P77855	P77856	
Sampling Date		2006/11/27	2006/11/27	2006/11/27	
COC Number		08	08	08	
Units		MB1	FLUFF 3	BIOGAZ	RDL
Oxygen	% v/v	21.6	21.7	0.7	0.1
Nitrogen	% v/v	77.7	77.7	3.2	0.1
Methane	% v/v	ND	ND	55.8	0.1
Carbon Dioxide	% v/v	ND	ND	39.0	0.1
Carbon Monoxide	% v/v	ND	ND	ND	0.1
ND = Not detected RDL = Reportable Detection Limit					

Maxxam Job #: A6C8005
Report Date: 2006/12/04

ODOTECH Inc
Client Project #: 20213-BFI-1066
Project name:
Sampler initials:

COMPRESSED GAS PARAMETERS (GASES)

Maxxam ID	P17855	P17856	P17856
Sampling Date	2006/11/27	2006/11/27	2006/11/27
COC Number	na	na	na
Units	MB1	FLUFF 3	RDL

		MB1	FLUFF 3	RDL	BIOGAZ	RDL
Hydrogen sulfide	ppmv	ND	ND	0.10	54	0.40
Carbonyl sulfide	ppmv	ND	ND	0.10	ND	0.10
Ethyl mercaptan	ppmv	ND	ND	0.10	0.20	0.10
Dimethyl sulfide	ppmv	ND	ND	0.10	1.3	0.10
Dimethyl disulfide	ppmv	ND	ND	0.10	BMDL	0.10
Carbon Disulfide	ppmv	ND	ND	0.040	0.20	0.040

ND = Not detected
RDL = Reportable Detection Limit

Tableau B-8 Concentrations des COV dans le biogaz

Maxxam ID	P79829				
Sampling Date	2006-11-27				
Composés organiques volatils (COV) - TO-14	BIOGAZ T2585 BFI-ODOTECH	DL	[µg/m ³]	DL [µg/m ³]	% des COV _T
1,2,4-Trichlorobenzene	<10	10	<74.2	74,2	-
1,2-Dichlorobenzene	<4	4	<24.0	24	-
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	47	7	331	48,9	0,14%
1,3-Dichlorobenzene	<7	7	<42.1	42,1	-
1,4-Dichlorobenzene	<7	7	<42.1	42,1	-
Chlorobenzene	<9	9	<41.4	41,4	-
1,1,1-Trichloroethane	21	7	115	38,2	0,05%
1,1,2,2-Tetrachloroethane	<9	9	<61.8	61,8	-
1,1,2-Trichloroethane	<10	10	<54.6	54,6	-
1,1-Dichloroethane	<10	10	<40.5	40,5	-
1,1-Dichloroethylene	<9	9	<35.7	35,7	-
1,2,4-Trimethylbenzene	<8	8	<39.3	39,3	-
1,2-Dichloroethane	31	6	125	24,3	0,05%
1,2-Dichloropropane	14	6	65,9	27,7	0,03%
1,3,5-Trimethylbenzene	723	9	3560	44,2	1,55%
Benzene	706	8	2260	25,6	0,99%
Benzyl chloride	<30	30	<155	155	-
Bromomethane	<7	7	<27.2	27,2	-
Carbon Tetrachloride	<8	8	<50.3	50,3	-
Chloroethane	69	10	182	26,4	0,08%
Chloroform	<7	7	<34.2	34,2	-
Chloromethane	<10	10	<20.7	20,7	-
cis-1,2-Dichloroethylene	1890	7	7510	27,8	3,28%
cis-1,3-Dichloropropene	<9	9	<40.8	40,8	-
Dichlorodifluoromethane (FREON 12)	737	5	3640	24,7	1,59%
Ethylbenzene	5940	200	25800	868	11,25%
Ethylene Dibromide	<7	7	<53.8	53,8	-
Hexachlorobutadiene	<20	20	<213	213	-

Tableau B-8 Concentrations des COV dans le biogaz (suite)

Maxxam ID	P79829				
Sampling Date	2006-11-27				
Composés organiques volatils (COV) - TO-14	BIOGAZ T2585 BFI-ODOTECH	DL	[µg/m ³]	DL [µg/m ³]	% des COV _T
Methylene Chloride(Dichloromethane)	1130	10	3910	34,7	1,71%
o-Xylene	4120	8	17900	34,7	7,81%
p+m-Xylene	14000	400	60800	1740	26,52%
Styrene	551	5	2350	21,3	1,03%
Tetrachloroethylene	1800	6	12200	40,7	5,32%
Toluene	21200	100	79900	376	34,85%
trans-1,2-Dichloroethylene	62	9	244	35,7	0,11%
trans-1,3-Dichloropropene	<7	7	<31.8	31,8	-
Trichloroethylene	508	7	2730	37,6	1,19%
Trichlorofluoromethane (FREON 11)	120	8	676	44,9	0,29%
Trichlorotrifluoroethane	<7	7	<53.6	53,6	-
Vinyl Chloride	1940	6	4960	15,3	2,16%

ANNEXE C : DÉTAILS SUR LES PARAMÈTRES DE SURFACE POUR AERMET

L'utilisation du sol est définie pour 8 secteurs dans un rayon d'environ 4 km. Les paramètres de surface ont été déterminés en considérant une valeur pondérée des paramètres par défaut proposés par Lakes Environmental. La Figure C-1 illustre la segmentation du terrain pour caractérisation des paramètres de surface du terrain et le tableau C-1 précise l'utilisation du terrain. Les tableaux C-2 à C-4 présentent respectivement les valeurs d'albedo, de ratio de Bowen et de rugosité du terrain selon les quatre saisons pour les 8 secteurs définis.



Figure C-1 Segmentation du terrain de la zone d'étude

Tableau C-1 Définition des secteurs

Secteur	Utilisation dans un rayon de 4 km			
	Cultivé	Forêt (feuillu)	Urbain	Eau
1	0,43	0,55	0,02	0
2	0,6	0,35	0,05	0
3	0,4	0,2	0,35	0,05
4	0,25	0,05	0,5	0,2
5	0,8	0,01	0,095	0,095
6	0,6	0,3	0,1	0
7	0,83	0,15	0,02	0
8	0,55	0,44	0,01	0

Tableau C-2 Valeurs de l'albedo par secteur

Secteur	Albedo			
	Printemps	Été	Automne	Hiver
1	0,13	0,16	0,15	0,54
2	0,13	0,17	0,16	0,55
3	0,14	0,17	0,17	0,47
4	0,14	0,16	0,17	0,39
5	0,14	0,19	0,18	0,54
6	0,13	0,17	0,16	0,55
7	0,14	0,19	0,17	0,58
8	0,13	0,16	0,15	0,55

Tableau C-3 Valeurs du ratio de Bowen par secteur

Secteur	Ration de Bowen			
	Printemps	Été	Automne	Hiver
1	0,53	0,42	0,89	1,50
2	0,48	0,51	0,87	1,50
3	0,62	0,97	1,19	1,50
4	0,63	1,16	1,25	1,50
5	0,35	0,60	0,77	1,50
6	0,49	0,59	0,92	1,50
7	0,37	0,50	0,77	1,50
8	0,48	0,43	0,85	1,50

Tableau C-4 Valeurs de rugosité des surfaces

Secteur	Rugosité de la surface			
	Printemps	Été	Automne	Hiver
1	0,58	0,82	0,48	0,30
2	0,42	0,63	0,36	0,23
3	0,56	0,69	0,53	0,45
4	0,56	0,62	0,55	0,53
5	0,13	0,27	0,14	0,11
6	0,42	0,61	0,37	0,26
7	0,19	0,38	0,18	0,10
8	0,47	0,69	0,39	0,24

ANNEXE D : CORRÉLATION ENTRE LES CONCENTRATIONS DE CH₄ ET LES FLUX SURFACIQUES DES CONTAMINANTS POUR LES SURFACES FINALISÉES

Les cellules d'enfouissement fermées présentent des hétérogénéités des émissions. À la surface de celles-ci, des « hot spots » peuvent être localement et ponctuellement mesurés. Afin de déterminer un taux d'émission représentatif de ces surfaces qui tiennent aussi compte des « hot spots », des corrélations sont établies entre les taux d'émissions surfaciques des odeurs, des SRT, des COV_T et du CH₄ en un point donné et les concentrations de CH₄ mesurées en surface au même point. Cette annexe présente les différentes corrélations obtenues.

Tableau D-1 Taux des émissions surfaciques des odeurs mesurés sur le champ 3 au cours des campagnes d'échantillonnage de 2006

[CH ₄] mesurée par ISM	Taux d'émission des odeurs
[ppm _v]	[u.o./m ² .s]
46	9,37E-02
31	3,71E-02
112	9,99E-02
93	8,36E-02
95	6,89E-02
315	2,43E-01
298	2,20E-01

Tableau D-2 Taux des émissions surfaciques des COV_T et des SRT estimés sur le champ 3 pour une concentration moyenne de COV_T et de SRT dans le biogaz

[CH ₄] mesurée par ISM	Taux d'émission moyen des COV _T	Taux d'émission moyen des SRT
[ppm _v]	[µg./m ² .s]	[µg./m ² .s]
46	3,03E-02	6,01E-03
31	2,09E-02	4,15E-03
112	2,31E-02	4,57E-03
93	1,96E-02	3,88E-03
95	3,70E-02	7,34E-03
315	2,49E-01	4,93E-02
298	2,42E-01	4,79E-02
1850	6,98E+00	1,38E+00
2 560	1,03E+01	2,04E+00

Tableau D-3 Taux d'émission surfacique moyen des COV_T et des SRT des champs 1 à 3 pour la situation actuelle

Campagne de surveillance de juin 2005	Concentration moyenne de CH ₄	Taux d'émission surfaccique moyen des COVT	Taux d'émission surfaccique moyen des SRT
	[ppm _v]	[g./m ² .s]	[g./m ² .s]
Champ 1	20	7,80E-08	1,60E-08
Champ 2	13	5,07E-08	1,04E-08
Champ 3	34	1,33E-07	2,72E-08

Tableau D-4 Taux des émissions surfaciques des COV_T, des SRT estimés sur le champ 3 pour une concentration mesurée de COV_T et de SRT dans le biogaz

[CH ₄] mesurée par ISM	Taux d'émission maximal des COV _T	Taux d'émission maximal des SRT
[ppm _v]	[µg./m ² .s]	[µg./m ² .s]
46	3,55E-02	1,24E-02
31	2,45E-02	8,53E-03
112	2,70E-02	9,39E-03
93	2,29E-02	7,97E-03
95	4,33E-02	1,51E-02
315	2,91E-01	1,01E-01
298	2,83E-01	9,85E-02
1850	8,17E+00	2,84E+00
2 560	1,21E+01	4,20E+00

Tableau D-5 Taux d'émission surfacique maximal des COV_T et des SRT des champs 1 à 3 pour la situation actuelle

Campagne de surveillance de juin 2005	Concentration moyenne de CH ₄	Taux d'émission surfaccique moyen des COVT	Taux d'émission surfaccique moyen des SRT
	[ppm _v]	[g./m ² .s]	[g./m ² .s]
Champ 1	20	9,00E-08	3,20E-08
Champ 2	13	5,85E-08	2,08E-08
Champ 3	34	1,53E-07	5,44E-08

Tableau D-6 Taux d'émissions surfaciques du CH₄ mesurés sur le champ 3 au cours des campagnes d'échantillonnage de 2006

[CH ₄] mesurée par ISM	Taux d'émission du CH ₄
[ppm _v]	[µg./m ² .s]
46	58
31	40
112	44
93	37
95	71
315	475
298	461
1850	13 309
2 560	19 675

Tableau D-5 Taux d'émission surfacique maximal des COV_T et des SRT des champs 1 à 3 pour la situation actuelle

Campagne de surveillance de juin 2005	Concentration moyenne de CH ₄	Taux d'émission surfacique du CH ₄
	[ppm _v]	[g./m ² .s]
Champ 1	20	1,48E-04
Champ 2	13	9,60E-05
Champ 3	34	2,51E-04

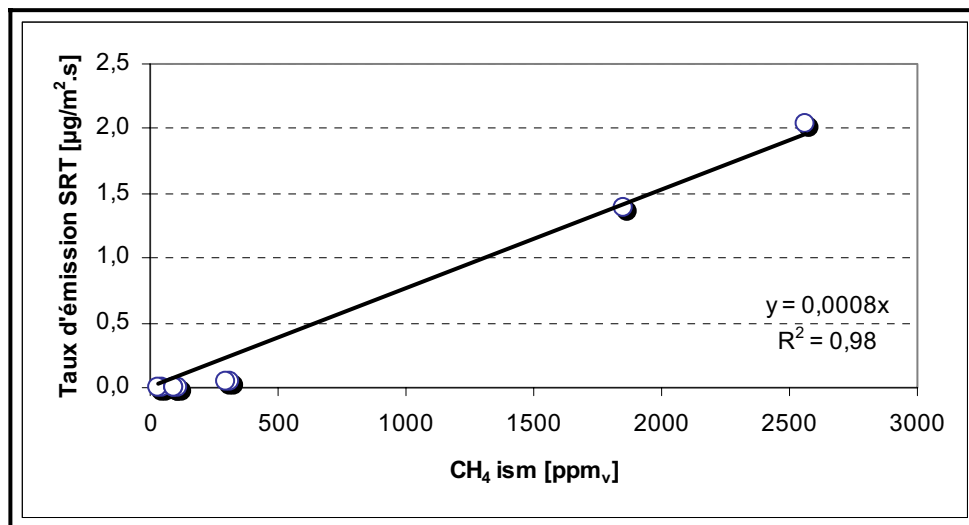


Figure D-1 Corrélation entre la concentration de méthane et le taux d'émission surfacique moyen de SRT

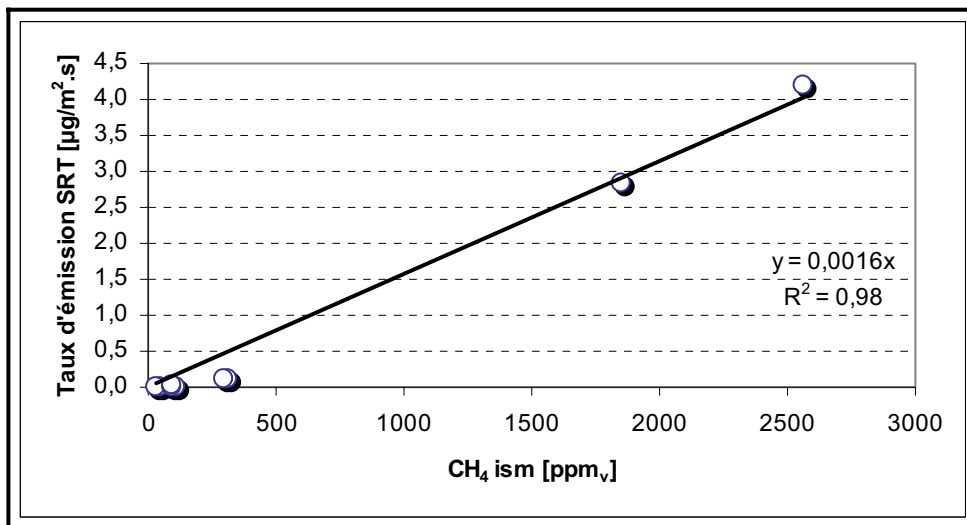


Figure D-2 Corrélation entre la concentration de méthane et le taux d'émission surfacique maximal de SRT

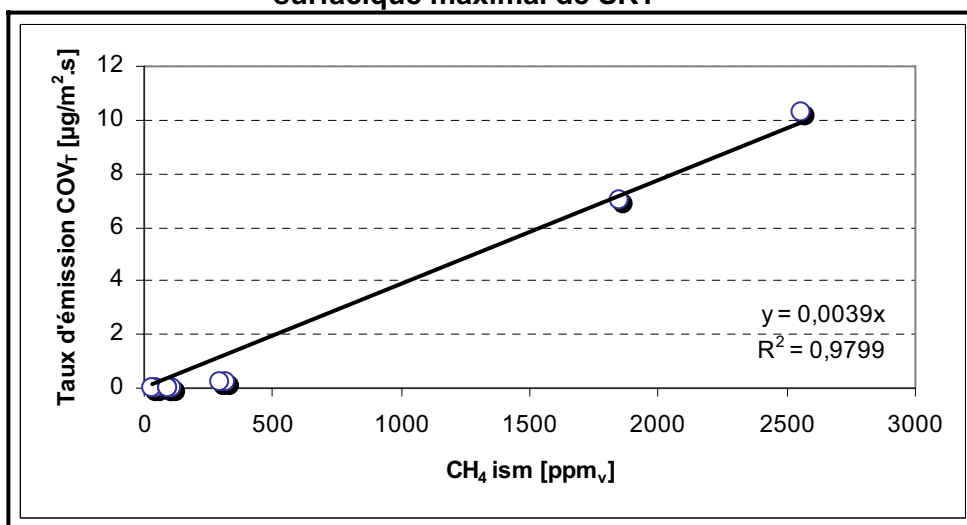


Figure D-3 Corrélation entre la concentration de méthane et le taux d'émission surfacique moyen de COV_T

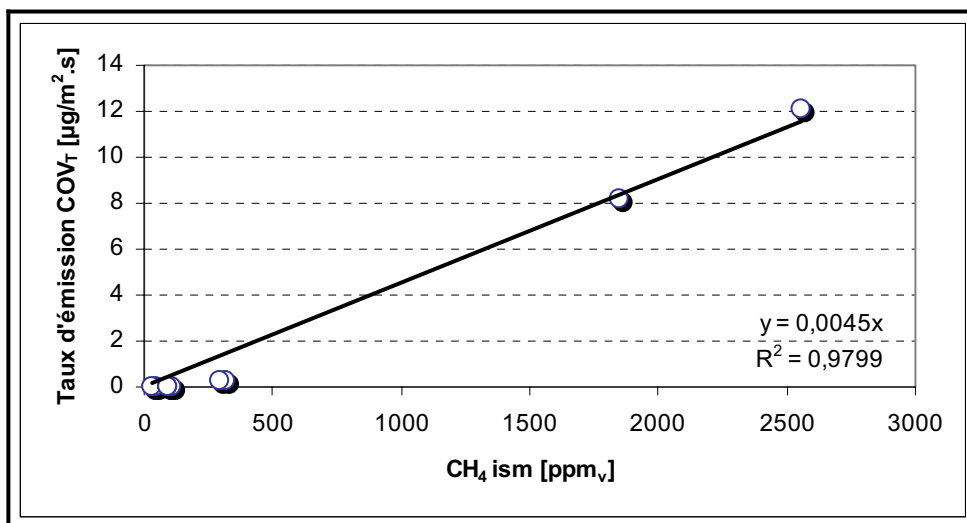


Figure D-4 Corrélation entre la concentration de méthane et le taux d'émission surfacique maximal de COV_T

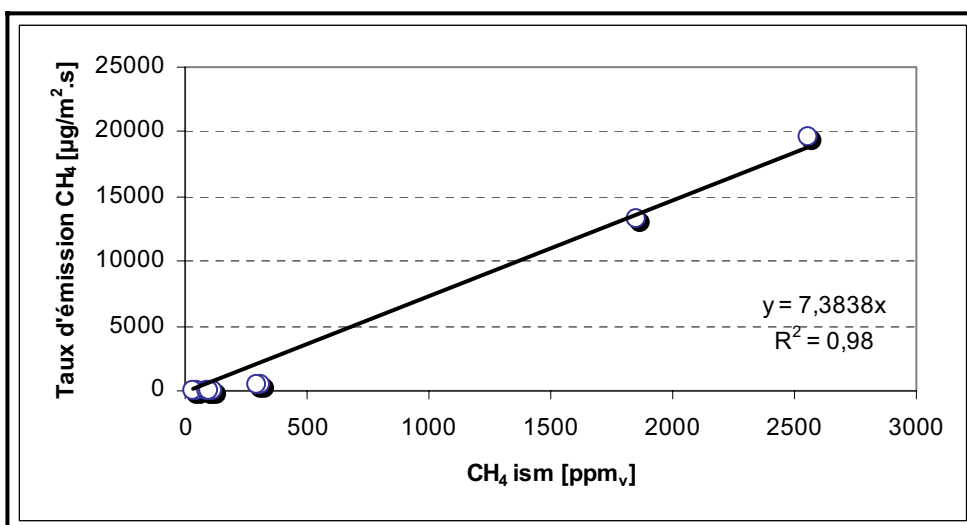


Figure D-5 Corrélation entre la concentration de méthane et le taux d'émission surfacique de CH₄

ANNEXE E : DÉTERMINATION DE L'ANNÉE QUI GÉNÈRE LES CONCENTRATIONS MAXIMALES AUX RÉCEPTEURS

Les données météorologiques utilisées dans le cadre de cette étude sont celles de la station de Mirabel. Cette annexe présente la comparaison des concentrations maximales sur 4 minutes et la fréquence de dépassement du seuil de 5 u.o/m³ pour les odeurs et des concentrations maximales horaires et les moyennes maximales journalières et annuelles pour les SRT.

Des 5 années initialement choisies pour réaliser l'étude, l'année 2001 a été retenue pour la modélisation de la dispersion atmosphérique des odeurs et l'année 2002 a été retenue pour la modélisation de la dispersion atmosphérique des SRT, des COV et du CH₄. Pour les odeurs, les années 2001 et 2002 donnent pour le premier maximum des valeurs sensiblement égales pour la majorité des récepteurs. L'année 2001 a été retenue parce que le dépassement du seuil de 5 u.o/m³ est maximum pour cette année (R5, R18).

Tableau E-1 Concentrations odeurs maximales sur 4 minutes aux récepteurs sensibles pour les 5 années de données météorologiques

Récepteur ID	Concentrations odeurs maximales sur 4 minutes [u.o/m ³]				
	2000	2001	2002	2003	2004
R1	7,9	7,9	8,0	7,9	7,9
R2	13,6	13,6	13,6	13,5	13,6
R3	7,8	12,3	15,6	15,6	7,8
R4	6,3	7,4	7,4	7,2	4,0
R5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5
R6	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9
R7	5,0	5,0	5,0	4,7	5,0
R8	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
R9	5,9	5,6	12,4	10,1	5,9
R10	7,0	7,0	7,0	6,5	7,0
R11	6,3	6,0	13,0	7,3	6,4
R12	8,3	8,3	8,3	7,8	8,3
R13	10,2	10,7	10,7	10,5	10,7
R14	8,2	8,8	8,7	8,6	8,7
R15	8,0	8,0	8,0	7,5	8,0
R16	6,1	13,7	13,4	5,6	5,7
R17	7,8	7,9	8,3	8,4	8,4
R18	16,8	20,2	20,5	20,5	20,2
R19	9,3	9,3	9,3	9,3	9,2
R20	8,7	8,7	8,7	8,2	8,7

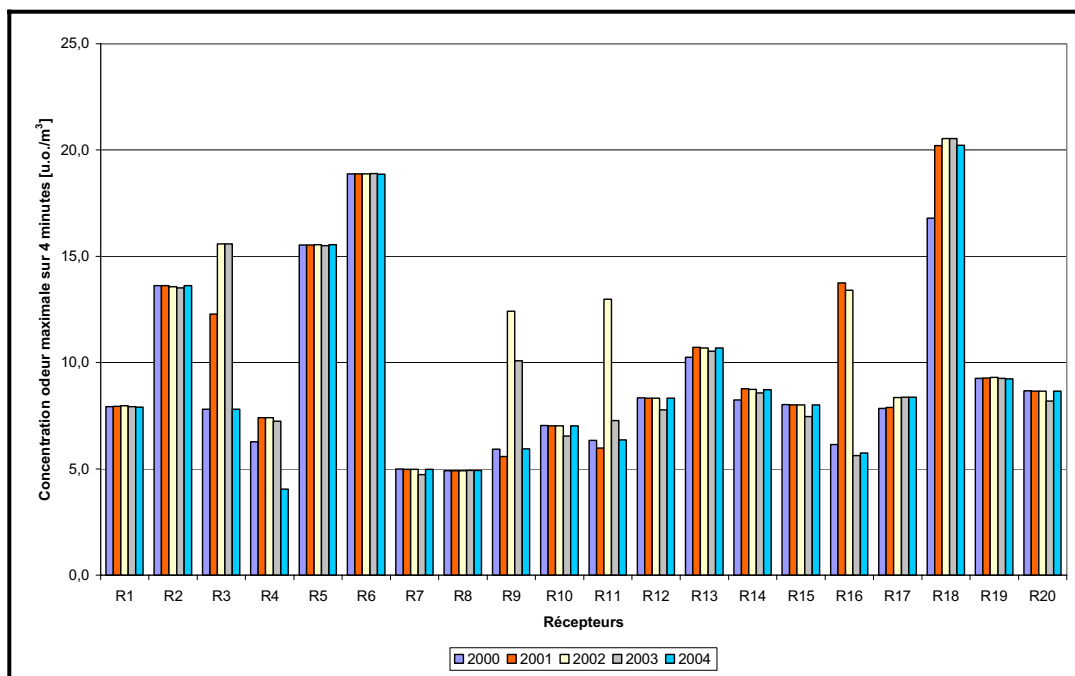


Figure E-1 Comparaison des concentrations odeurs maximales aux récepteurs sensibles pour les 5 années de données météorologiques

Tableau E-1 Comparaison des dépassements du seuil de 5 u.o./m³ sur 4 minutes aux récepteurs sensibles pour les 5 années de données météorologiques

Récepteur ID	Dépassement du seuil de 5 u.o/m ³ [%]				
	2000	2001	2002	2003	2004
R1	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
R2	0,5%	0,5%	0,7%	0,5%	0,6%
R3	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%
R4	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
R5	0,8%	0,9%	0,9%	0,6%	0,9%
R6	0,9%	1,2%	1,2%	1,0%	1,1%
R7	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
R8	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
R9	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
R10	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
R11	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
R12	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
R13	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%
R14	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%
R15	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%
R16	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%
R17	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
R18	0,3%	0,5%	0,3%	0,3%	0,4%
R19	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
R20	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%

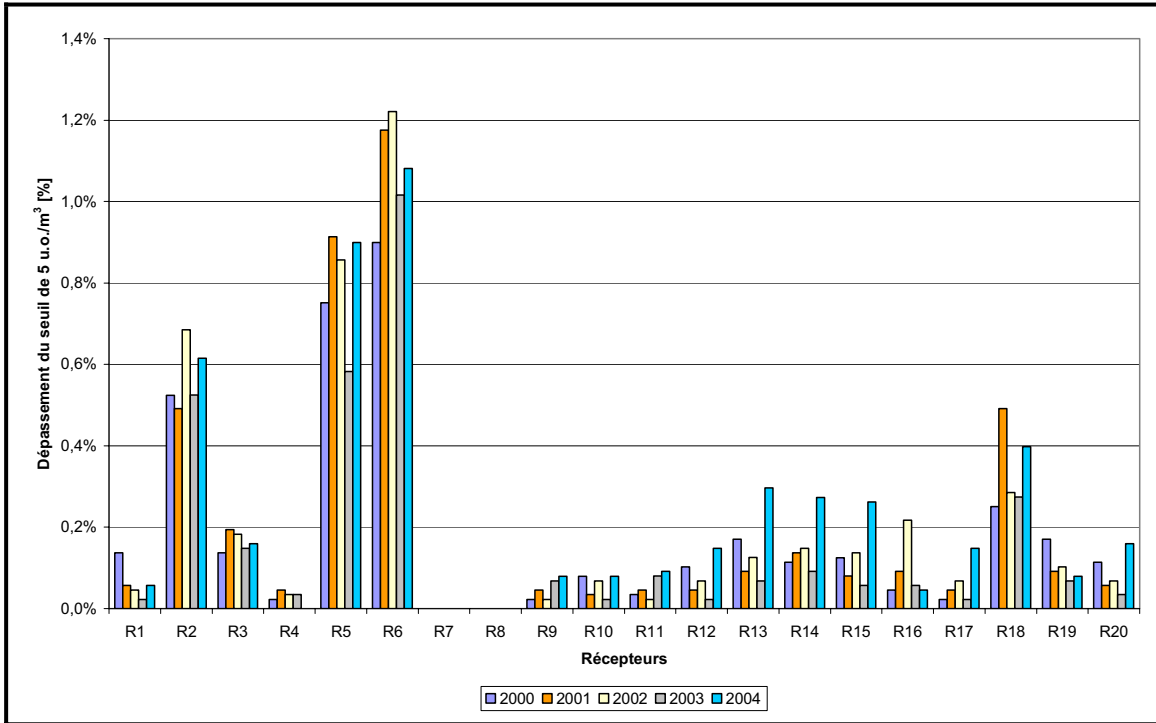


Figure E-2 Comparaison des fréquences de dépassement du seuil de 5 u.o./m³ aux récepteurs sensibles pour les 5 années de données météorologiques

Tableau E-3 Concentrations maximales des SRT sur 1 heure aux récepteurs sensibles pour les 5 années de données météorologiques

Récepteur ID	Concentrations maximales de SRT sur 1 heure [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
	2000	2001	2002	2003	2004
R1	2,0	2,0	2,4	2,0	2,0
R2	1,8	1,8	1,8	2,1	1,8
R3	2,0	2,0	1,9	2,0	2,0
R4	1,0	0,9	0,8	0,9	0,8
R5	1,7	2,6	3,3	3,3	1,9
R6	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5
R7	1,6	1,6	1,9	1,6	1,6
R8	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1
R9	1,2	1,2	1,8	2,7	1,2
R10	1,5	1,4	2,3	1,3	1,4
R11	1,5	1,5	2,5	3,3	1,3
R12	1,7	1,7	1,8	1,6	1,6
R13	1,5	2,3	2,4	1,9	1,5
R14	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
R15	1,7	1,6	1,7	1,5	1,6
R16	1,4	2,1	2,3	1,4	1,4
R17	1,1	1,3	1,0	1,0	0,8
R18	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0
R19	2,1	2,1	2,8	2,1	2,1
R20	1,7	1,8	2,2	1,7	1,7

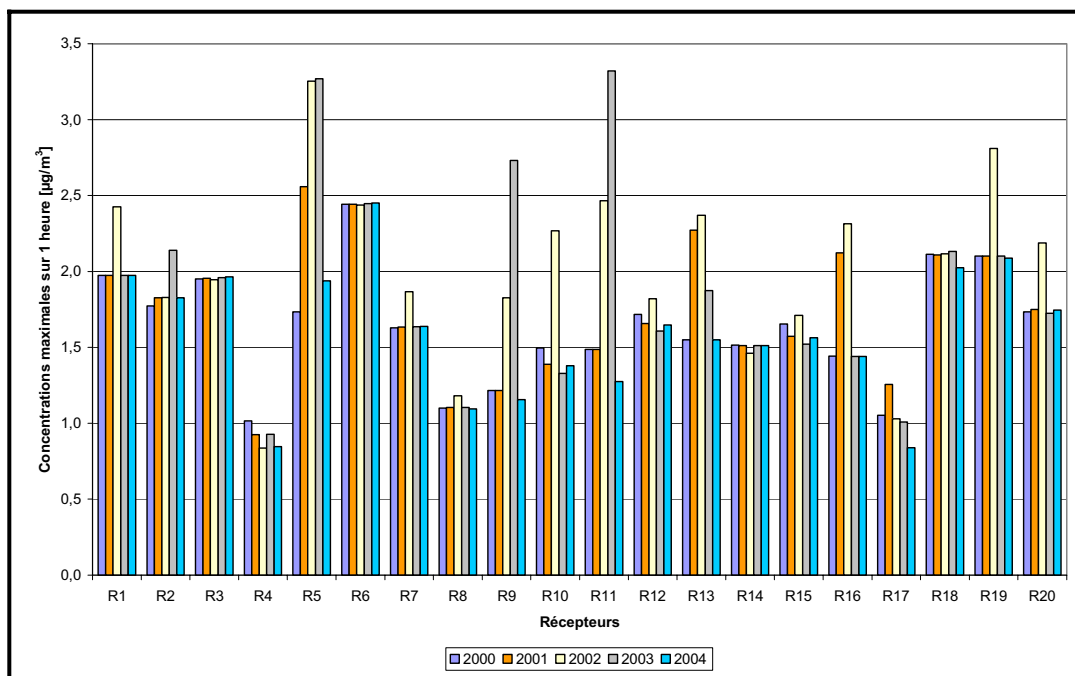


Figure E-3 Comparaison des concentrations maximales des SRT sur 1 heure aux récepteurs sensibles pour les 5 années de données météorologiques

Tableau E-4 Concentrations moyennes maximales sur 24 heures des SRT aux récepteurs sensibles pour les 5 années de données météorologiques

Récepteur ID	Concentrations moyennes maximales de SRT sur 24 heures [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
	2000	2001	2002	2003	2004
R1	0,36	0,14	0,25	0,34	0,21
R2	0,45	0,46	0,52	0,73	0,50
R3	0,24	0,20	0,32	0,41	0,29
R4	0,06	0,07	0,06	0,12	0,08
R5	0,28	0,36	0,41	0,77	0,29
R6	0,38	0,43	0,45	0,39	0,43
R7	0,22	0,11	0,18	0,27	0,17
R8	0,11	0,13	0,19	0,20	0,13
R9	0,12	0,20	0,12	0,21	0,22
R10	0,17	0,11	0,19	0,25	0,18
R11	0,15	0,14	0,14	0,22	0,12
R12	0,24	0,17	0,25	0,29	0,25
R13	0,30	0,24	0,29	0,32	0,34
R14	0,23	0,17	0,15	0,29	0,16
R15	0,21	0,15	0,23	0,27	0,23
R16	0,15	0,12	0,51	0,13	0,15
R17	0,07	0,13	0,09	0,09	0,08
R18	0,12	0,19	0,21	0,19	0,21
R19	0,42	0,20	0,31	0,40	0,24
R20	0,31	0,21	0,28	0,34	0,31

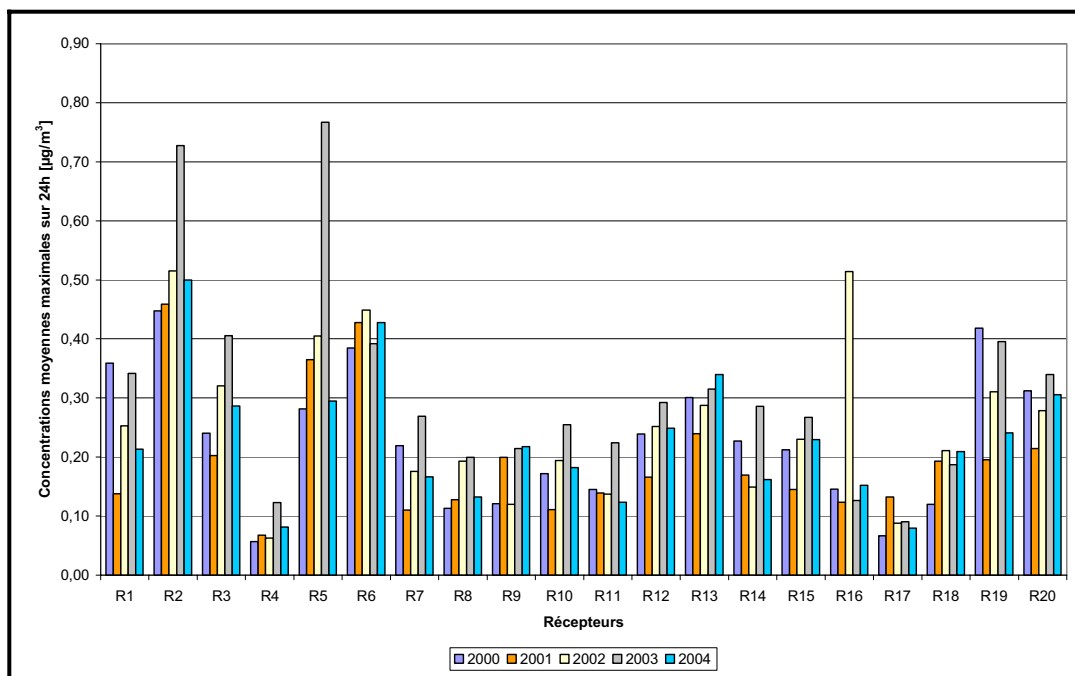


Figure E-4 Comparaison des concentrations moyennes maximales sur 24 heures des SRT aux récepteurs sensibles pour les 5 années de données météorologiques

Tableau E-5 Concentrations moyennes annuelles des SRT aux récepteurs sensibles pour les 5 années de données météorologiques

Récepteur ID	Concentrations moyennes annuelles des SRT [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
	2000	2001	2002	2003	2004
R1	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01
R2	0,09	0,10	0,09	0,09	0,09
R3	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
R4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R5	0,05	0,07	0,06	0,06	0,06
R6	0,05	0,06	0,06	0,05	0,05
R7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
R8	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
R9	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
R10	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
R11	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
R12	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
R13	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04
R14	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
R15	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
R16	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
R17	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01
R18	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
R19	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
R20	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02

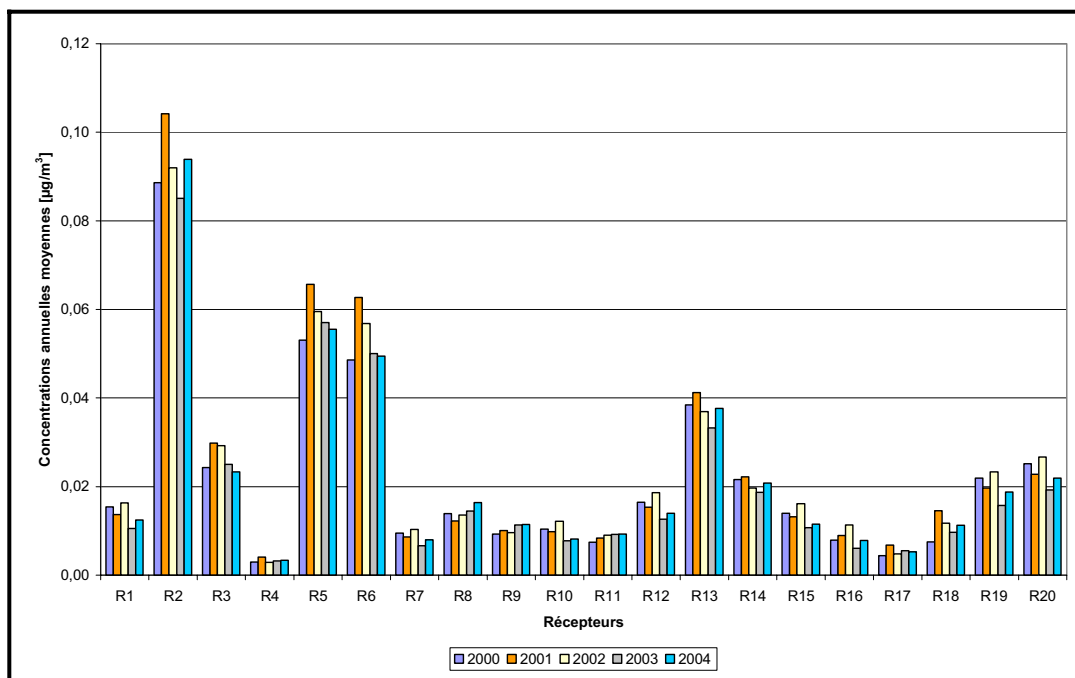


Figure E-5 Comparaison des concentrations moyennes annuelles heures des SRT aux récepteurs sensibles pour les 5 années de données météorologiques

ANNEXE F : IMPACT ODEUR DES SOURCES OUVERTES

Cette annexe présente la contribution relative des sources ouvertes (le front d'enfouissement et les zones couvertes de sol et de fluff) dans l'impact odeur du site aux points récepteurs sensibles. Celles-ci apparaissent comme ayant la plus grande contribution dans l'impact odeur aux points récepteurs sensibles localisés autour du site.

Tableau F-1 Concentrations odeurs maximales sur 4 minutes par types de sources pour les récepteurs sensibles les plus affectées

Récepteur ID	Zones couvertes de Fluff	Front d'enfouissement	Zones couvertes de sol	Couvert d'argile	Cellules finalisées captées	Unité de co-génération (4)	Torchères (4)	Bassins lixiviat aérés	Bassins lixiviat non aérés	Bassins eaux de surface	Ensemble des sources
R2	8,47	0,06	5,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,60
R5	11,06	0,67	3,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,52
R6	13,59	1,39	3,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,87
R8	2,41	0,19	0,93	0,11	0,70	0,00	0,00	0,02	0,53	0,00	4,90
R13	7,22	0,21	3,27	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,72
R16	8,13	0,67	3,00	0,00	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	13,74
R17	5,15	0,30	2,36	0,06	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,89
R18	10,91	0,44	3,50	0,00	1,54	0,00	0,00	0,30	3,40	0,11	20,20
R19	5,93	0,46	2,20	0,04	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,27
R20	5,38	0,13	2,30	0,06	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,66

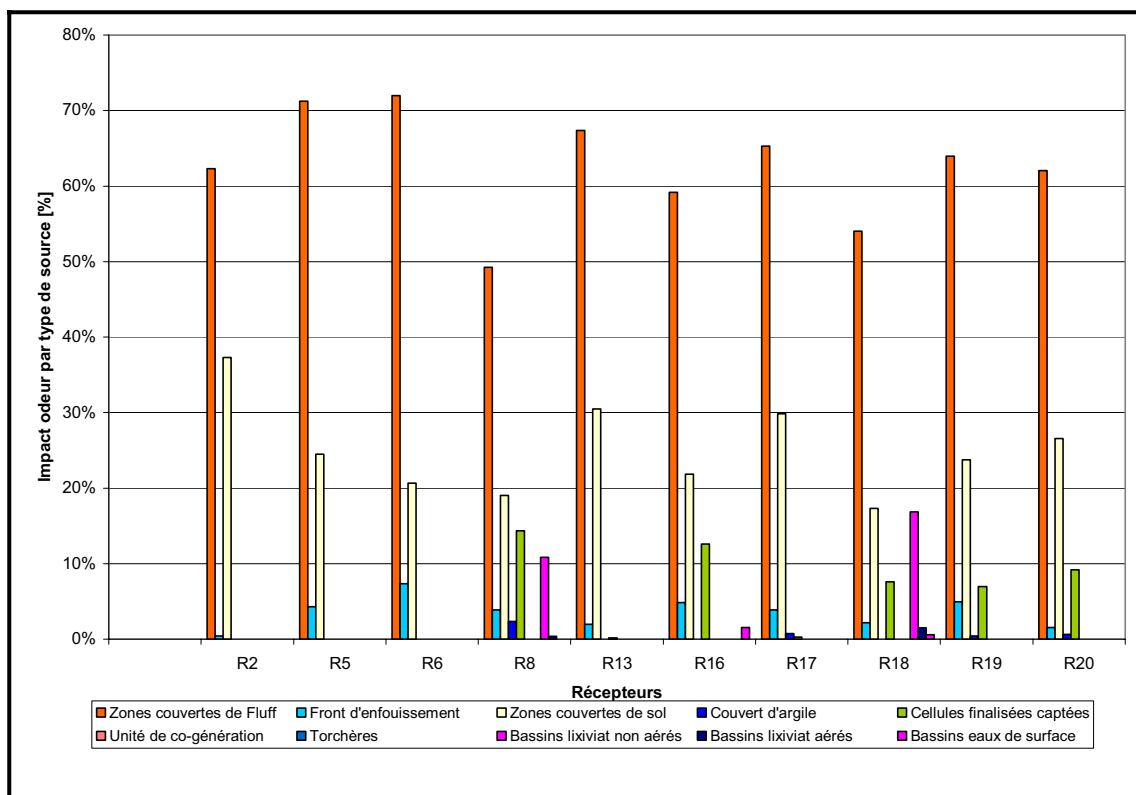


Figure F-1 Pourcentage de la concentration odeur maximal sur 4 minutes par type de source pour 10 récepteurs sensibles

ANNEXE G : EFFET DE LA HAUTEUR DES SOURCES OUVERTES SUR L'IMPACT ODEUR

Cette annexe présente la comparaison de l'influence de la hauteur des sources ouvertes pour la situation actuelle, caractérisées comme ayant la plus grande contribution dans l'impact odeur du site aux points récepteurs sensibles (annexe F).

La hauteur de 8 mètres considérées pour les sources ouvertes représente un cas extrême peu représentatif de la situation sur le site, contrairement aux hauteurs de 12 et 20 mètres. En effet, cette simulation ne prend pas en considération la présence à l'EST des arbres présents dans le marais pour la situation actuelle pouvant jouer un rôle d'écran. Pour les scénarios futurs, il ne prendrait pas en compte la présence des cellules finalisées de plus de 20 mètres de haut. Ce point est particulièrement important de par la présence de résidents à l'EST NORD EST du site dans la direction des vents dominants.

L'analyse de l'effet de la hauteur des sources ouvertes sur l'impact odeur montre que lorsque ces sources sont placées à 8 mètres, l'impact odeur est supérieur par rapport aux simulations où ces sources sont placées à 12 ou 20 mètres. L'analyse du percentile 99,75 montre que les résultats des concentrations maximales perçues 99,75% du temps aux 20 récepteurs sont du même ordre de grandeur et que les différences de concentrations sont peu marquées entre les simulations où les sources sont placées à 8 et 12 mètres voir 20 mètres pour certains récepteurs. Lorsque les sources ouvertes sont placées à 20 mètres de hauteur, la concentration maximale calculée pour l'ensemble des récepteurs au percentile 99,75 est de 5,92 u.o./m³. Donc, 99,75% des concentrations sont inférieures à 5,92 u.o./m³, valeur légèrement supérieure au seuil de reconnaissance nette.

L'analyse du percentile 98, montre que pour un récepteur donné, les concentrations odeurs sont généralement du même ordre de grandeur et inférieures à 5 u.o./m³ même lorsque les sources ouvertes sont placées à 8 mètres de hauteur. Pour les trois hauteurs considérées les concentrations odeurs au percentile 98 sont du même ordre de grandeur pour l'ensemble des récepteurs sauf pour les récepteurs R5 et R6 qui subissent les plus forts impacts. Lorsque les sources sont placées à 8 mètres, 98% du temps les concentrations odeurs sont inférieures à 3,89 u.o./m³ au récepteur R6. Cette concentration passe à 3,23 puis à 1,93 lorsque les sources ouvertes sont respectivement à 12 et 20 mètres.

En résumé, l'impact odeur est maximal lorsque les sources ouvertes sont placées à 8 mètres. Toutefois, pour un récepteur donné l'impact est du même ordre de grandeur lorsqu'il est déterminé pour des sources placées à 8 et 12 m de haut. Les épisodes d'odeur et leur intensité sont sensiblement les mêmes lorsque les sources ouvertes sont placées à 8, 12 ou 20 mètres.

Tableau G-1 Concentrations odeurs maximales et percentiles pour les récepteurs sensibles pour la situation actuelle pour des sources ouvertes de 8 mètres de hauteur

Récepteur ID	Points récepteurs		P95 4 min [u.o./m ³]	P96 4 min [u.o./m ³]	P97 4 min [u.o./m ³]	P98 4 min [u.o./m ³]	P99 4 min [u.o./m ³]	P99.5 4 min [u.o./m ³]	P99.75 4 min [u.o./m ³]	Max. sur 4 min [u.o./m ³]	Date & Heure
	x [m]	y [m]									
R1	614 923,56	5 063 949,50	0,09	0,16	0,27	0,48	0,91	1,76	2,76	8,45	1103104
R2	615 471,56	5 066 626,50	1,09	1,23	1,76	2,08	3,03	5,09	10,95	21,71	1091503
R3	616 755,00	5 069 016,50	0,43	0,56	0,86	1,80	3,42	4,19	4,69	22,09	1111001
R4	611 487,56	5 067 829,00	0,00	0,00	0,03	0,09	0,26	0,66	1,06	7,72	1102107
R5	616 000,06	5 067 457,00	1,22	1,46	2,05	3,05	6,61	8,53	11,31	18,77	1091504
R6	615 526,81	5 067 923,50	1,26	1,65	2,56	3,89	7,51	10,02	14,24	23,68	1102901
R7	615 262,06	5 063 346,00	0,03	0,05	0,10	0,26	0,75	1,61	2,77	5,23	1092903
R8	611 076,50	5 061 545,50	0,14	0,20	0,25	0,36	0,61	1,88	2,52	4,78	1092904
R9	612 870,44	5 061 865,00	0,02	0,04	0,07	0,12	0,57	1,66	2,67	5,60	1100224
R10	615 400,00	5 063 579,00	0,04	0,07	0,14	0,28	0,66	1,50	2,05	7,34	1092903
R11	613 128,38	5 061 805,00	0,01	0,03	0,05	0,19	0,49	1,06	1,70	5,89	1100224
R12	615 229,31	5 064 173,00	0,11	0,18	0,30	0,48	1,14	1,76	2,28	8,90	1092903
R13	616 853,50	5 065 558,00	0,46	0,62	0,92	1,24	1,88	2,72	3,14	13,02	1030107
R14	617 570,88	5 065 114,00	0,21	0,35	0,60	1,01	1,59	2,56	3,01	9,98	1030107
R15	615 323,25	5 063 993,00	0,07	0,14	0,25	0,40	1,02	2,07	2,46	8,50	1092903
R16	614 372,50	5 062 134,50	0,00	0,01	0,04	0,14	0,50	1,84	3,09	15,72	1102324
R17	611 047,69	5 066 500,00	0,02	0,03	0,08	0,18	0,62	1,12	1,78	8,27	1052008
R18	615 017,56	5 069 519,50	0,01	0,03	0,12	0,35	1,42	4,24	8,78	24,28	1090304
R19	614 818,88	5 064 342,00	0,20	0,30	0,45	0,68	1,52	2,45	3,49	10,03	1103104
R20	615 034,69	5 064 564,00	0,28	0,36	0,51	0,91	1,93	2,59	3,16	9,51	1092903

Tableau G-2 Concentrations odeurs maximales et percentiles pour les récepteurs sensibles pour la situation actuelle pour des sources ouvertes de 20 mètres de hauteur

Récepteur ID	Points récepteurs		P95 4 min [u.o./m ³]	P96 4 min [u.o./m ³]	P97 4 min [u.o./m ³]	P98 4 min [u.o./m ³]	P99 4 min [u.o./m ³]	P99.5 4 min [u.o./m ³]	P99.75 4 min [u.o./m ³]	Max. sur 4 min [u.o./m ³]	Date & Heure
	x [m]	y [m]									
R1	614 923,56	5 063 949,50	0,09	0,14	0,23	0,41	0,89	1,73	2,76	4,92	1083004
R2	615 471,56	5 066 626,50	0,85	1,10	1,24	1,76	2,08	2,76	3,50	10,07	1111001
R3	616 755,00	5 069 016,50	0,41	0,54	0,84	1,49	2,47	3,29	4,03	4,79	1061505
R4	611 487,56	5 067 829,00	0,00	0,00	0,02	0,09	0,22	0,59	0,97	4,74	1061504
R5	616 000,06	5 067 457,00	0,77	0,93	1,11	1,46	2,42	4,06	5,17	6,68	1080201
R6	615 526,81	5 067 923,50	0,99	1,24	1,48	1,93	2,86	4,42	5,92	7,93	1062403
R7	615 262,06	5 063 346,00	0,02	0,05	0,10	0,26	0,74	1,47	2,31	4,04	1030106
R8	611 076,50	5 061 545,50	0,14	0,18	0,25	0,36	0,59	1,92	2,56	4,52	1092904
R9	612 870,44	5 061 865,00	0,01	0,04	0,07	0,12	0,56	1,56	2,31	5,16	1100224
R10	615 400,00	5 063 579,00	0,04	0,07	0,14	0,27	0,61	1,19	1,97	4,79	1032901
R11	613 128,38	5 061 805,00	0,01	0,03	0,05	0,19	0,43	0,87	1,46	5,47	1100224
R12	615 229,31	5 064 173,00	0,11	0,18	0,29	0,47	1,02	1,60	1,94	5,17	1032901
R13	616 853,50	5 065 558,00	0,45	0,56	0,87	1,18	1,76	2,29	2,97	4,84	1081102
R14	617 570,88	5 065 114,00	0,20	0,34	0,56	0,97	1,56	2,43	2,65	6,18	1110924
R15	615 323,25	5 063 993,00	0,07	0,14	0,25	0,40	0,88	1,70	2,36	6,22	1030107
R16	614 372,50	5 062 134,50	0,00	0,01	0,04	0,13	0,50	1,62	2,51	4,87	1092706
R17	611 047,69	5 066 500,00	0,01	0,03	0,07	0,16	0,55	0,75	1,11	4,90	1030301
R18	615 017,56	5 069 519,50	0,02	0,03	0,11	0,26	1,13	3,09	5,65	8,79	1062909
R19	614 818,88	5 064 342,00	0,20	0,28	0,41	0,60	1,47	2,38	3,30	5,56	1083004
R20	615 034,69	5 064 564,00	0,28	0,35	0,51	0,90	1,72	2,30	2,80	5,21	1061203



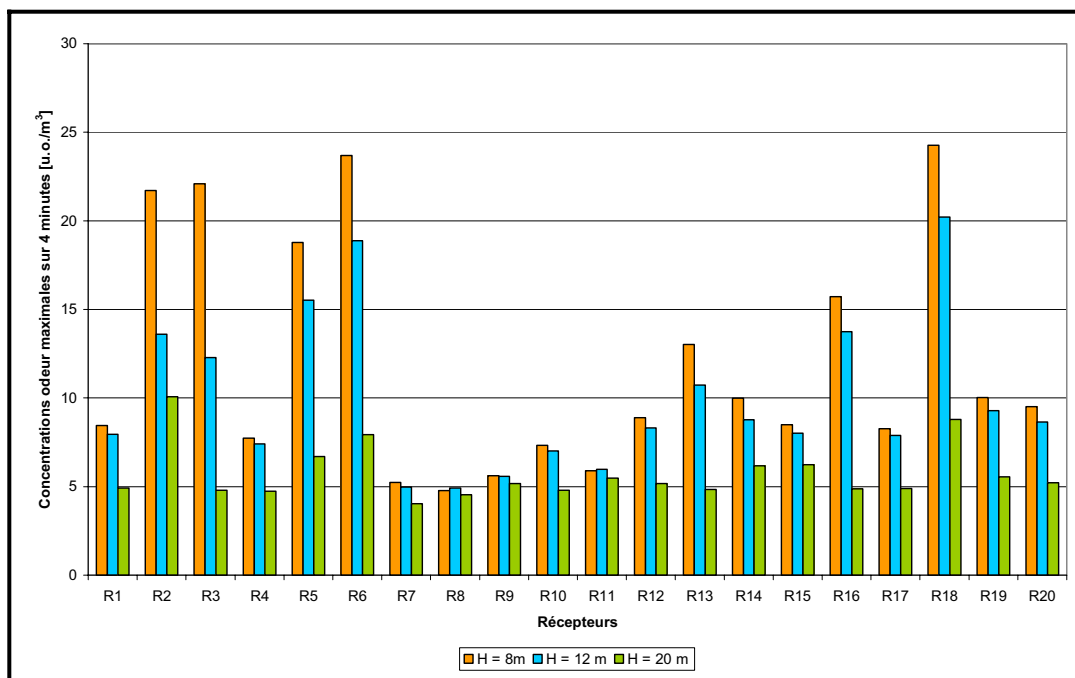


Figure G-1 Comparaison des concentrations odeur au premier maximum sur 4 minutes aux récepteurs pour trois hauteurs des sources ouvertes pour la situation actuelle

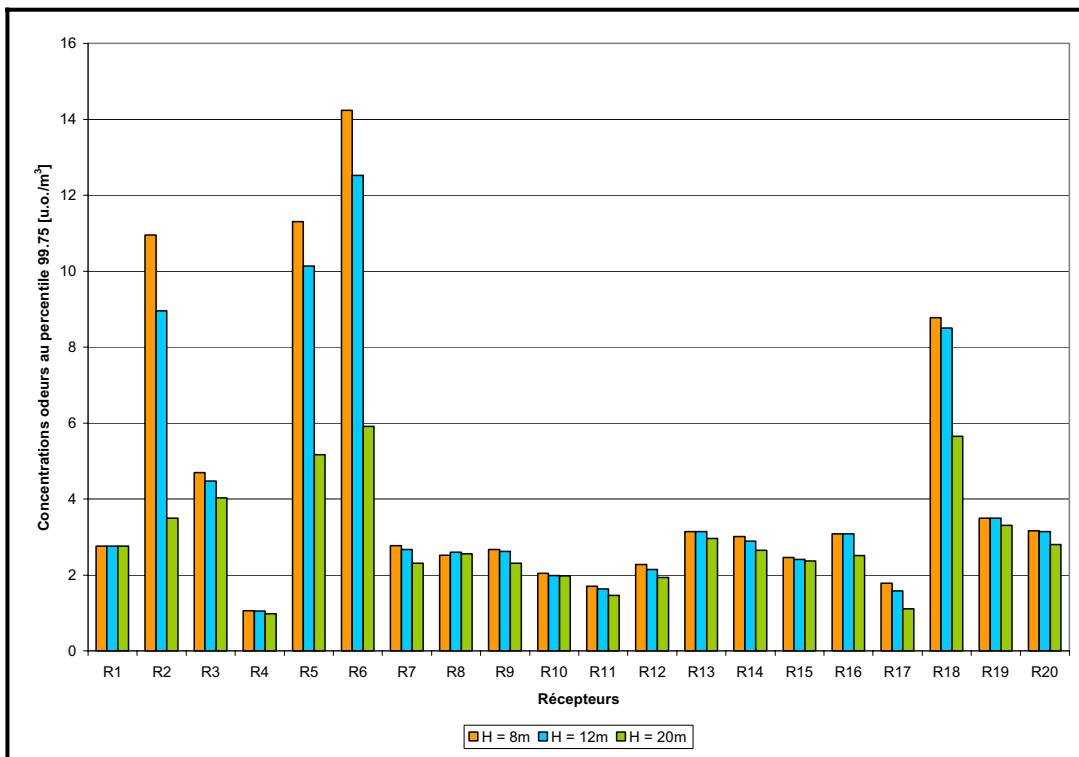


Figure G-2 Comparaison des concentrations odeur au percentile 99.75 sur 4 minutes aux récepteurs pour trois hauteurs des sources ouvertes pour la situation actuelle

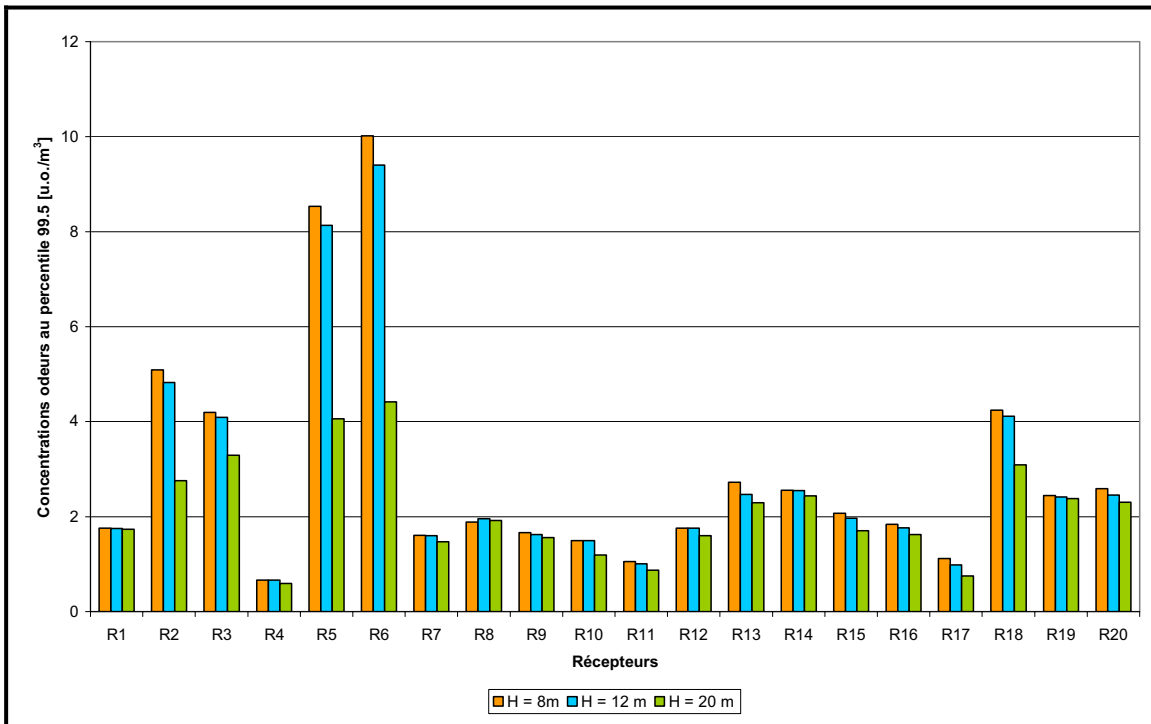


Figure G-3 Comparaison des concentrations odeur au percentile 99.5 sur 4 minutes aux récepteurs pour trois hauteurs des sources ouvertes pour la situation actuelle

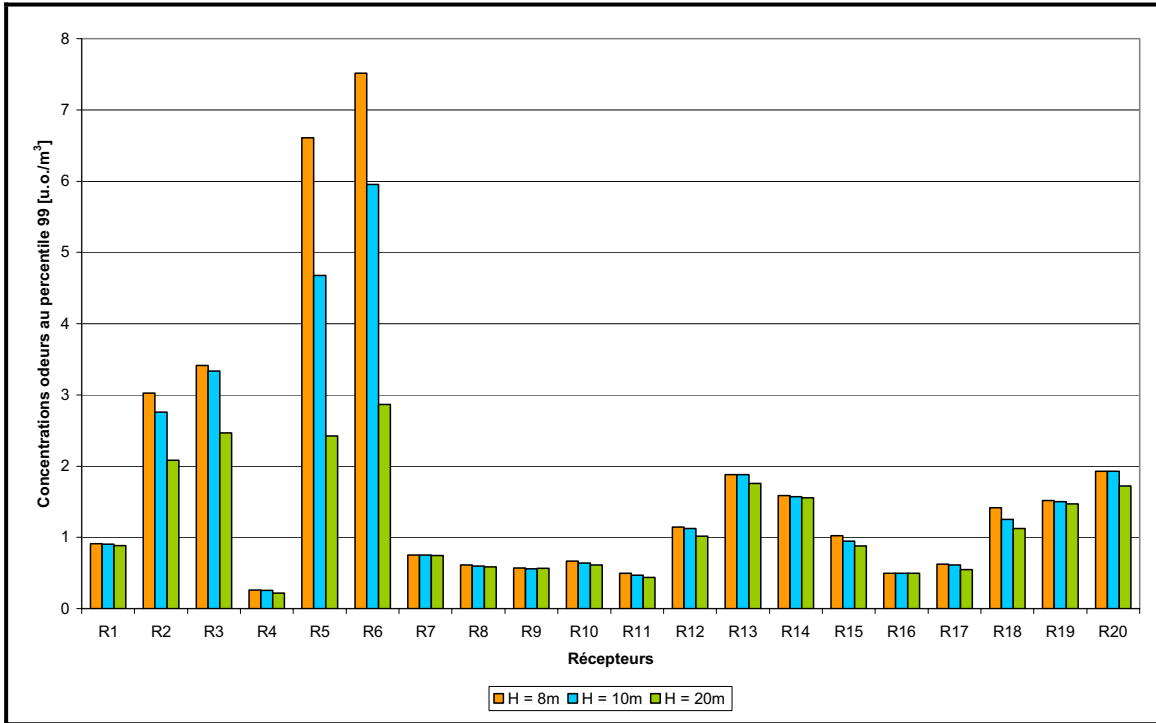


Figure G-4 Comparaison des concentrations odeur au percentile 99 sur 4 minutes aux récepteurs pour trois hauteurs des sources ouvertes pour la situation actuelle

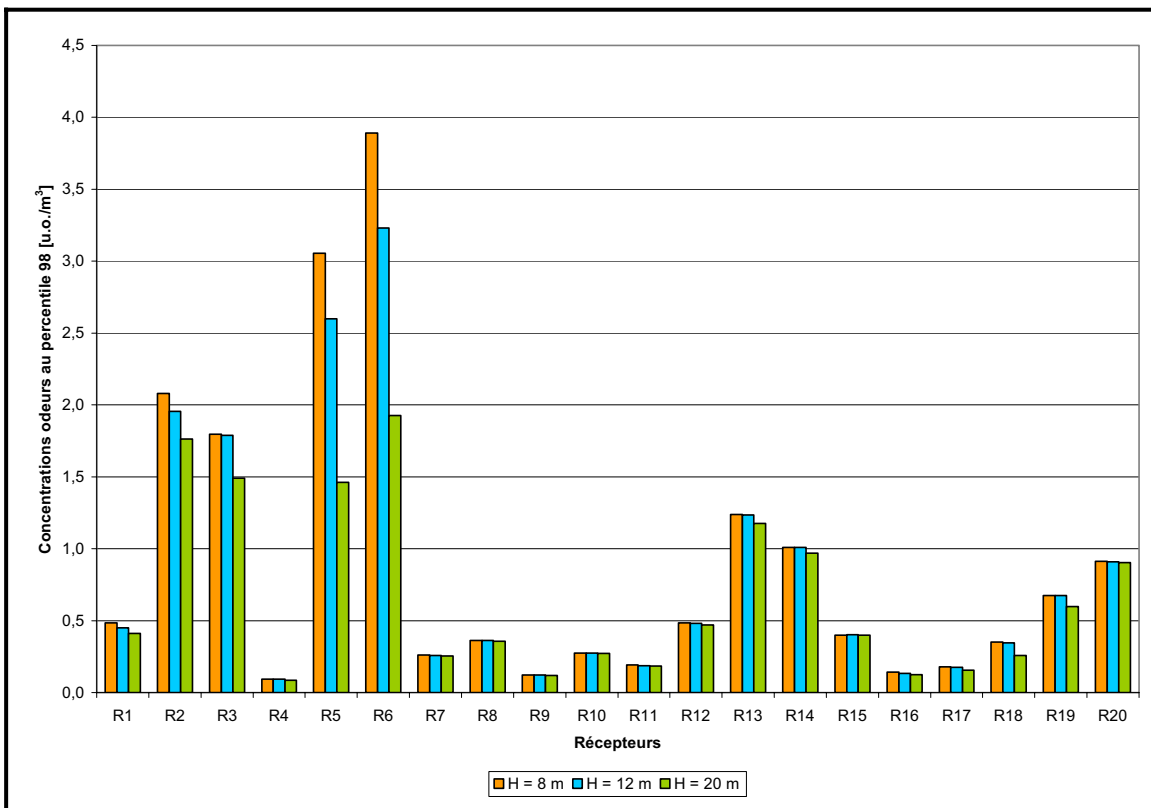


Figure G-5 Comparaison des concentrations odeur au percentile 98 sur 4 minutes aux récepteurs pour trois hauteurs des sources ouvertes pour la situation actuelle

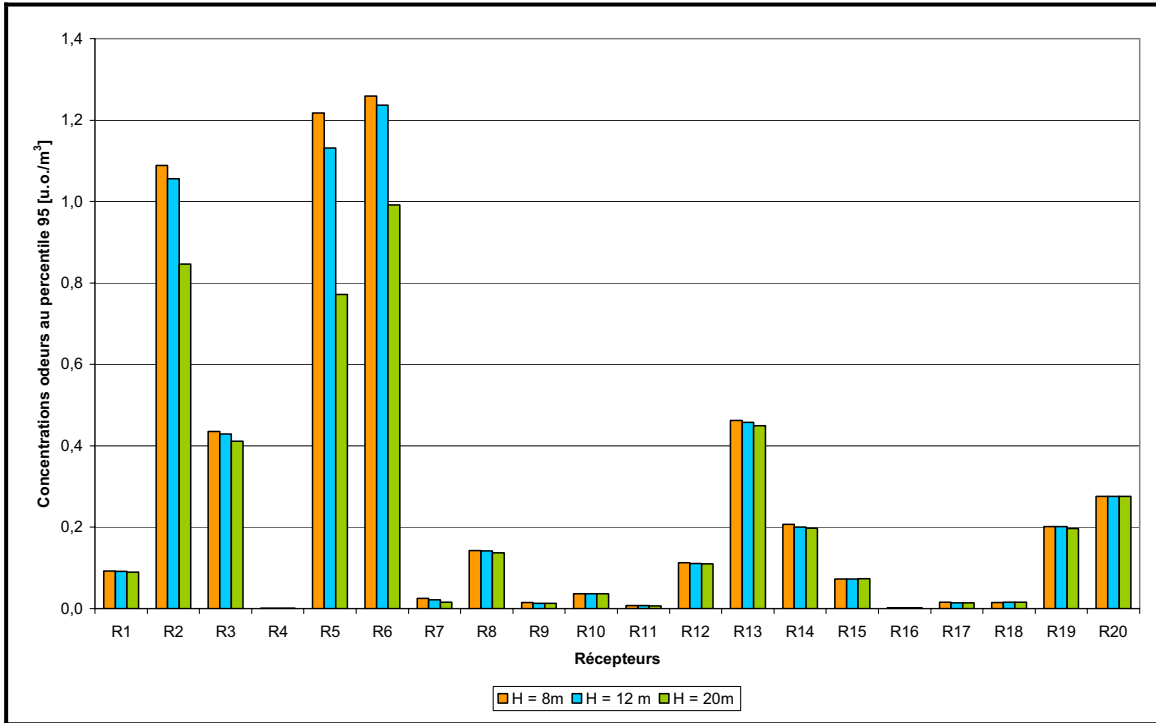


Figure G-6 Comparaison des concentrations odeur au percentile 95 sur 4 minutes aux récepteurs pour trois hauteurs des sources ouvertes pour la situation actuelle

ANNEXE H : RÉSULTATS DES SIMULATIONS DES ODEURS POUR LES PERCENTILES 96 ET 97



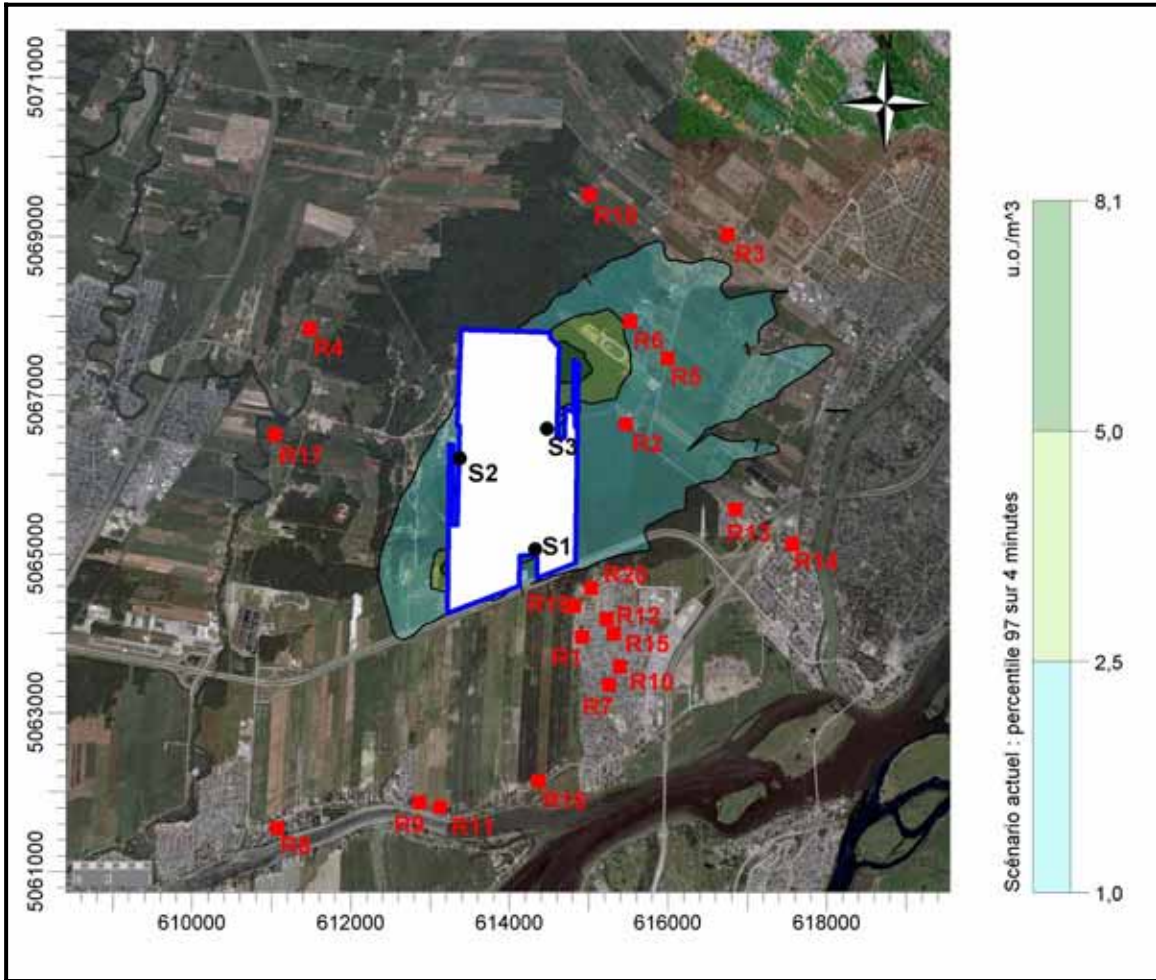


Figure H-1 Simulation au percentile 97 sur 4 min des odeurs pour la situation actuelle

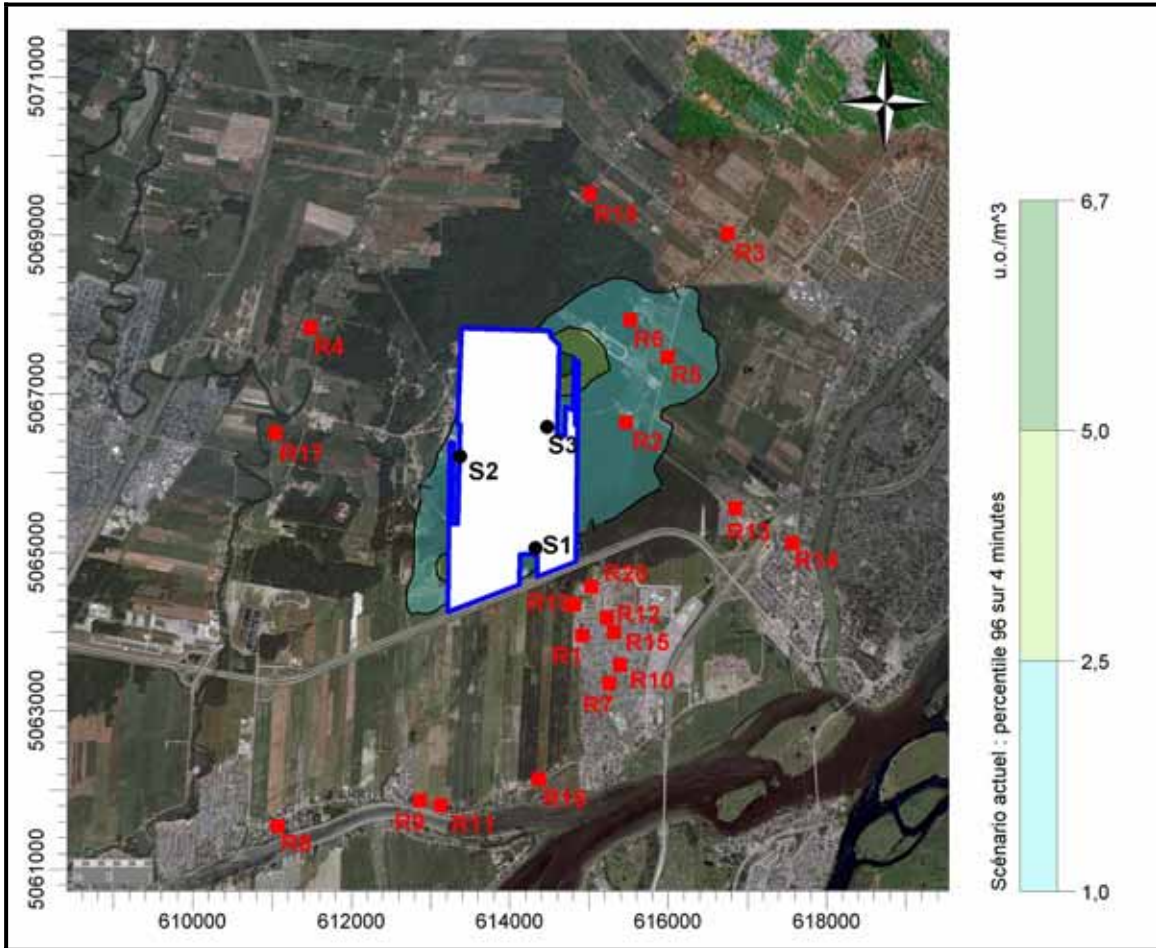


Figure H-2 Simulation au percentile 96 sur 4 min des odeurs pour la situation actuelle

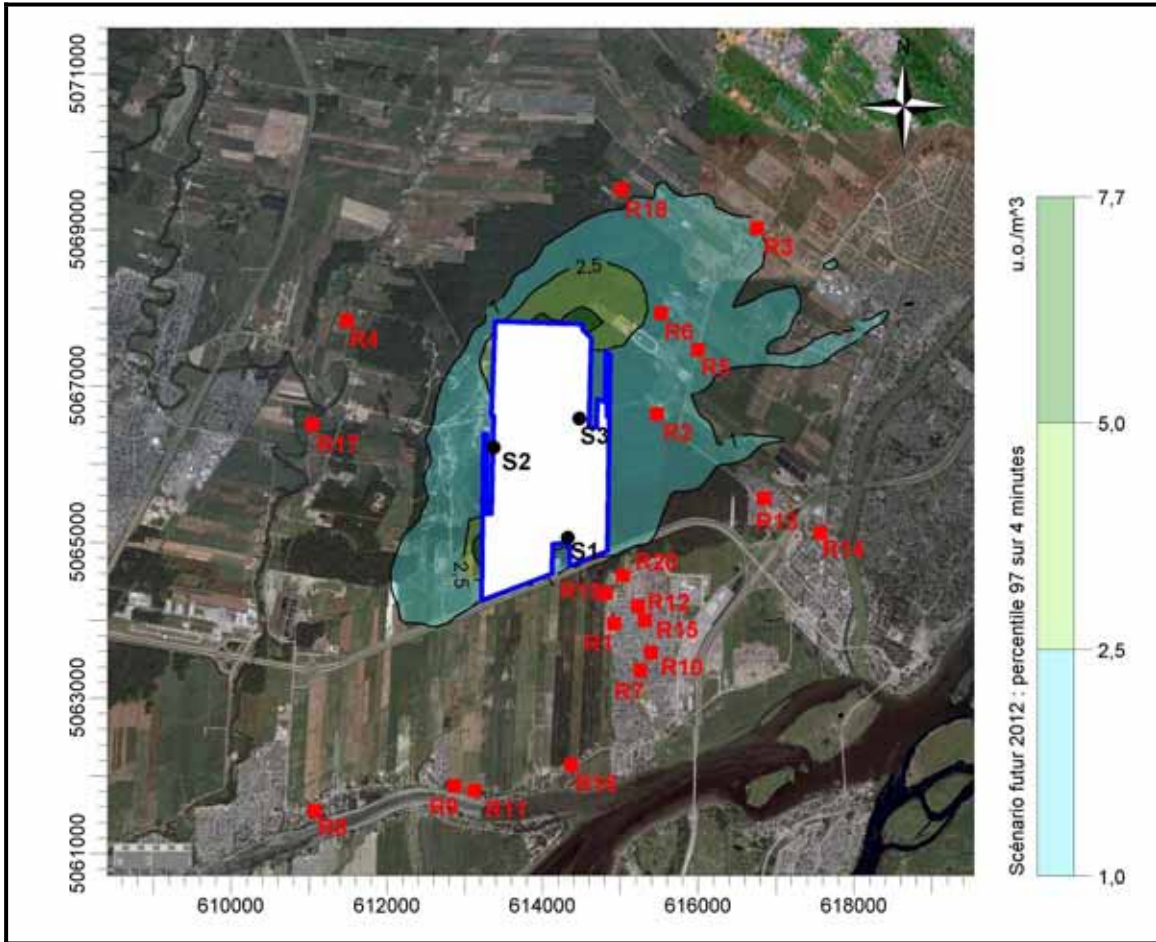


Figure H-3 Simulation au percentile 97 sur 4 min des odeurs pour le scénario futur 2012

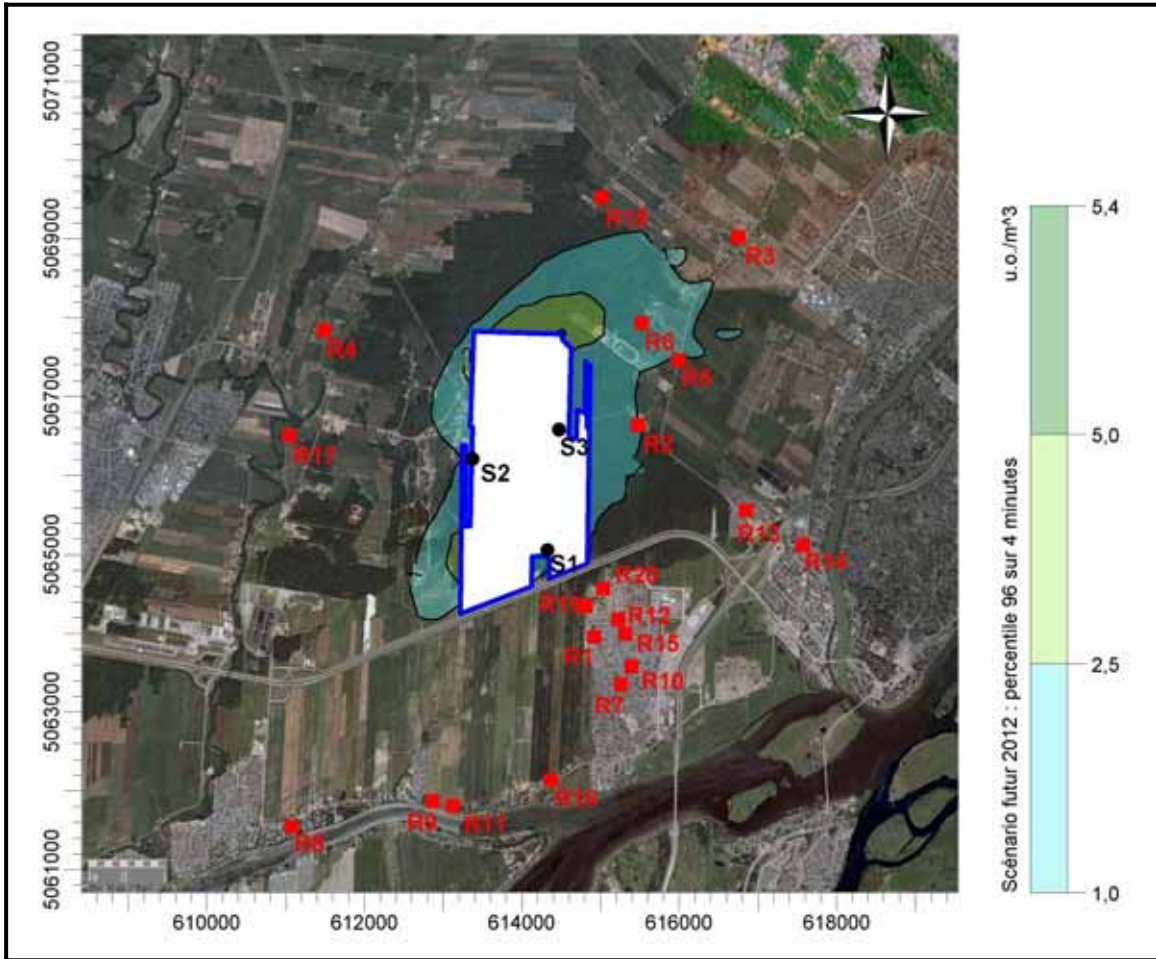


Figure H-4 Simulation au percentile 96 sur 4 min des odeurs pour le scénario futur 2012

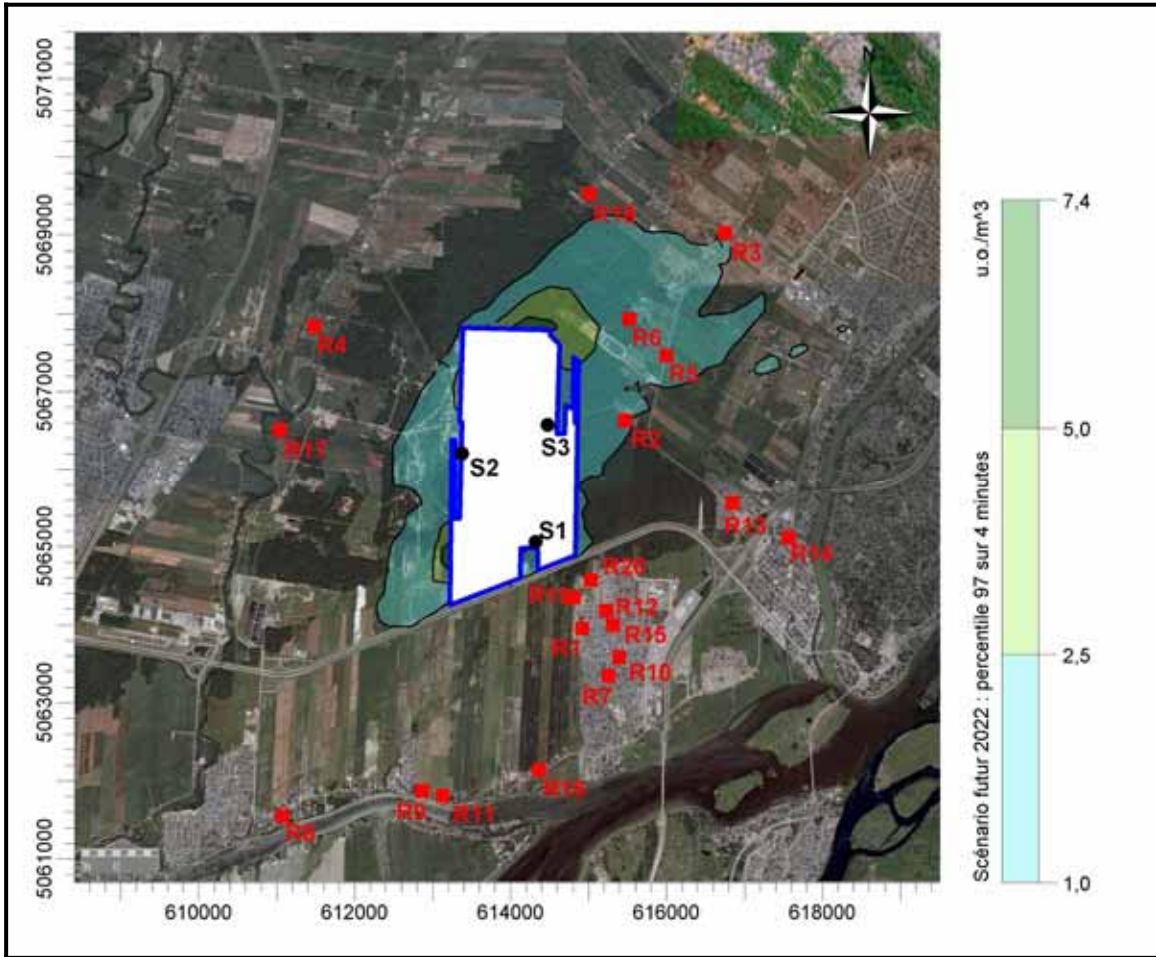


Figure H-5 Simulation au percentile 97 sur 4 min des odeurs pour le scénario futur 2022

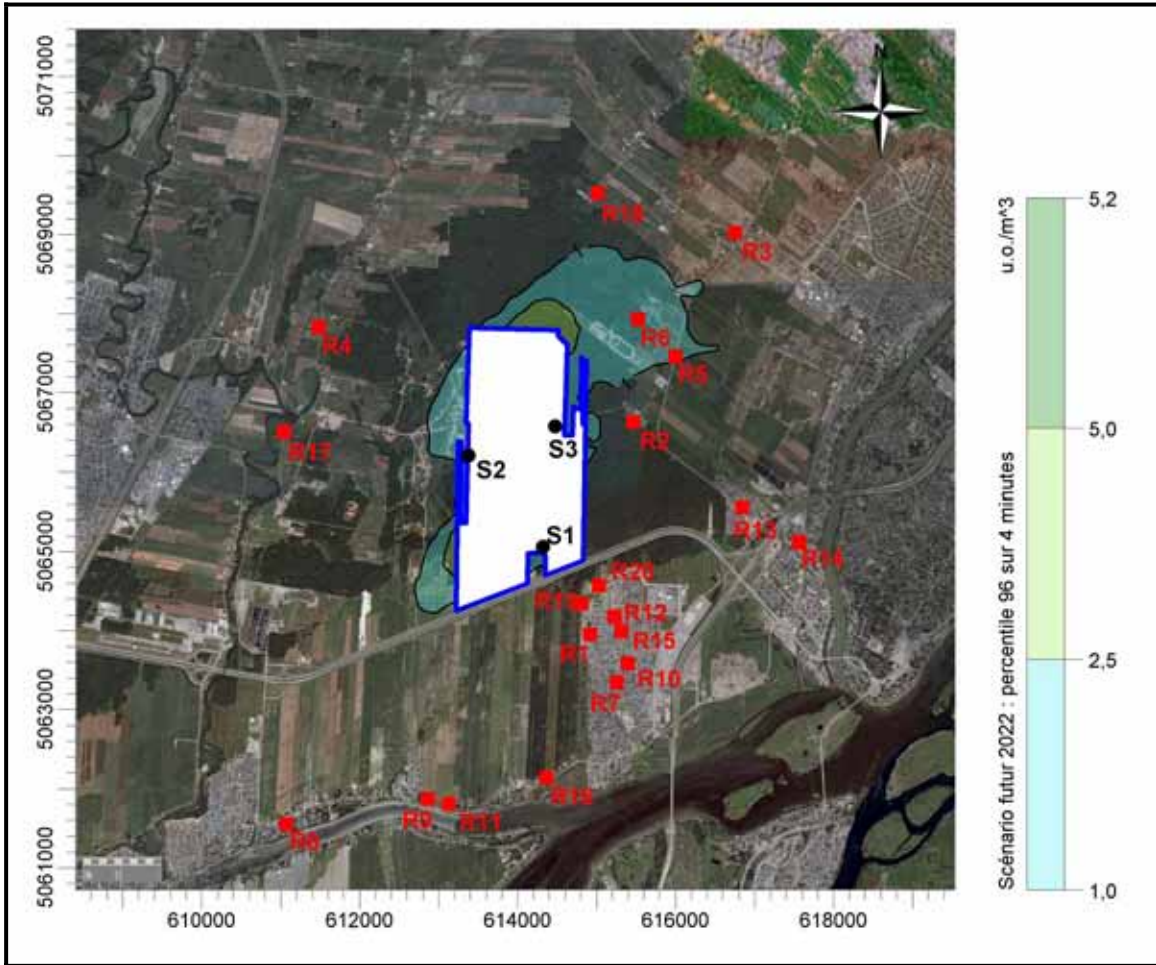


Figure H-6 Simulation au percentile 96 sur 4 min des odeurs pour le scénario futur 2022

ANNEXE I : INTRANTS DE SIMULATIONS POUR LES SCÉNARIOS FUTURS 2027, 2032 ET 2055

Cette annexe présente les intrants utilisés pour calculer les concentrations des COV_T aux récepteurs sensibles choisis pour l'étude pour les années 2027, 2032 et 2055.

Tableau I-1 Taux d'émission des COV_T des sources ponctuelles déterminés pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour l'année 2027

Source ID	Description des sources	Diamètre D	Hauteur Ho	Température T°	Débit volumique Qv	Vitesse de sortie Vz	[COV _T]	Ψ
		[m]	[m]	[K]	[m ³ /s]	[m/s]	[g/m ³]	[g/s]
T1	Torchère #1	2,74	12,19	1 005	44,47	7,53	6,11E-05	2,72E-03
T2	Torchère #2	2,74	12,19	989	47,46	8,03	6,21E-05	2,95E-03
T3	Torchère #3	2,74	12,19	1 027	51,42	8,70	5,98E-05	3,07E-03
T4	Torchère #4	2,74	12,19	950	17,13	2,90	6,46E-05	1,11E-03
T5	Torchère #5	2,74	12,19	993	38,04	6,44	6,18E-05	2,35E-03
T6	Torchère #6	2,74	12,19	993	38,04	6,44	6,18E-05	2,35E-03
T7	Torchère #7	2,74	12,19	993	38,04	6,44	6,18E-05	2,35E-03
T8	Torchère #8	2,74	12,19	993	38,04	6,44	6,18E-05	2,35E-03
M1	Cogénération #1	0,38	12,19	665	5,00	43,86	4,41E-04	2,21E-03
M2	Cogénération #2	0,38	12,19	648	5,50	48,27	4,53E-04	2,49E-03
M3	Cogénération #3	0,38	12,19	664	5,75	50,43	4,42E-04	2,54E-03
M4	Cogénération #4	0,38	12,19	653	4,85	42,56	4,49E-04	2,18E-03

Tableau I-2 Taux d'émission des COV_T des sources surfaciques déterminés pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour l'année 2027

Source ID	Description des sources	Surface S	Hauteur H	Taux d'émission surfacique des COV _T Φ ₀
		[m ²]	[m]	[g./m ² .s]
Étang #1	Bassin de lixiviat #1	23 301	0,0	1,67E-08
Étang #2	Bassin de lixiviat #2	11 866	0,0	2,49E-10
Étang #3	Bassin de lixiviat #3	14 032	0,0	2,49E-10
A	Bassin de lixiviat #4	1 418	0,0	2,49E-10
B	Bassin de lixiviat #5	1 418	0,0	2,49E-10
C	Bassin de lixiviat #6	4 050	0,0	2,49E-10
Bassin (sp 3016)	Bassin des eaux de compostage	7 599	0,0	1,67E-08
B1	Bassin des eaux de surface	13 061	0,0	2,84E-10
B2	Bassin des eaux de surface	7 870	0,0	2,84E-10
C1	Champ 1 - Valeur intégrée (1-12)	338 983	8,4	3,33E-08
C2	Champ 2 - Valeur intégrée (13-17)	126 491	4,9	2,16E-08
C3-1	Champ 3 - Valeur intégrée (E1-E4)	159 862	9,4	5,66E-08
C3-2	Champ 3 - Valeur intégrée (E5-E12)	311 698	13,4	5,66E-08
Argile 1	Argile - Berme, pentes de 7%, Talus (Centre)	398 000	30,0	7,20E-08
Argile 2	Argile - Berme, pentes de 7%, Talus (Ouest)	493 018	21,2	9,90E-08
Argile 3	Argile - Berme, pentes de 7%, Talus (Est)	573 762	23,4	4,68E-08
EA-1	Bassin de lixiviat #7	4 386	0,0	2,49E-10
EA-2	Bassin de lixiviat #8	10 863	0,0	2,49E-10
B3	Bassin des eaux de surface	10 064	0,0	2,84E-10
Biofiltre	Biofiltre#1	11	16,1	0,00E+00
Biofiltre	Biofiltre#2	11	16,1	0,00E+00
Biofiltre	Biofiltre#3	11	16,1	0,00E+00

Tableau I-3 Taux d'émission des COV_T des sources ponctuelles déterminés pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour l'année 2032

Source ID	Description des sources	Diamètre D	Hauteur Ho	Température T°	Débit volumique Qv	Vitesse de sortie Vz	[COV _T]	Ψ
		[m]	[m]	[K]	[m ³ /s]	[m/s]	[g/m ³]	[g/s]
T1	Torchère #1	2,74	12,19	1 005	44,47	7,53	6,11E-05	2,72E-03
T2	Torchère #2	2,74	12,19	989	47,46	8,03	6,21E-05	2,95E-03
T3	Torchère #3	2,74	12,19	1 027	51,42	8,70	5,98E-05	3,07E-03
T4	Torchère #4	2,74	12,19	950	17,13	2,90	6,46E-05	1,11E-03
T5	Torchère #5	2,74	12,19	993	21,48	3,63	6,18E-05	1,33E-03
T6	Torchère #6	2,74	12,19	993	21,48	3,63	6,18E-05	1,33E-03
T7	Torchère #7	2,74	12,19	993	21,48	3,63	6,18E-05	1,33E-03
T8	Torchère #8	2,74	12,19	993	21,48	3,63	6,18E-05	1,33E-03
M1	Cogénération #1	0,38	12,19	665	5,00	43,86	4,41E-04	2,21E-03
M2	Cogénération #2	0,38	12,19	648	5,50	48,27	4,53E-04	2,49E-03
M3	Cogénération #3	0,38	12,19	664	5,75	50,43	4,42E-04	2,54E-03
M4	Cogénération #4	0,38	12,19	653	4,85	42,56	4,49E-04	2,18E-03

Tableau I-4 Taux d'émission des COV_T des sources surfaciques déterminés pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour l'année 2032

Source ID	Description des sources	Surface S	Hauteur H	Taux d'émission surfacique des COV _T Φ ₀
		[m ²]	[m]	[g./m ² .s]
Étang #1	Bassin de lixiviat #1	23 301	0,0	1,67E-08
Étang #2	Bassin de lixiviat #2	11 866	0,0	2,49E-10
Étang #3	Bassin de lixiviat #3	14 032	0,0	2,49E-10
A	Bassin de lixiviat #4	1 418	0,0	2,49E-10
B	Bassin de lixiviat #5	1 418	0,0	2,49E-10
C	Bassin de lixiviat #6	4 050	0,0	2,49E-10
Bassin (sp 3016)	Bassin des eaux de compostage	7 599	0,0	1,67E-08
B1	Bassin des eaux de surface	13 061	0,0	2,84E-10
B2	Bassin des eaux de surface	7 870	0,0	2,84E-10
C1	Champ 1 - Valeur intégrée (1-12)	338 983	8,4	2,52E-08
C2	Champ 2 - Valeur intégrée (13-17)	126 491	4,9	1,70E-08
C3-1	Champ 3 - Valeur intégrée (E1-E4)	159 862	9,4	4,44E-08
C3-2	Champ 3 - Valeur intégrée (E5-E12)	311 698	13,4	4,44E-08
Argile 1	Argile - Berme, pentes de 7%, Talus (Centre)	398 000	30,0	5,67E-08
Argile 2	Argile - Berme, pentes de 7%, Talus (Ouest)	493 018	21,2	7,83E-08
Argile 3	Argile - Berme, pentes de 7%, Talus (Est)	573 762	23,4	3,69E-08
EA-1	Bassin de lixiviat #7	4 386	0,0	2,49E-10
EA-2	Bassin de lixiviat #8	10 863	0,0	2,49E-10
B3	Bassin des eaux de surface	10 064	0,0	2,84E-10
Biofiltre	Biofiltre#1	11	16,1	0,00E+00
Biofiltre	Biofiltre#2	11	16,1	0,00E+00
Biofiltre	Biofiltre#3	11	16,1	0,00E+00

Tableau I-5 Taux d'émission des COV_T des sources ponctuelles déterminés pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour l'année 2055

Source ID	Description des sources	Diamètre D	Hauteur Ho	Température T°	Débit volumique Qv	Vitesse de sortie Vz	[COV _T]	Ψ
		[m]	[m]	[K]	[m ³ /s]	[m/s]	[g/m ³]	[g/s]
T1	Torchère #1	2,74	12,19	993	27,47	4,65	6,18E-05	1,70E-03
T2	Torchère #2	2,74	12,19	993	27,47	4,65	6,18E-05	1,70E-03
T3	Torchère #3	2,74	12,19	993	27,47	4,65	6,18E-05	1,70E-03
M1	Cogénération #1	0,38	12,19	665	5,00	43,86	4,41E-04	2,21E-03
M2	Cogénération #2	0,38	12,19	648	5,50	48,27	4,53E-04	2,49E-03
M3	Cogénération #3	0,38	12,19	664	5,75	50,43	4,42E-04	2,54E-03
M4	Cogénération #4	0,38	12,19	653	4,85	42,56	4,49E-04	2,18E-03

Tableau I-6 Taux d'émission des COV_T des sources surfaciques déterminés pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour l'année 2055

Source ID	Description des sources	Surface S	Hauteur H	Taux d'émission surfacique des COV _T Φ ₀
		[m ²]	[m]	[g./m ² .s]
Étang #1	Bassin de lixiviat #1	23 301	0,0	1,67E-08
Étang #2	Bassin de lixiviat #2	11 866	0,0	2,49E-10
Étang #3	Bassin de lixiviat #3	14 032	0,0	2,49E-10
A	Bassin de lixiviat #4	1 418	0,0	2,49E-10
B	Bassin de lixiviat #5	1 418	0,0	2,49E-10
C	Bassin de lixiviat #6	4 050	0,0	2,49E-10
Bassin (sp 3016)	Bassin des eaux de compostage	7 599	0,0	1,67E-08
B1	Bassin des eaux de surface	13 061	0,0	2,84E-10
B2	Bassin des eaux de surface	7 870	0,0	2,84E-10
C1	Champ 1 - Valeur intégrée (1-12)	338 983	8,4	9,00E-09
C2	Champ 2 - Valeur intégrée (13-17)	126 491	4,9	5,44E-09
C3-1	Champ 3 - Valeur intégrée (E1-E4)	159 862	9,4	1,47E-08
C3-2	Champ 3 - Valeur intégrée (E5-E12)	311 698	13,4	1,47E-08
Argile 1	Argile - Berme, pentes de 7%, Talus (Centre)	398 000	30,0	1,89E-08
Argile 2	Argile - Berme, pentes de 7%, Talus (Ouest)	493 018	21,2	2,61E-08
Argile 3	Argile - Berme, pentes de 7%, Talus (Est)	573 762	23,4	1,26E-08
EA-1	Bassin de lixiviat #7	4 386	0,0	2,49E-10
EA-2	Bassin de lixiviat #8	10 863	0,0	2,49E-10
B3	Bassin des eaux de surface	10 064	0,0	2,84E-10
Biofiltre	Biofiltre#1	11	16,1	0,00E+00
Biofiltre	Biofiltre#2	11	16,1	0,00E+00
Biofiltre	Biofiltre#3	11	16,1	0,00E+00

ANNEXE J : RÉSULTATS DES CONCENTRATIONS DE COV ET VÉRIFICATION PAR RAPPORT AUX CRITÈRES AUX RÉCEPTEURS POUR LES SCÉNARIOS FUTURS



Tableau J-1 Critères des concentrations de COV en air ambiant de l'annexe K et du MDDEP

Composés organiques volatils (COV) - TO-14	Annexe K du PRAA (MDDEP)		Critère de qualité de l'air MDDEP
	Limite	Durée	Concentration annuelle maximale
	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	(a)	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1,2,4-trichlorobenzène	-	-	4
1,2-dichlorobenzène	200	1 an	200
1,2-dichlorotétrafluoroéthane	-	-	-
1,3-dichlorobenzène	-	-	-
1,4-dichlorobenzène	95	1 an	95
chlorobenzène	2,1	1 an	2,1
1,1,1-trichloroéthane	-	-	-
1,1,1,2-tétrachloroéthane	0,05	1 an	0,0004
1,1,2-trichloroéthane	0,06	1 an	-
1,1-dichloroéthane	-	-	-
1,1-dichloroéthylène	0,05	1 an	0,01
1-2-4-triméthylbenzène	-	-	-
1,2-dichloroéthane	-	-	-
1,2-dichloropropane	4	1 an	4
1,3,5-triméthylbenzène	-	-	-
benzène	10	24h	10
benzylchloride	-	-	-
bromométhane	5	1 an	5
tétrachlorure de carbone	1	1 an	0,03
chloroéthane	500	1 an	500
chloroforme	-	-	-
chlorométhane	-	-	-
c-1,2-dichloroéthylène	-	-	-
c-1,3-dichloropropène	-	-	-
dichlorodifluorométhane (FREON 12)	-	-	-
éthylbenzène	200	1 an	200
éthylène dibromide (dibromoéthane)	0,025	1 an	0,005
hexachlorobutadiène	-	-	-
dichlorométhane	2	1 an	-
o-xylène	100	1 an	1000
m,p-xylène	100	1 an	1000
styrène	150	4 min	150 (b)
tétrachloroéthylène	2	1 an	2
toluène	400	1 an	400

Tableau J-1 Critères des concentrations de COV en air ambiant de l'annexe K et du MDDEP

Composés organiques volatils (COV) - TO-14	Annexe K du PRAA (MDDEP)		Critère de qualité de l'air MDDEP
	Limite	Durée	Concentration annuelle maximale
	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	(a)	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
toluène	600	4 min	-
t-1,2-dichloroéthylène	-	-	-
t-1,3-dichloropropène	-	-	0,07
trichloroéthylène	0,34	1 an	-
trichlorofluorométhane (FRÉON 11)	-	-	-
trichlorotrifluoroethane	-	-	-
chlorure de vinyle	0,1	1 an	0,1

(a) concentrations maximales sur 24h

(b) concentrations maximales sur 1h

Tableau J-2 Concentrations maximales de COV aux 20 récepteurs déterminées pour la concentration moyenne de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2012

Récepteur ID	1,2-dichloropropane			Benzène			Chloroéthane			Ethylbenzène		
	Conc. moyenne annuelle [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne sur 24h	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0000	0,00%	0,00%	0,0048	0,05%	0,05%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0040	0,00%	0,00%
R2	0,0001	0,00%	0,00%	0,0097	0,10%	0,10%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0211	0,01%	0,01%
R3	0,0000	0,00%	0,00%	0,0073	0,07%	0,07%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0099	0,00%	0,00%
R4	0,0000	0,00%	0,00%	0,0016	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0011	0,00%	0,00%
R5	0,0000	0,00%	0,00%	0,0070	0,07%	0,07%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0168	0,01%	0,01%
R6	0,0001	0,00%	0,00%	0,0090	0,09%	0,09%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0197	0,01%	0,01%
R7	0,0000	0,00%	0,00%	0,0035	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0027	0,00%	0,00%
R8	0,0000	0,00%	0,00%	0,0035	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0038	0,00%	0,00%
R9	0,0000	0,00%	0,00%	0,0033	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0027	0,00%	0,00%
R10	0,0000	0,00%	0,00%	0,0039	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0031	0,00%	0,00%
R11	0,0000	0,00%	0,00%	0,0034	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0025	0,00%	0,00%
R12	0,0000	0,00%	0,00%	0,0046	0,05%	0,05%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0045	0,00%	0,00%
R13	0,0000	0,00%	0,00%	0,0052	0,05%	0,05%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0087	0,00%	0,00%
R14	0,0000	0,00%	0,00%	0,0031	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0049	0,00%	0,00%
R15	0,0000	0,00%	0,00%	0,0042	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0040	0,00%	0,00%
R16	0,0000	0,00%	0,00%	0,0089	0,09%	0,09%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0029	0,00%	0,00%
R17	0,0000	0,00%	0,00%	0,0022	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0020	0,00%	0,00%
R18	0,0000	0,00%	0,00%	0,0042	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0044	0,00%	0,00%
R19	0,0000	0,00%	0,00%	0,0058	0,06%	0,06%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0056	0,00%	0,00%
R20	0,0000	0,00%	0,00%	0,0054	0,05%	0,05%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0063	0,00%	0,00%



Tableau J-2 Concentrations maximales de COV aux 20 récepteurs déterminées pour la concentration moyenne de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2012 (suite)

Récepteur ID	Dichlorométhane		o-Xylène		m,p-Xylène		Styrène			
	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. sur 1h. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. sur 4min. sur 4min. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0006	0,03%	0,0028	0,00%	0,0094	0,01%	0,0876	0,06%	0,0459	0,03%
R2	0,0032	0,16%	0,0146	0,01%	0,0497	0,05%	0,0658	0,04%	0,0345	0,02%
R3	0,0015	0,08%	0,0069	0,01%	0,0234	0,02%	0,0701	0,05%	0,0367	0,02%
R4	0,0002	0,01%	0,0008	0,00%	0,0026	0,00%	0,0322	0,02%	0,0169	0,01%
R5	0,0026	0,13%	0,0117	0,01%	0,0397	0,04%	0,1172	0,08%	0,0614	0,04%
R6	0,0030	0,15%	0,0136	0,01%	0,0463	0,05%	0,0878	0,06%	0,0460	0,03%
R7	0,0004	0,02%	0,0018	0,00%	0,0063	0,01%	0,0685	0,05%	0,0359	0,02%
R8	0,0006	0,03%	0,0027	0,00%	0,0090	0,01%	0,0543	0,04%	0,0285	0,02%
R9	0,0004	0,02%	0,0019	0,00%	0,0063	0,01%	0,0719	0,05%	0,0377	0,03%
R10	0,0005	0,02%	0,0021	0,00%	0,0072	0,01%	0,0819	0,05%	0,0429	0,03%
R11	0,0004	0,02%	0,0018	0,00%	0,0060	0,01%	0,0892	0,06%	0,0467	0,03%
R12	0,0007	0,03%	0,0031	0,00%	0,0106	0,01%	0,0704	0,05%	0,0369	0,02%
R13	0,0013	0,07%	0,0060	0,01%	0,0205	0,02%	0,0854	0,06%	0,0447	0,03%
R14	0,0007	0,04%	0,0034	0,00%	0,0116	0,01%	0,0526	0,04%	0,0276	0,02%
R15	0,0006	0,03%	0,0027	0,00%	0,0093	0,01%	0,0642	0,04%	0,0336	0,02%
R16	0,0004	0,02%	0,0020	0,00%	0,0069	0,01%	0,0798	0,05%	0,0418	0,03%
R17	0,0003	0,01%	0,0014	0,00%	0,0046	0,00%	0,0428	0,03%	0,0224	0,01%
R18	0,0007	0,03%	0,0031	0,00%	0,0105	0,01%	0,0680	0,05%	0,0356	0,02%
R19	0,0008	0,04%	0,0039	0,00%	0,0132	0,01%	0,1013	0,07%	0,0531	0,04%
R20	0,0010	0,05%	0,0044	0,00%	0,0148	0,01%	0,0839	0,06%	0,0439	0,03%



Tableau J-2 Concentrations maximales de COV aux 20 récepteurs déterminées pour la concentration moyenne de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2012 (suite)

Récepteur ID	Tétrachloroéthylène			Toluène			Trichloréthylène		Chlorure de vinyle			
	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. sur 4min. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0019	0,09%	0,09%	2,9801	0,50%	0,0124	0,00%	0,0004	0,12%	0,0008	0,77%	0,77%
R2	0,0100	0,50%	0,50%	2,2388	0,37%	0,0653	0,02%	0,0022	0,66%	0,0041	4,05%	4,05%
R3	0,0047	0,24%	0,24%	2,3834	0,40%	0,0308	0,01%	0,0011	0,31%	0,0019	1,91%	1,91%
R4	0,0005	0,03%	0,03%	1,0953	0,18%	0,0035	0,00%	0,0001	0,03%	0,0002	0,22%	0,22%
R5	0,0080	0,40%	0,40%	3,9856	0,66%	0,0522	0,01%	0,0018	0,52%	0,0032	3,24%	3,24%
R6	0,0093	0,46%	0,46%	2,9839	0,50%	0,0609	0,02%	0,0021	0,61%	0,0038	3,78%	3,78%
R7	0,0013	0,06%	0,06%	2,3298	0,39%	0,0082	0,00%	0,0003	0,08%	0,0005	0,51%	0,51%
R8	0,0018	0,09%	0,09%	1,8469	0,31%	0,0119	0,00%	0,0004	0,12%	0,0007	0,74%	0,74%
R9	0,0013	0,06%	0,06%	2,4450	0,41%	0,0083	0,00%	0,0003	0,08%	0,0005	0,52%	0,52%
R10	0,0014	0,07%	0,07%	2,7846	0,46%	0,0095	0,00%	0,0003	0,10%	0,0006	0,59%	0,59%
R11	0,0012	0,06%	0,06%	3,0327	0,51%	0,0078	0,00%	0,0003	0,08%	0,0005	0,49%	0,49%
R12	0,0021	0,11%	0,11%	2,3940	0,40%	0,0140	0,00%	0,0005	0,14%	0,0009	0,87%	0,87%
R13	0,0041	0,21%	0,21%	2,9028	0,48%	0,0269	0,01%	0,0009	0,27%	0,0017	1,67%	1,67%
R14	0,0023	0,12%	0,12%	1,7900	0,30%	0,0152	0,00%	0,0005	0,15%	0,0009	0,94%	0,94%
R15	0,0019	0,09%	0,09%	2,1831	0,36%	0,0123	0,00%	0,0004	0,12%	0,0008	0,76%	0,76%
R16	0,0014	0,07%	0,07%	2,7136	0,45%	0,0091	0,00%	0,0003	0,09%	0,0006	0,56%	0,56%
R17	0,0009	0,05%	0,05%	1,4560	0,24%	0,0061	0,00%	0,0002	0,06%	0,0004	0,38%	0,38%
R18	0,0021	0,11%	0,11%	2,3130	0,39%	0,0138	0,00%	0,0005	0,14%	0,0009	0,86%	0,86%
R19	0,0026	0,13%	0,13%	3,4450	0,57%	0,0173	0,00%	0,0006	0,17%	0,0011	1,08%	1,08%
R20	0,0030	0,15%	0,15%	2,8524	0,48%	0,0195	0,00%	0,0007	0,20%	0,0012	1,21%	1,21%



Tableau J-3 Concentrations des COV aux récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2012

Récepteur ID	1,2-dichloropropane			Benzène			Chloroéthane			Ethylobenzène		
	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne sur 24h	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0000	0,00%	0,00%	0,0055	0,06%	0,06%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0046	0,00%	0,00%
R2	0,0001	0,00%	0,00%	0,0111	0,11%	0,11%	0,0002	0,00%	0,00%	0,0243	0,01%	0,01%
R3	0,0000	0,00%	0,00%	0,0084	0,08%	0,08%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0115	0,01%	0,01%
R4	0,0000	0,00%	0,00%	0,0019	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0013	0,00%	0,00%
R5	0,0000	0,00%	0,00%	0,0081	0,08%	0,08%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0195	0,01%	0,01%
R6	0,0001	0,00%	0,00%	0,0104	0,10%	0,10%	0,0002	0,00%	0,00%	0,0228	0,01%	0,01%
R7	0,0000	0,00%	0,00%	0,0040	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0031	0,00%	0,00%
R8	0,0000	0,00%	0,00%	0,0040	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0044	0,00%	0,00%
R9	0,0000	0,00%	0,00%	0,0038	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0031	0,00%	0,00%
R10	0,0000	0,00%	0,00%	0,0045	0,05%	0,05%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0035	0,00%	0,00%
R11	0,0000	0,00%	0,00%	0,0040	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0029	0,00%	0,00%
R12	0,0000	0,00%	0,00%	0,0053	0,05%	0,05%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0052	0,00%	0,00%
R13	0,0000	0,00%	0,00%	0,0060	0,06%	0,06%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0100	0,01%	0,01%
R14	0,0000	0,00%	0,00%	0,0036	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0057	0,00%	0,00%
R15	0,0000	0,00%	0,00%	0,0048	0,05%	0,05%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0046	0,00%	0,00%
R16	0,0000	0,00%	0,00%	0,0103	0,10%	0,10%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0034	0,00%	0,00%
R17	0,0000	0,00%	0,00%	0,0025	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0023	0,00%	0,00%
R18	0,0000	0,00%	0,00%	0,0048	0,05%	0,05%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0052	0,00%	0,00%
R19	0,0000	0,00%	0,00%	0,0067	0,07%	0,07%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0065	0,00%	0,00%
R20	0,0000	0,00%	0,00%	0,0062	0,06%	0,06%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0073	0,00%	0,00%



Tableau J-3 Concentrations des COV aux récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COVT dans le biogaz pour le scénario futur 2012 (suite)

Récepteur ID	Dichlorométhane		o-Xylène		m,p-Xylène		Styrène			
	Conc. moyenne annuelle	Conc. calculée/ Critère annexe K	Conc. moyenne annuelle	Conc. calculée/ Critère annexe K	Conc. moyenne annuelle	Conc. calculée/ Critère annexe K	Conc. sur 4min. sur 4min.	Conc. calculée/ Critère annexe K	Conc. sur 1h.	Conc. calculée/ Critère MDDEP
	[µg/m ³]	[%]	[µg/m ³]	[%]	[µg/m ³]	[%]	[µg/m ³]	[%]	[µg/m ³]	[%]
R1	0,0007	0,04%	0,0032	0,00%	0,0109	0,01%	0,1011	0,07%	0,0530	0,04%
R2	0,0037	0,18%	0,0169	0,02%	0,0574	0,06%	0,0759	0,05%	0,0398	0,03%
R3	0,0017	0,09%	0,0080	0,01%	0,0271	0,03%	0,0808	0,05%	0,0423	0,03%
R4	0,0002	0,01%	0,0009	0,00%	0,0031	0,00%	0,0374	0,02%	0,0196	0,01%
R5	0,0030	0,15%	0,0135	0,01%	0,0459	0,05%	0,1352	0,09%	0,0708	0,05%
R6	0,0034	0,17%	0,0158	0,02%	0,0536	0,05%	0,1012	0,07%	0,0530	0,04%
R7	0,0005	0,02%	0,0021	0,00%	0,0073	0,01%	0,0791	0,05%	0,0415	0,03%
R8	0,0007	0,03%	0,0031	0,00%	0,0104	0,01%	0,0627	0,04%	0,0329	0,02%
R9	0,0005	0,02%	0,0022	0,00%	0,0073	0,01%	0,0832	0,06%	0,0436	0,03%
R10	0,0005	0,03%	0,0025	0,00%	0,0083	0,01%	0,0945	0,06%	0,0495	0,03%
R11	0,0004	0,02%	0,0020	0,00%	0,0069	0,01%	0,1031	0,07%	0,0540	0,04%
R12	0,0008	0,04%	0,0036	0,00%	0,0123	0,01%	0,0812	0,05%	0,0426	0,03%
R13	0,0015	0,08%	0,0070	0,01%	0,0236	0,02%	0,0985	0,07%	0,0516	0,03%
R14	0,0009	0,04%	0,0039	0,00%	0,0133	0,01%	0,0607	0,04%	0,0318	0,02%
R15	0,0007	0,03%	0,0032	0,00%	0,0108	0,01%	0,0741	0,05%	0,0388	0,03%
R16	0,0005	0,03%	0,0024	0,00%	0,0080	0,01%	0,0922	0,06%	0,0483	0,03%
R17	0,0003	0,02%	0,0016	0,00%	0,0054	0,01%	0,0494	0,03%	0,0259	0,02%
R18	0,0008	0,04%	0,0036	0,00%	0,0122	0,01%	0,0787	0,05%	0,0412	0,03%
R19	0,0010	0,05%	0,0045	0,00%	0,0152	0,02%	0,1169	0,08%	0,0613	0,04%
R20	0,0011	0,05%	0,0050	0,01%	0,0171	0,02%	0,0968	0,06%	0,0507	0,03%



Tableau J-3 Concentrations des COV aux récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2012 (suite)

Récepteur ID	Tétrachloroéthylène			Toluène			Trichloréthylène		Chlorure de vinyle		
	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. sur 4min. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0022	0,11%	0,11%	3,4387	0,57%	0,0143	0,00%	0,00%	0,0009	0,89%	0,89%
R2	0,0115	0,58%	0,58%	2,5816	0,43%	0,0754	0,02%	0,02%	0,0047	4,68%	4,68%
R3	0,0054	0,27%	0,27%	2,7482	0,46%	0,0356	0,01%	0,01%	0,0022	2,21%	2,21%
R4	0,0006	0,03%	0,03%	1,2712	0,21%	0,0040	0,00%	0,00%	0,0002	0,25%	0,25%
R5	0,0092	0,46%	0,46%	4,5955	0,77%	0,0603	0,02%	0,02%	0,0037	3,74%	3,74%
R6	0,0108	0,54%	0,54%	3,4403	0,57%	0,0705	0,02%	0,02%	0,0044	4,38%	4,38%
R7	0,0015	0,07%	0,07%	2,6910	0,45%	0,0095	0,00%	0,00%	0,0006	0,59%	0,59%
R8	0,0021	0,10%	0,10%	2,1326	0,36%	0,0137	0,00%	0,00%	0,0009	0,85%	0,85%
R9	0,0015	0,07%	0,07%	2,8296	0,47%	0,0096	0,00%	0,00%	0,0006	0,60%	0,60%
R10	0,0017	0,08%	0,08%	3,2133	0,54%	0,0109	0,00%	0,00%	0,0007	0,68%	0,68%
R11	0,0014	0,07%	0,07%	3,5053	0,58%	0,0090	0,00%	0,00%	0,0006	0,56%	0,56%
R12	0,0025	0,12%	0,12%	2,7617	0,46%	0,0161	0,00%	0,00%	0,0010	1,00%	1,00%
R13	0,0047	0,24%	0,24%	3,3475	0,56%	0,0311	0,01%	0,01%	0,0019	1,93%	1,93%
R14	0,0027	0,13%	0,13%	2,0639	0,34%	0,0175	0,00%	0,00%	0,0011	1,09%	1,09%
R15	0,0022	0,11%	0,11%	2,5186	0,42%	0,0142	0,00%	0,00%	0,0009	0,88%	0,88%
R16	0,0016	0,08%	0,08%	3,1345	0,52%	0,0105	0,00%	0,00%	0,0007	0,65%	0,65%
R17	0,0011	0,05%	0,05%	1,6786	0,28%	0,0071	0,00%	0,00%	0,0004	0,44%	0,44%
R18	0,0024	0,12%	0,12%	2,6766	0,45%	0,0160	0,00%	0,00%	0,0010	0,99%	0,99%
R19	0,0031	0,15%	0,15%	3,9761	0,66%	0,0200	0,01%	0,01%	0,0012	1,24%	1,24%
R20	0,0034	0,17%	0,17%	3,2902	0,55%	0,0225	0,01%	0,01%	0,0014	1,39%	1,39%



Tableau J-4 Concentrations maximales de COV aux 20 récepteurs déterminées pour la concentration moyenne de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2022

Récepteur ID	1,2-dichloropropane			Benzène			Chloroéthane			Ethylbenzène		
	Conc. moyenne annuelle [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne sur 24h	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0000	0,00%	0,00%	0,0042	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0034	0,00%	0,00%
R2	0,0000	0,00%	0,00%	0,0062	0,06%	0,06%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0162	0,01%	0,01%
R3	0,0000	0,00%	0,00%	0,0070	0,07%	0,07%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0109	0,01%	0,01%
R4	0,0000	0,00%	0,00%	0,0021	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0014	0,00%	0,00%
R5	0,0000	0,00%	0,00%	0,0068	0,07%	0,07%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0172	0,01%	0,01%
R6	0,0001	0,00%	0,00%	0,0091	0,09%	0,09%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0209	0,01%	0,01%
R7	0,0000	0,00%	0,00%	0,0031	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0024	0,00%	0,00%
R8	0,0000	0,00%	0,00%	0,0023	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0035	0,00%	0,00%
R9	0,0000	0,00%	0,00%	0,0035	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0023	0,00%	0,00%
R10	0,0000	0,00%	0,00%	0,0033	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0027	0,00%	0,00%
R11	0,0000	0,00%	0,00%	0,0032	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0022	0,00%	0,00%
R12	0,0000	0,00%	0,00%	0,0047	0,05%	0,05%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0038	0,00%	0,00%
R13	0,0000	0,00%	0,00%	0,0041	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0069	0,00%	0,00%
R14	0,0000	0,00%	0,00%	0,0030	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0042	0,00%	0,00%
R15	0,0000	0,00%	0,00%	0,0043	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0034	0,00%	0,00%
R16	0,0000	0,00%	0,00%	0,0056	0,06%	0,06%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0024	0,00%	0,00%
R17	0,0000	0,00%	0,00%	0,0031	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0029	0,00%	0,00%
R18	0,0000	0,00%	0,00%	0,0044	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0061	0,00%	0,00%
R19	0,0000	0,00%	0,00%	0,0048	0,05%	0,05%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0045	0,00%	0,00%
R20	0,0000	0,00%	0,00%	0,0057	0,06%	0,06%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0051	0,00%	0,00%

Tableau J-4 Concentrations maximales de COV aux 20 récepteurs déterminées pour la concentration moyenne de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2022 (suite)

Récepteur ID	Dichlorométhane		o-Xylène		m,p-Xylène		Styrène		
	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. sur 1h. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0005	0,03%	0,0023	0,00%	0,0079	0,01%	0,0493	0,06%	0,03%
R2	0,0025	0,12%	0,0113	0,01%	0,0382	0,04%	0,0215	0,03%	0,01%
R3	0,0017	0,08%	0,0076	0,01%	0,0257	0,03%	0,0301	0,04%	0,02%
R4	0,0002	0,01%	0,0010	0,00%	0,0034	0,00%	0,0280	0,04%	0,02%
R5	0,0026	0,13%	0,0119	0,01%	0,0405	0,04%	0,0378	0,05%	0,03%
R6	0,0032	0,16%	0,0145	0,01%	0,0493	0,05%	0,0301	0,04%	0,02%
R7	0,0004	0,02%	0,0017	0,00%	0,0057	0,01%	0,0408	0,05%	0,03%
R8	0,0005	0,03%	0,0024	0,00%	0,0083	0,01%	0,0212	0,03%	0,01%
R9	0,0003	0,02%	0,0016	0,00%	0,0054	0,01%	0,0368	0,05%	0,02%
R10	0,0004	0,02%	0,0019	0,00%	0,0064	0,01%	0,0332	0,04%	0,02%
R11	0,0003	0,02%	0,0016	0,00%	0,0053	0,01%	0,0325	0,04%	0,02%
R12	0,0006	0,03%	0,0027	0,00%	0,0091	0,01%	0,0423	0,05%	0,03%
R13	0,0010	0,05%	0,0048	0,00%	0,0163	0,02%	0,0275	0,04%	0,02%
R14	0,0006	0,03%	0,0029	0,00%	0,0100	0,01%	0,0263	0,03%	0,02%
R15	0,0005	0,03%	0,0024	0,00%	0,0081	0,01%	0,0408	0,05%	0,03%
R16	0,0004	0,02%	0,0017	0,00%	0,0057	0,01%	0,0339	0,04%	0,02%
R17	0,0004	0,02%	0,0020	0,00%	0,0070	0,01%	0,0260	0,03%	0,02%
R18	0,0009	0,05%	0,0042	0,00%	0,0143	0,01%	0,0319	0,04%	0,02%
R19	0,0007	0,03%	0,0032	0,00%	0,0107	0,01%	0,0520	0,07%	0,03%
R20	0,0008	0,04%	0,0036	0,00%	0,0121	0,01%	0,0445	0,06%	0,03%



Tableau J-4 Concentrations maximales de COV aux 20 récepteurs déterminées pour la concentration moyenne de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2022 (suite)

Récepteur ID	Tétrachloroéthylène			Toluène				Trichloréthylène		Chlorure de vinyle		
	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. sur 4min. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0016	0,08%	0,08%	3,2008	0,53%	0,0104	0,00%	0,00%	0,0004	0,0006	0,65%	0,65%
R2	0,0077	0,38%	0,38%	1,3956	0,23%	0,0503	0,01%	0,01%	0,0017	0,0031	3,12%	3,12%
R3	0,0052	0,26%	0,26%	1,9552	0,33%	0,0337	0,01%	0,01%	0,0012	0,0021	2,09%	2,09%
R4	0,0007	0,03%	0,03%	1,8180	0,30%	0,0045	0,00%	0,00%	0,0002	0,0003	0,28%	0,28%
R5	0,0081	0,41%	0,41%	2,4560	0,41%	0,0533	0,01%	0,01%	0,0018	0,0033	3,31%	3,31%
R6	0,0099	0,49%	0,49%	1,9530	0,33%	0,0647	0,02%	0,02%	0,0022	0,0040	4,02%	4,02%
R7	0,0011	0,06%	0,06%	2,6490	0,44%	0,0074	0,00%	0,00%	0,0003	0,0005	0,46%	0,46%
R8	0,0017	0,08%	0,08%	1,3744	0,23%	0,0109	0,00%	0,00%	0,0004	0,0007	0,67%	0,67%
R9	0,0011	0,05%	0,05%	2,3865	0,40%	0,0071	0,00%	0,00%	0,0002	0,0004	0,44%	0,44%
R10	0,0013	0,06%	0,06%	2,1540	0,36%	0,0084	0,00%	0,00%	0,0003	0,0005	0,52%	0,52%
R11	0,0011	0,05%	0,05%	2,1105	0,35%	0,0070	0,00%	0,00%	0,0002	0,0004	0,43%	0,43%
R12	0,0018	0,09%	0,09%	2,7471	0,46%	0,0119	0,00%	0,00%	0,0004	0,0007	0,74%	0,74%
R13	0,0033	0,16%	0,16%	1,7865	0,30%	0,0214	0,01%	0,01%	0,0007	0,0013	1,33%	1,33%
R14	0,0020	0,10%	0,10%	1,7059	0,28%	0,0131	0,00%	0,00%	0,0004	0,0008	0,82%	0,82%
R15	0,0016	0,08%	0,08%	2,6497	0,44%	0,0106	0,00%	0,00%	0,0004	0,0007	0,66%	0,66%
R16	0,0012	0,06%	0,06%	2,2007	0,37%	0,0075	0,00%	0,00%	0,0003	0,0005	0,47%	0,47%
R17	0,0014	0,07%	0,07%	1,6846	0,28%	0,0091	0,00%	0,00%	0,0003	0,0006	0,57%	0,57%
R18	0,0029	0,14%	0,14%	2,0691	0,34%	0,0188	0,00%	0,00%	0,0006	0,0012	1,17%	1,17%
R19	0,0022	0,11%	0,11%	3,3719	0,56%	0,0141	0,00%	0,00%	0,0005	0,0009	0,87%	0,87%
R20	0,0024	0,12%	0,12%	2,8913	0,48%	0,0159	0,00%	0,00%	0,0005	0,0010	0,99%	0,99%



Tableau J-5 Concentrations des COV aux récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2022

Récepteur ID	1,2-dichloropropane			Benzène			Chloroéthane			Ethylbenzène		
	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne sur 24h	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0000	0,00%	0,00%	0,0049	0,05%	0,05%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0039	0,00%	0,00%
R2	0,0000	0,00%	0,00%	0,0071	0,07%	0,07%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0187	0,01%	0,01%
R3	0,0000	0,00%	0,00%	0,0080	0,08%	0,08%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0126	0,01%	0,01%
R4	0,0000	0,00%	0,00%	0,0024	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0017	0,00%	0,00%
R5	0,0001	0,00%	0,00%	0,0079	0,08%	0,08%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0199	0,01%	0,01%
R6	0,0001	0,00%	0,00%	0,0105	0,11%	0,11%	0,0002	0,00%	0,00%	0,0242	0,01%	0,01%
R7	0,0000	0,00%	0,00%	0,0036	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0028	0,00%	0,00%
R8	0,0000	0,00%	0,00%	0,0027	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0040	0,00%	0,00%
R9	0,0000	0,00%	0,00%	0,0041	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0026	0,00%	0,00%
R10	0,0000	0,00%	0,00%	0,0038	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0031	0,00%	0,00%
R11	0,0000	0,00%	0,00%	0,0037	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0026	0,00%	0,00%
R12	0,0000	0,00%	0,00%	0,0054	0,05%	0,05%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0044	0,00%	0,00%
R13	0,0000	0,00%	0,00%	0,0047	0,05%	0,05%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0080	0,00%	0,00%
R14	0,0000	0,00%	0,00%	0,0035	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0049	0,00%	0,00%
R15	0,0000	0,00%	0,00%	0,0050	0,05%	0,05%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0040	0,00%	0,00%
R16	0,0000	0,00%	0,00%	0,0065	0,07%	0,07%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0028	0,00%	0,00%
R17	0,0000	0,00%	0,00%	0,0036	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0034	0,00%	0,00%
R18	0,0000	0,00%	0,00%	0,0051	0,05%	0,05%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0070	0,00%	0,00%
R19	0,0000	0,00%	0,00%	0,0056	0,06%	0,06%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0052	0,00%	0,00%
R20	0,0000	0,00%	0,00%	0,0065	0,07%	0,07%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0059	0,00%	0,00%



Tableau J-5 Concentrations des COV aux récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COVT dans le biogaz pour le scénario futur 2022 (suite)

Récepteur ID	Dichlorométhane		o-Xylène		m,p-Xylène		Styrène			
	Conc. moyenne annuelle	Conc. calculée/ Critère annexe K	Conc. moyenne annuelle	Conc. calculée/ Critère annexe K	Conc. moyenne annuelle	Conc. calculée/ Critère annexe K	Conc. sur 4min. sur 4min.	Conc. calculée/ Critère annexe K	Conc. sur 1h.	Conc. calculée/ Critère MDDEP
	[µg/m ³]	[%]	[µg/m ³]	[%]	[µg/m ³]	[%]	[µg/m ³]	[%]	[µg/m ³]	[%]
R1	0,0006	0,03%	0,0027	0,00%	0,0092	0,01%	0,1086	0,07%	0,0569	0,04%
R2	0,0028	0,14%	0,0130	0,00%	0,0441	0,04%	0,0475	0,03%	0,0249	0,02%
R3	0,0019	0,10%	0,0087	0,01%	0,0296	0,03%	0,0665	0,04%	0,0349	0,02%
R4	0,0003	0,01%	0,0012	0,00%	0,0039	0,00%	0,0620	0,04%	0,0325	0,02%
R5	0,0030	0,15%	0,0138	0,01%	0,0469	0,05%	0,0832	0,06%	0,0436	0,03%
R6	0,0037	0,18%	0,0168	0,02%	0,0569	0,06%	0,0665	0,04%	0,0349	0,02%
R7	0,0004	0,02%	0,0019	0,00%	0,0065	0,01%	0,0900	0,06%	0,0471	0,03%
R8	0,0006	0,03%	0,0028	0,00%	0,0095	0,01%	0,0466	0,03%	0,0244	0,02%
R9	0,0004	0,02%	0,0018	0,00%	0,0062	0,01%	0,0811	0,05%	0,0425	0,03%
R10	0,0005	0,02%	0,0022	0,00%	0,0074	0,01%	0,0730	0,05%	0,0382	0,03%
R11	0,0004	0,02%	0,0018	0,00%	0,0061	0,01%	0,0718	0,05%	0,0376	0,03%
R12	0,0007	0,03%	0,0031	0,00%	0,0105	0,01%	0,0931	0,06%	0,0488	0,03%
R13	0,0012	0,06%	0,0055	0,01%	0,0188	0,02%	0,0605	0,04%	0,0317	0,02%
R14	0,0007	0,04%	0,0034	0,00%	0,0115	0,01%	0,0580	0,04%	0,0304	0,02%
R15	0,0006	0,03%	0,0027	0,00%	0,0093	0,01%	0,0898	0,06%	0,0471	0,03%
R16	0,0004	0,02%	0,0019	0,00%	0,0066	0,01%	0,0747	0,05%	0,0391	0,03%
R17	0,0005	0,03%	0,0024	0,00%	0,0080	0,01%	0,0574	0,04%	0,0301	0,02%
R18	0,0011	0,05%	0,0049	0,00%	0,0165	0,02%	0,0707	0,05%	0,0370	0,02%
R19	0,0008	0,04%	0,0036	0,00%	0,0124	0,01%	0,1145	0,08%	0,0600	0,04%
R20	0,0009	0,04%	0,0041	0,00%	0,0140	0,01%	0,0980	0,07%	0,0514	0,03%



Tableau J-5 Concentrations des COV aux récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2022 (suite)

Récepteur ID	Tétrachloroéthylène			Toluène			Trichloréthylène		Chlorure de vinyle			
	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. sur 4min. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0018	0,09%	0,09%	3,6938	0,62%	0,0120	0,00%	0,0004	0,12%	0,0007	0,75%	0,75%
R2	0,0089	0,44%	0,44%	1,6156	0,27%	0,0580	0,01%	0,0020	0,58%	0,0036	3,60%	3,60%
R3	0,0059	0,30%	0,30%	2,2623	0,38%	0,0390	0,01%	0,0013	0,39%	0,0024	2,42%	2,42%
R4	0,0008	0,04%	0,04%	2,1076	0,35%	0,0052	0,00%	0,0002	0,05%	0,0003	0,32%	0,32%
R5	0,0094	0,47%	0,47%	2,8282	0,47%	0,0616	0,02%	0,0021	0,62%	0,0038	3,82%	3,82%
R6	0,0114	0,57%	0,57%	2,2626	0,38%	0,0748	0,02%	0,0026	0,75%	0,0046	4,64%	4,64%
R7	0,0013	0,07%	0,07%	3,0588	0,51%	0,0086	0,00%	0,0003	0,09%	0,0005	0,53%	0,53%
R8	0,0019	0,10%	0,10%	1,5860	0,26%	0,0125	0,00%	0,0004	0,13%	0,0008	0,78%	0,78%
R9	0,0013	0,06%	0,06%	2,7576	0,46%	0,0082	0,00%	0,0003	0,08%	0,0005	0,51%	0,51%
R10	0,0015	0,07%	0,07%	2,4823	0,41%	0,0097	0,00%	0,0003	0,10%	0,0006	0,60%	0,60%
R11	0,0012	0,06%	0,06%	2,4399	0,41%	0,0080	0,00%	0,0003	0,08%	0,0005	0,50%	0,50%
R12	0,0021	0,10%	0,10%	3,1668	0,53%	0,0137	0,00%	0,0005	0,14%	0,0009	0,85%	0,85%
R13	0,0038	0,19%	0,19%	2,0577	0,34%	0,0247	0,01%	0,0008	0,25%	0,0015	1,53%	1,53%
R14	0,0023	0,12%	0,12%	1,9731	0,33%	0,0152	0,00%	0,0005	0,15%	0,0009	0,94%	0,94%
R15	0,0019	0,09%	0,09%	3,0546	0,51%	0,0123	0,00%	0,0004	0,12%	0,0008	0,76%	0,76%
R16	0,0013	0,07%	0,07%	2,5401	0,42%	0,0087	0,00%	0,0003	0,09%	0,0005	0,54%	0,54%
R17	0,0016	0,08%	0,08%	1,9506	0,33%	0,0106	0,00%	0,0004	0,11%	0,0007	0,66%	0,66%
R18	0,0033	0,17%	0,17%	2,4036	0,40%	0,0217	0,01%	0,0007	0,22%	0,0013	1,35%	1,35%
R19	0,0025	0,12%	0,12%	3,8915	0,65%	0,0163	0,00%	0,0006	0,16%	0,0010	1,01%	1,01%
R20	0,0028	0,14%	0,14%	3,3332	0,56%	0,0183	0,00%	0,0006	0,18%	0,0011	1,14%	1,14%

Tableau J-6 Concentrations des COV_T aux récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2027

Récepteur ID	Points récepteurs		Max. sur 4 min [µg/m ³]	Max. horaire [µg/m ³]	Moyenne 24 heures [µg/m ³]	Moyenne annuelle [µg/m ³]
	x	y				
	[m]	[m]				
R1	614923,56	5063949,50	5,77	3,02	0,32	0,02
R2	615471,56	5066626,50	3,63	1,90	0,57	0,12
R3	616755,00	5069016,50	3,91	2,05	0,49	0,07
R4	611487,56	5067829,00	2,68	1,40	0,12	0,01
R5	616000,06	5067457,00	6,49	3,40	0,46	0,10
R6	615526,81	5067923,50	4,85	2,54	0,54	0,12
R7	615262,06	5063346,00	4,70	2,46	0,23	0,02
R8	611076,50	5061545,50	2,96	1,55	0,20	0,02
R9	612870,44	5061865,00	3,99	2,09	0,28	0,02
R10	615400,00	5063579,00	4,50	2,36	0,24	0,02
R11	613128,38	5061805,00	4,39	2,30	0,25	0,02
R12	615229,31	5064173,00	5,15	2,70	0,36	0,03
R13	616853,50	5065558,00	4,71	2,47	0,31	0,05
R14	617570,88	5065114,00	2,90	1,52	0,21	0,03
R15	615323,25	5063993,00	4,95	2,59	0,32	0,02
R16	614372,50	5062134,50	3,83	2,01	0,45	0,02
R17	611047,69	5066500,00	2,85	1,49	0,18	0,02
R18	615017,56	5069519,50	3,60	1,89	0,26	0,03
R19	614818,88	5064342,00	6,12	3,20	0,37	0,03
R20	615034,69	5064564,00	5,81	3,04	0,43	0,04

Tableau J-7 Concentrations maximales de COV aux 20 récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2027

Récepteur ID	1,2-dichloropropane			Benzène			Chloroéthane			Ethylbenzène		
	Conc. moyenne annuelle [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne sur 24h	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0000	0,00%	0,00%	0,03%	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0026	0,00%	0,00%
R2	0,0000	0,00%	0,00%	0,06%	0,06%	0,06%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0131	0,01%	0,01%
R3	0,0000	0,00%	0,00%	0,05%	0,05%	0,05%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0075	0,00%	0,00%
R4	0,0000	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0009	0,00%	0,00%
R5	0,0000	0,00%	0,00%	0,05%	0,05%	0,05%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0112	0,01%	0,01%
R6	0,0000	0,00%	0,00%	0,05%	0,05%	0,05%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0133	0,01%	0,01%
R7	0,0000	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0018	0,00%	0,00%
R8	0,0000	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0028	0,00%	0,00%
R9	0,0000	0,00%	0,00%	0,03%	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0018	0,00%	0,00%
R10	0,0000	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0021	0,00%	0,00%
R11	0,0000	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0017	0,00%	0,00%
R12	0,0000	0,00%	0,00%	0,04%	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0030	0,00%	0,00%
R13	0,0000	0,00%	0,00%	0,03%	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0055	0,00%	0,00%
R14	0,0000	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0033	0,00%	0,00%
R15	0,0000	0,00%	0,00%	0,03%	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0027	0,00%	0,00%
R16	0,0000	0,00%	0,00%	0,04%	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0018	0,00%	0,00%
R17	0,0000	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0017	0,00%	0,00%
R18	0,0000	0,00%	0,00%	0,03%	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0034	0,00%	0,00%
R19	0,0000	0,00%	0,00%	0,04%	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0036	0,00%	0,00%
R20	0,0000	0,00%	0,00%	0,04%	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0041	0,00%	0,00%



Tableau J-7 Concentrations maximales de COV aux 20 récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2027 (suite)

Récepteur ID	Dichlorométhane		o-Xylène		m,p-Xylène		Styrène			
	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. sur 1h. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. sur 4min. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0004	0,02%	0,0018	0,00%	0,0062	0,01%	0,0310	0,04%	0,0591	0,02%
R2	0,0020	0,10%	0,0091	0,01%	0,0308	0,03%	0,0195	0,02%	0,0372	0,01%
R3	0,0011	0,06%	0,0052	0,01%	0,0176	0,02%	0,0210	0,03%	0,0401	0,01%
R4	0,0001	0,01%	0,0006	0,00%	0,0020	0,00%	0,0144	0,02%	0,0275	0,01%
R5	0,0017	0,08%	0,0078	0,01%	0,0264	0,03%	0,0348	0,04%	0,0665	0,02%
R6	0,0020	0,10%	0,0092	0,01%	0,0313	0,03%	0,0260	0,03%	0,0497	0,02%
R7	0,0003	0,01%	0,0013	0,00%	0,0043	0,00%	0,0252	0,03%	0,0482	0,02%
R8	0,0004	0,02%	0,0019	0,00%	0,0065	0,01%	0,0159	0,02%	0,0303	0,01%
R9	0,0003	0,01%	0,0013	0,00%	0,0043	0,00%	0,0214	0,03%	0,0409	0,01%
R10	0,0003	0,02%	0,0014	0,00%	0,0049	0,00%	0,0242	0,03%	0,0462	0,02%
R11	0,0003	0,01%	0,0012	0,00%	0,0040	0,00%	0,0236	0,03%	0,0450	0,02%
R12	0,0005	0,02%	0,0021	0,00%	0,0071	0,01%	0,0277	0,04%	0,0528	0,02%
R13	0,0008	0,04%	0,0038	0,00%	0,0130	0,01%	0,0253	0,03%	0,0483	0,02%
R14	0,0005	0,02%	0,0023	0,00%	0,0077	0,01%	0,0156	0,02%	0,0298	0,01%
R15	0,0004	0,02%	0,0019	0,00%	0,0063	0,01%	0,0266	0,03%	0,0507	0,02%
R16	0,0003	0,01%	0,0013	0,00%	0,0043	0,00%	0,0206	0,03%	0,0392	0,01%
R17	0,0003	0,01%	0,0012	0,00%	0,0040	0,00%	0,0153	0,02%	0,0292	0,01%
R18	0,0005	0,03%	0,0023	0,00%	0,0079	0,01%	0,0193	0,02%	0,0369	0,01%
R19	0,0005	0,03%	0,0025	0,00%	0,0085	0,01%	0,0328	0,04%	0,0627	0,02%
R20	0,0006	0,03%	0,0028	0,00%	0,0097	0,01%	0,0312	0,04%	0,0595	0,02%



Tableau J-7 Concentrations maximales de COV aux 20 récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2027 (suite)

Récepteur ID	Tétrachloroéthylène			Toluène			Trichloréthylène		Chlorure de vinyle			
	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. sur 4min. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0012	0,06%	0,06%	2,0105	0,34%	0,0082	0,00%	0,0003	0,08%	0,0005	0,51%	0,51%
R2	0,0062	0,31%	0,31%	1,2657	0,21%	0,0405	0,01%	0,0014	0,41%	0,0025	2,52%	2,52%
R3	0,0035	0,18%	0,18%	1,3629	0,23%	0,0232	0,01%	0,0008	0,23%	0,0014	1,44%	1,44%
R4	0,0004	0,02%	0,02%	0,9341	0,16%	0,0027	0,00%	0,0001	0,03%	0,0002	0,17%	0,17%
R5	0,0053	0,26%	0,26%	2,2618	0,38%	0,0347	0,01%	0,0012	0,35%	0,0022	2,15%	2,15%
R6	0,0063	0,31%	0,31%	1,6888	0,28%	0,0412	0,01%	0,0014	0,41%	0,0026	2,56%	2,56%
R7	0,0009	0,04%	0,04%	1,6382	0,27%	0,0057	0,00%	0,0002	0,06%	0,0004	0,35%	0,35%
R8	0,0013	0,07%	0,07%	1,0312	0,17%	0,0086	0,00%	0,0003	0,09%	0,0005	0,53%	0,53%
R9	0,0009	0,04%	0,04%	1,3891	0,23%	0,0056	0,00%	0,0002	0,06%	0,0003	0,35%	0,35%
R10	0,0010	0,05%	0,05%	1,5697	0,26%	0,0065	0,00%	0,0002	0,06%	0,0004	0,40%	0,40%
R11	0,0008	0,04%	0,04%	1,5285	0,25%	0,0053	0,00%	0,0002	0,05%	0,0003	0,33%	0,33%
R12	0,0014	0,07%	0,07%	1,7952	0,30%	0,0093	0,00%	0,0003	0,09%	0,0006	0,58%	0,58%
R13	0,0026	0,13%	0,13%	1,6407	0,27%	0,0171	0,00%	0,0006	0,17%	0,0011	1,06%	1,06%
R14	0,0015	0,08%	0,08%	1,0120	0,17%	0,0101	0,00%	0,0003	0,10%	0,0006	0,63%	0,63%
R15	0,0013	0,06%	0,06%	1,7247	0,29%	0,0083	0,00%	0,0003	0,08%	0,0005	0,51%	0,51%
R16	0,0009	0,04%	0,04%	1,3343	0,22%	0,0056	0,00%	0,0002	0,06%	0,0004	0,35%	0,35%
R17	0,0008	0,04%	0,04%	0,9940	0,17%	0,0052	0,00%	0,0002	0,05%	0,0003	0,33%	0,33%
R18	0,0016	0,08%	0,08%	1,2544	0,21%	0,0104	0,00%	0,0004	0,10%	0,0006	0,64%	0,64%
R19	0,0017	0,09%	0,09%	2,1314	0,36%	0,0112	0,00%	0,0004	0,11%	0,0007	0,70%	0,70%
R20	0,0019	0,10%	0,10%	2,0243	0,34%	0,0127	0,00%	0,0004	0,13%	0,0008	0,79%	0,79%



Tableau J-8 Concentrations des COV_T aux récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2032

Récepteur ID	Points récepteurs		Max. sur 4 min [µg/m ³]	Max. horaire [µg/m ³]	Moyenne 24 heures [µg/m ³]	Moyenne annuelle [µg/m ³]
	x	y				
	[m]	[m]				
R1	614923,56	5063949,50	4,54	2,38	0,25	0,02
R2	615471,56	5066626,50	2,81	1,47	0,45	0,09
R3	616755,00	5069016,50	3,06	1,60	0,39	0,05
R4	611487,56	5067829,00	2,12	1,11	0,09	0,01
R5	616000,06	5067457,00	5,05	2,64	0,36	0,08
R6	615526,81	5067923,50	3,76	1,97	0,42	0,09
R7	615262,06	5063346,00	3,70	1,94	0,18	0,01
R8	611076,50	5061545,50	2,32	1,21	0,16	0,02
R9	612870,44	5061865,00	3,14	1,64	0,22	0,01
R10	615400,00	5063579,00	3,45	1,81	0,19	0,01
R11	613128,38	5061805,00	3,42	1,79	0,20	0,01
R12	615229,31	5064173,00	4,05	2,12	0,28	0,02
R13	616853,50	5065558,00	3,65	1,91	0,24	0,04
R14	617570,88	5065114,00	2,25	1,18	0,16	0,02
R15	615323,25	5063993,00	3,90	2,04	0,26	0,02
R16	614372,50	5062134,50	3,00	1,57	0,35	0,01
R17	611047,69	5066500,00	2,24	1,17	0,14	0,01
R18	615017,56	5069519,50	2,82	1,48	0,20	0,02
R19	614818,88	5064342,00	4,81	2,52	0,29	0,03
R20	615034,69	5064564,00	4,55	2,39	0,34	0,03

Tableau J-9 Concentrations des COV aux récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2032

Récepteur ID	1,2-dichloropropane			Benzène			Chloroéthane			Ethylbenzène		
	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne sur 24h	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0000	0,00%	0,00%	0,0024	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0021	0,00%	0,00%
R2	0,0000	0,00%	0,00%	0,0044	0,04%	0,04%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0103	0,01%	0,01%
R3	0,0000	0,00%	0,00%	0,0038	0,04%	0,04%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0059	0,00%	0,00%
R4	0,0000	0,00%	0,00%	0,0009	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0007	0,00%	0,00%
R5	0,0000	0,00%	0,00%	0,0035	0,04%	0,04%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0088	0,00%	0,00%
R6	0,0000	0,00%	0,00%	0,0042	0,04%	0,04%	0,0001	0,00%	0,00%	0,0105	0,01%	0,01%
R7	0,0000	0,00%	0,00%	0,0018	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0015	0,00%	0,00%
R8	0,0000	0,00%	0,00%	0,0015	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0022	0,00%	0,00%
R9	0,0000	0,00%	0,00%	0,0022	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0014	0,00%	0,00%
R10	0,0000	0,00%	0,00%	0,0019	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0016	0,00%	0,00%
R11	0,0000	0,00%	0,00%	0,0020	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0014	0,00%	0,00%
R12	0,0000	0,00%	0,00%	0,0028	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0024	0,00%	0,00%
R13	0,0000	0,00%	0,00%	0,0023	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0043	0,00%	0,00%
R14	0,0000	0,00%	0,00%	0,0016	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0026	0,00%	0,00%
R15	0,0000	0,00%	0,00%	0,0025	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0021	0,00%	0,00%
R16	0,0000	0,00%	0,00%	0,0034	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0014	0,00%	0,00%
R17	0,0000	0,00%	0,00%	0,0014	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0013	0,00%	0,00%
R18	0,0000	0,00%	0,00%	0,0020	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0026	0,00%	0,00%
R19	0,0000	0,00%	0,00%	0,0028	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0029	0,00%	0,00%
R20	0,0000	0,00%	0,00%	0,0034	0,03%	0,03%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0032	0,00%	0,00%



Tableau J-9 Concentrations des COV aux récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2032 (suite)

Récepteur ID	Dichlorométhane		o-Xylène		m,p-Xylène		Styrène			
	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. sur 4min. sur 4min. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. sur 1h. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0003	0,02%	0,0014	0,00%	0,0049	0,00%	0,0466	0,03%	0,0244	0,02%
R2	0,0016	0,08%	0,0072	0,01%	0,0244	0,02%	0,0288	0,02%	0,0151	0,01%
R3	0,0009	0,04%	0,0041	0,00%	0,0140	0,01%	0,0314	0,02%	0,0164	0,01%
R4	0,0001	0,01%	0,0005	0,00%	0,0016	0,00%	0,0217	0,01%	0,0114	0,01%
R5	0,0013	0,07%	0,0061	0,01%	0,0209	0,02%	0,0517	0,03%	0,0271	0,02%
R6	0,0016	0,08%	0,0073	0,01%	0,0247	0,02%	0,0385	0,03%	0,0202	0,01%
R7	0,0002	0,01%	0,0010	0,00%	0,0034	0,00%	0,0379	0,03%	0,0199	0,01%
R8	0,0003	0,02%	0,0015	0,00%	0,0052	0,01%	0,0237	0,02%	0,0124	0,01%
R9	0,0002	0,01%	0,0010	0,00%	0,0034	0,00%	0,0322	0,02%	0,0169	0,01%
R10	0,0002	0,01%	0,0011	0,00%	0,0039	0,00%	0,0354	0,02%	0,0185	0,01%
R11	0,0002	0,01%	0,0009	0,00%	0,0032	0,00%	0,0351	0,02%	0,0184	0,01%
R12	0,0004	0,02%	0,0016	0,00%	0,0056	0,01%	0,0416	0,03%	0,0218	0,01%
R13	0,0007	0,03%	0,0030	0,00%	0,0102	0,01%	0,0374	0,02%	0,0196	0,01%
R14	0,0004	0,02%	0,0018	0,00%	0,0061	0,01%	0,0231	0,02%	0,0121	0,01%
R15	0,0003	0,02%	0,0015	0,00%	0,0050	0,00%	0,0399	0,03%	0,0209	0,01%
R16	0,0002	0,01%	0,0010	0,00%	0,0034	0,00%	0,0308	0,02%	0,0161	0,01%
R17	0,0002	0,01%	0,0009	0,00%	0,0032	0,00%	0,0230	0,02%	0,0120	0,01%
R18	0,0004	0,02%	0,0018	0,00%	0,0062	0,01%	0,0289	0,02%	0,0152	0,01%
R19	0,0004	0,02%	0,0020	0,00%	0,0067	0,01%	0,0493	0,03%	0,0258	0,02%
R20	0,0005	0,02%	0,0022	0,00%	0,0076	0,01%	0,0467	0,03%	0,0245	0,02%

Tableau J-9 Concentrations des COV aux récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2032 (suite)

Récepteur ID	Tétrachloroéthylène				Toluène				Trichloréthylène		Chlorure de vinyle		
	Conc. moyenne annuelle	Conc. calculée/ Critère annexe K	Conc. calculée/ Critère MDDEP	Conc. sur 4min. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K	Conc. moyenne annuelle	Conc. calculée/ Critère annexe K	Conc. calculée/ Critère MDDEP	Conc. moyenne annuelle	Conc. calculée/ Critère annexe K	Conc. moyenne annuelle	Conc. calculée/ Critère annexe K	Conc. calculée/ Critère MDDEP
	[µg/m ³]	[%]	[%]	[µg/m ³]	[%]	[µg/m ³]	[%]	[%]	[µg/m ³]	[%]	[µg/m ³]	[%]	[%]
R1	0,0010	0,05%	0,05%	1,5827	0,26%	0,0064	0,00%	0,00%	0,0002	0,06%	0,0004	0,40%	0,40%
R2	0,0049	0,24%	0,24%	0,9808	0,16%	0,0320	0,01%	0,01%	0,0011	0,32%	0,0020	1,99%	1,99%
R3	0,0028	0,14%	0,14%	1,0663	0,18%	0,0183	0,00%	0,00%	0,0006	0,18%	0,0011	1,14%	1,14%
R4	0,0003	0,02%	0,02%	0,7372	0,12%	0,0021	0,00%	0,00%	0,0001	0,02%	0,0001	0,13%	0,13%
R5	0,0042	0,21%	0,21%	1,7590	0,29%	0,0274	0,01%	0,01%	0,0009	0,28%	0,0017	1,70%	1,70%
R6	0,0050	0,25%	0,25%	1,3094	0,22%	0,0324	0,01%	0,01%	0,0011	0,33%	0,0020	2,01%	2,01%
R7	0,0007	0,03%	0,03%	1,2899	0,21%	0,0045	0,00%	0,00%	0,0002	0,05%	0,0003	0,28%	0,28%
R8	0,0010	0,05%	0,05%	0,8072	0,13%	0,0068	0,00%	0,00%	0,0002	0,07%	0,0004	0,42%	0,42%
R9	0,0007	0,03%	0,03%	1,0938	0,18%	0,0045	0,00%	0,00%	0,0002	0,04%	0,0003	0,28%	0,28%
R10	0,0008	0,04%	0,04%	1,2027	0,20%	0,0051	0,00%	0,00%	0,0002	0,05%	0,0003	0,32%	0,32%
R11	0,0006	0,03%	0,03%	1,1920	0,20%	0,0042	0,00%	0,00%	0,0001	0,04%	0,0003	0,26%	0,26%
R12	0,0011	0,06%	0,06%	1,4130	0,24%	0,0073	0,00%	0,00%	0,0003	0,07%	0,0005	0,46%	0,46%
R13	0,0021	0,10%	0,10%	1,2703	0,21%	0,0135	0,00%	0,00%	0,0005	0,14%	0,0008	0,84%	0,84%
R14	0,0012	0,06%	0,06%	0,7846	0,13%	0,0080	0,00%	0,00%	0,0003	0,08%	0,0005	0,50%	0,50%
R15	0,0010	0,05%	0,05%	1,3576	0,23%	0,0065	0,00%	0,00%	0,0002	0,07%	0,0004	0,41%	0,41%
R16	0,0007	0,03%	0,03%	1,0462	0,17%	0,0045	0,00%	0,00%	0,0002	0,04%	0,0003	0,28%	0,28%
R17	0,0006	0,03%	0,03%	0,7810	0,13%	0,0041	0,00%	0,00%	0,0001	0,04%	0,0003	0,26%	0,26%
R18	0,0013	0,06%	0,06%	0,9843	0,16%	0,0082	0,00%	0,00%	0,0003	0,08%	0,0005	0,51%	0,51%
R19	0,0013	0,07%	0,07%	1,6773	0,28%	0,0088	0,00%	0,00%	0,0003	0,09%	0,0005	0,55%	0,55%
R20	0,0015	0,08%	0,08%	1,5870	0,26%	0,0100	0,00%	0,00%	0,0003	0,10%	0,0006	0,62%	0,62%

Tableau J-10 Concentrations des COV_T aux récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2055

Récepteur ID	Points récepteurs		Max. sur 4 min [µg/m ³]	Max. horaire [µg/m ³]	Moyenne 24 heures [µg/m ³]	Moyenne annuelle [µg/m ³]
	x	y				
	[m]	[m]				
R1	614923,56	5063949,50	1,51	0,79	0,09	0,01
R2	615471,56	5066626,50	1,06	0,56	0,15	0,03
R3	616755,00	5069016,50	1,08	0,57	0,13	0,02
R4	611487,56	5067829,00	0,71	0,37	0,03	0,00
R5	616000,06	5067457,00	1,73	0,91	0,12	0,03
R6	615526,81	5067923,50	1,28	0,67	0,14	0,03
R7	615262,06	5063346,00	1,23	0,65	0,06	0,00
R8	611076,50	5061545,50	0,80	0,42	0,05	0,01
R9	612870,44	5061865,00	1,13	0,59	0,08	0,00
R10	615400,00	5063579,00	1,19	0,62	0,07	0,01
R11	613128,38	5061805,00	1,22	0,64	0,07	0,00
R12	615229,31	5064173,00	1,35	0,71	0,10	0,01
R13	616853,50	5065558,00	1,24	0,65	0,08	0,01
R14	617570,88	5065114,00	0,76	0,40	0,06	0,01
R15	615323,25	5063993,00	1,30	0,68	0,09	0,01
R16	614372,50	5062134,50	1,01	0,53	0,12	0,00
R17	611047,69	5066500,00	0,75	0,39	0,05	0,00
R18	615017,56	5069519,50	0,94	0,49	0,07	0,01
R19	614818,88	5064342,00	1,60	0,84	0,10	0,01
R20	615034,69	5064564,00	1,56	0,82	0,12	0,01

Tableau J-11 Concentrations maximales de COV aux 20 récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2055

Récepteur ID	1,2-dichloropropane			Benzène			Chloroéthane			Ethylbenzène		
	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne sur 24h	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0000	0,00%	0,00%	0,0008	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0008	0,00%	0,00%
R2	0,0000	0,00%	0,00%	0,0015	0,02%	0,02%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0038	0,00%	0,00%
R3	0,0000	0,00%	0,00%	0,0013	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0021	0,00%	0,00%
R4	0,0000	0,00%	0,00%	0,0003	0,00%	0,00%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0002	0,00%	0,00%
R5	0,0000	0,00%	0,00%	0,0012	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0031	0,00%	0,00%
R6	0,0000	0,00%	0,00%	0,0014	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0036	0,00%	0,00%
R7	0,0000	0,00%	0,00%	0,0006	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0005	0,00%	0,00%
R8	0,0000	0,00%	0,00%	0,0005	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0008	0,00%	0,00%
R9	0,0000	0,00%	0,00%	0,0008	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0005	0,00%	0,00%
R10	0,0000	0,00%	0,00%	0,0007	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0006	0,00%	0,00%
R11	0,0000	0,00%	0,00%	0,0007	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0005	0,00%	0,00%
R12	0,0000	0,00%	0,00%	0,0010	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0009	0,00%	0,00%
R13	0,0000	0,00%	0,00%	0,0008	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0016	0,00%	0,00%
R14	0,0000	0,00%	0,00%	0,0005	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0010	0,00%	0,00%
R15	0,0000	0,00%	0,00%	0,0009	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0008	0,00%	0,00%
R16	0,0000	0,00%	0,00%	0,0011	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0005	0,00%	0,00%
R17	0,0000	0,00%	0,00%	0,0005	0,00%	0,00%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0005	0,00%	0,00%
R18	0,0000	0,00%	0,00%	0,0007	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0009	0,00%	0,00%
R19	0,0000	0,00%	0,00%	0,0010	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0011	0,00%	0,00%
R20	0,0000	0,00%	0,00%	0,0011	0,01%	0,01%	0,0000	0,00%	0,00%	0,0012	0,00%	0,00%



Tableau J-11 Concentrations maximales de COV aux 20 récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2055 (suite)

Récepteur ID	Dichlorométhane		o-Xylène		m,p-Xylène		Styrène			
	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. sur 1h. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. sur 4min. sur 4min. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0001	0,01%	0,0005	0,00%	0,0018	0,00%	0,0081	0,01%	0,0155	0,01%
R2	0,0006	0,03%	0,0026	0,00%	0,0089	0,01%	0,0057	0,01%	0,0109	0,01%
R3	0,0003	0,02%	0,0014	0,00%	0,0049	0,00%	0,0058	0,01%	0,0111	0,01%
R4	0,0000	0,00%	0,0002	0,00%	0,0006	0,00%	0,0038	0,00%	0,0073	0,00%
R5	0,0005	0,02%	0,0022	0,00%	0,0074	0,01%	0,0093	0,01%	0,0178	0,01%
R6	0,0005	0,03%	0,0025	0,00%	0,0084	0,01%	0,0069	0,01%	0,0132	0,01%
R7	0,0001	0,00%	0,0004	0,00%	0,0013	0,00%	0,0066	0,01%	0,0126	0,01%
R8	0,0001	0,01%	0,0006	0,00%	0,0019	0,00%	0,0043	0,01%	0,0082	0,01%
R9	0,0001	0,00%	0,0004	0,00%	0,0013	0,00%	0,0061	0,01%	0,0116	0,01%
R10	0,0001	0,00%	0,0004	0,00%	0,0014	0,00%	0,0064	0,01%	0,0122	0,01%
R11	0,0001	0,00%	0,0003	0,00%	0,0012	0,00%	0,0065	0,01%	0,0125	0,01%
R12	0,0001	0,01%	0,0006	0,00%	0,0021	0,00%	0,0073	0,01%	0,0138	0,01%
R13	0,0002	0,01%	0,0011	0,00%	0,0037	0,00%	0,0066	0,01%	0,0127	0,01%
R14	0,0001	0,01%	0,0007	0,00%	0,0023	0,00%	0,0041	0,01%	0,0078	0,01%
R15	0,0001	0,01%	0,0005	0,00%	0,0019	0,00%	0,0070	0,01%	0,0133	0,01%
R16	0,0001	0,00%	0,0004	0,00%	0,0012	0,00%	0,0054	0,01%	0,0104	0,01%
R17	0,0001	0,00%	0,0003	0,00%	0,0011	0,00%	0,0040	0,01%	0,0077	0,01%
R18	0,0001	0,01%	0,0006	0,00%	0,0022	0,00%	0,0050	0,01%	0,0096	0,01%
R19	0,0002	0,01%	0,0007	0,00%	0,0025	0,00%	0,0086	0,01%	0,0164	0,01%
R20	0,0002	0,01%	0,0008	0,00%	0,0028	0,00%	0,0084	0,01%	0,0160	0,01%



Tableau J-11 Concentrations maximales de COV aux 20 récepteurs déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2055 (suite)

Récepteur ID	Tétrachloroéthylène			Toluène			Trichloréthylène		Chlore de vinyle			
	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]	Conc. sur 4min. [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. moyenne annuelle [µg/m ³]	Conc. calculée/ Critère annexe K [%]	Conc. calculée/ Critère MDDEP [%]
R1	0,0004	0,02%	0,02%	0,5267	0,09%	0,0024	0,00%	0,0001	0,02%	0,0001	0,15%	0,15%
R2	0,0018	0,09%	0,09%	0,3697	0,06%	0,0116	0,00%	0,0004	0,12%	0,0007	0,72%	0,72%
R3	0,0010	0,05%	0,05%	0,3768	0,06%	0,0064	0,00%	0,0002	0,06%	0,0004	0,40%	0,40%
R4	0,0001	0,01%	0,01%	0,2468	0,04%	0,0007	0,00%	0,0000	0,01%	0,0000	0,05%	0,05%
R5	0,0015	0,07%	0,07%	0,6041	0,10%	0,0097	0,00%	0,0003	0,10%	0,0006	0,60%	0,60%
R6	0,0017	0,08%	0,08%	0,4472	0,07%	0,0111	0,00%	0,0004	0,11%	0,0007	0,69%	0,69%
R7	0,0003	0,01%	0,01%	0,4299	0,07%	0,0017	0,00%	0,0001	0,02%	0,0001	0,10%	0,10%
R8	0,0004	0,02%	0,02%	0,2785	0,05%	0,0026	0,00%	0,0001	0,03%	0,0002	0,16%	0,16%
R9	0,0003	0,01%	0,01%	0,3946	0,07%	0,0016	0,00%	0,0001	0,02%	0,0001	0,10%	0,10%
R10	0,0003	0,01%	0,01%	0,4155	0,07%	0,0019	0,00%	0,0001	0,02%	0,0001	0,12%	0,12%
R11	0,0002	0,01%	0,01%	0,4240	0,07%	0,0015	0,00%	0,0001	0,02%	0,0001	0,10%	0,10%
R12	0,0004	0,02%	0,02%	0,4708	0,08%	0,0027	0,00%	0,0001	0,03%	0,0002	0,17%	0,17%
R13	0,0007	0,04%	0,04%	0,4311	0,07%	0,0049	0,00%	0,0002	0,05%	0,0003	0,30%	0,30%
R14	0,0005	0,02%	0,02%	0,2657	0,04%	0,0030	0,00%	0,0001	0,03%	0,0002	0,19%	0,19%
R15	0,0004	0,02%	0,02%	0,4529	0,08%	0,0024	0,00%	0,0001	0,02%	0,0002	0,15%	0,15%
R16	0,0002	0,01%	0,01%	0,3520	0,06%	0,0016	0,00%	0,0001	0,02%	0,0001	0,10%	0,10%
R17	0,0002	0,01%	0,01%	0,2619	0,04%	0,0014	0,00%	0,0000	0,01%	0,0001	0,09%	0,09%
R18	0,0004	0,02%	0,02%	0,3259	0,05%	0,0028	0,00%	0,0001	0,03%	0,0002	0,18%	0,18%
R19	0,0005	0,03%	0,03%	0,5577	0,09%	0,0033	0,00%	0,0001	0,03%	0,0002	0,21%	0,21%
R20	0,0006	0,03%	0,03%	0,5431	0,09%	0,0037	0,00%	0,0001	0,04%	0,0002	0,23%	0,23%



ANNEXE K : RÉSULTATS DES MODÉLISATIONS POUR LA SITUATION ACTUELLE AUX STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE



Tableau K-1 Concentrations de SRT déterminées pour la concentration moyenne de H₂S dans le biogaz aux stations SUD (S1) et NORD EST (S3) pour la situation actuelle

Récepteur ID	Points récepteurs		Max.sur 4 min [µg/m ³]	Max. horaire [µg/m ³]	Moyenne 24 heures [µg/m ³]	Moyenne annuelle [µg/m ³]
	x	y				
	[m]	[m]				
S1	614 325,19	5 065 056,50	2,90	1,52	0,25	0,04
S3	614 477,56	5 066 574,50	2,45	1,28	0,41	0,11

Tableau K-2 Concentrations de SRT déterminées pour la concentration maximale mesurée de H₂S dans le biogaz aux stations SUD (S1) et NORD EST (S3) pour la situation actuelle

Récepteur ID	Points récepteurs		Max.sur 4 min [µg/m ³]	Max. horaire [µg/m ³]	Moyenne 24 heures [µg/m ³]	Moyenne annuelle [µg/m ³]
	x	y				
	[m]	[m]				
S1	614 325,19	5 065 056,50	5,80	3,04	0,50	0,08
S3	614 477,56	5 066 574,50	4,90	2,57	0,82	0,21

Tableau K-3 Concentrations de COV_T déterminées pour la concentration moyenne de COV_T aux stations OUEST (S2) et NORD EST (S3) pour la situation actuelle

Récepteur ID	Points récepteurs		Max.sur 4 min [µg/m ³]	Max. horaire [µg/m ³]	Moyenne 24 heures [µg/m ³]	Moyenne annuelle [µg/m ³]
	x	y				
	[m]	[m]				
S2	613 378,06	5 066 202,50	11,45	6,00	1,06	0,16
S3	614 477,56	5 066 574,50	11,96	6,27	2,00	0,52

Tableau K-4 Concentrations de COV_T déterminées pour la concentration maximale mesurée de COV_T aux stations OUEST (S2) et NORD EST (S3) pour la situation actuelle

Récepteur ID	Points récepteurs		Max.sur 4 min [µg/m ³]	Max. horaire [µg/m ³]	Moyenne 24 heures [µg/m ³]	Moyenne annuelle [µg/m ³]
	x	y				
	[m]	[m]				
S2	613 378,06	5 066 202,50	13,19	6,91	1,22	0,18
S3	614 477,56	5 066 574,50	13,79	7,22	2,31	0,60

Tableau K-5 Concentrations de CH₄ calculées aux stations SUD (S1) et NORD EST (S3) pour la situation actuelle

Récepteur ID	Points récepteurs		Max.sur 4 min [ppm _v]	Max. horaire [ppm _v]	Moyenne 24 heures [ppm _v]	Moyenne annuelle [ppm _v]
	x	y				
	[m]	[m]				
S1	614 325,19	5 065 056,50	34,47	18,06	2,96	0,46
S3	614 477,56	5 066 574,50	13,64	13,64	4,38	1,23

ANNEXE L : COMPARAISON DES RÉSULTATS DU MODÈLE DE DISPERSION ATMOSPHÉRIQUE ET DES MESURES EN AIR AMBIANT



COMPARAISON DES RÉSULTATS DU MODÈLE
DE DISPERSION ATMOSPHERIQUE
ET DES MESURES EN AIR AMBIANT

R. Leduc, Ph.D.
ODOTECH Inc.

septembre 2007



Étude de la dispersion atmosphérique des odeurs, des SRT, des COV_T et du CH₄
du projet d'exploitation de cellules d'enfouissement sanitaire du secteur NORD de la compagnie BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée Page 261

VERSION FINALE
CONFIDENTIEL

1. INTRODUCTION

Les concentrations de H₂S, de méthane et de COV totaux ont été calculées par le modèle de dispersion atmosphérique AERMOD pour une année pour des récepteurs correspondant aux 3 stations d'échantillonnage de la qualité de l'air de BFI afin de comparer les valeurs modélisées et les résultats d'échantillonnage particulièrement en ce qui a trait au maximum.

On notera que les résultats d'échantillonnage ne portent pas sur une année complète mais sur une période de trois mois contrairement aux résultats de modélisations; le détail des résultats (H₂S et COV) est présenté à l'Annexe M. Les comparaisons effectuées ne sont donc pas pairées dans le temps mais pairées dans l'espace i.e. que les résultats du modèle sont comparées aux concentrations mesurées au même point (stations d'échantillonnage).

Les résultats sont tirés de "H₂S et méthane mesurés au site du LES de BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée" présenté en annexe du rapport de modélisation et des sections correspondantes du rapport de modélisation; les détails de la démarche pour l'obtention de certains résultats discutés ici y sont présentés. Les résultats pour les COV sont tirés du rapport du Programme de suivi de la qualité de l'air ambiant au lieu d'enfouissement sanitaire de BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée.

Les conditions d'émission correspondent à la situation actuelle pour une hauteur des sources surfaciques de 8 m (voir les sections correspondantes du rapport de modélisation).

2. COMPARAISON POUR LE H₂S

Pour le H₂S horaire, peu importe le scénario, les valeurs modélisées (tableau L-2) dépassent la contribution moyenne estimée du site pour la station NORD et SUD (tableau L-1); pour ces moyennes, les concentrations modélisées surestiment donc les valeurs mesurées.

La plus haute concentration horaire mesurée de H₂S est de 2.33 µg/m³ à la station NORD et de 3.30 µg/m³ à celle du SUD.

Si on soustrait du maximum horaire mesuré aux deux stations (2.33 µg/m³ et 3.30 µg/m³) le maximum ambiant moyen estimé (1.05 µg/m³ et 1.41 µg/m³, tableau L-1), on obtient 1.28 µg/m³ pour la

station NORD et $1.89 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la station SUD. Ces deux valeurs se rapprochent du résultat obtenu pour le scénario H_2S moyen.

La plus haute concentration mesurée sur 4 minutes à la station NORD est de $6.26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et elle est de $4.62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à la station SUD. La moyenne maximale ambiante estimée (4 minutes) n'a pas été calculée compte tenu que les données météorologiques n'étaient pas disponibles sur une base de 4 minutes. Par contre si on estime le maximum moyen ambiant 4 minutes aux deux stations en utilisant le facteur de 1.9 recommandé par le MDDEP, on obtient $2.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (soit $1.9 * 1.05 \mu\text{g}/\text{m}^3$) pour la station NORD et $2.68 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (soit $1.9 * 1.41 \mu\text{g}/\text{m}^3$) à la station SUD. En soustrayant ces valeurs des maximums mesurés, on obtient $4.26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à la station NORD et $1.94 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à la station SUD. Pour la station SUD, cette valeur est inférieure à celles modélisées (tableau L-2). Pour la station NORD, cette valeur est proche de celle obtenue avec le scénario H_2S maximum.

3. COMPARAISON POUR LE MÉTHANE

À la station SUD la concentration maximale horaire calculée (18.06 ppm, tableau L-3) est légèrement supérieure à la valeur moyenne estimée comme contribution du site (16.15 ppm, tableau L-3).

À la station NORD, la contribution du site est très élevée et supérieure aux valeurs calculées pour les raisons décrites dans le rapport de modélisation. Le niveau modélisé plus faible provient du fait que les émissions actuelles réelles dues à l'exploitation ne sont pas celles employées pour la modélisation car celles-ci sont représentatives d'une opération en continue sans émissions sporadiques. On notera que le champ 4 était soumis durant la période étudiée à une dépression moins élevée que les autres champs vu sa localisation à la fin du réseau de captage. Suite à une mise en dépression plus importante de ce champ à la suite de l'addition d'un ventilateur vers la mi-juillet, on s'attend à ce que les concentrations de méthane de la station NORD se rapprochent de celles mesurées à la station SUD, mis à part l'influence de sources externes et des émissions fugitives de biogaz de la section en exploitation du secteur NORD.

À la station SUD, si on applique la même procédure que dans le cas du H_2S , et que l'on soustrait du maximum mesuré (115.90 ppm) la valeur de 50 ppm (niveau de fond estimé, tableau L-3), le

résultat obtenu est nettement supérieur aux valeurs modélisées. Ceci montre que le modèle n'a pas tenu compte d'autres sources d'émissions ou que celles utilisées pour le calcul sont trop faibles. Par vent faible, les émissions au NW du site pourraient être transportées vers le sud ou encore les émissions de méthane de la station de pompage de gaz naturel de TQM pourraient aussi être diffusées vers la station de mesure. Cette dernière source semble importante; par exemple, on a mesuré avec un vent du sud de plus de 3 m/s une concentration maximale sur une minute de 119 ppm; la moyenne horaire maximale dans ce cas est de 56 ppm. Ainsi, pour pouvoir comparer les résultats de modélisation avec les observations, il est nécessaire de s'assurer que l'on y détecte uniquement l'influence du site ce qui ne semble pas le cas du méthane en cas de vent CALME.

Si on considère pour la station NORD la direction SW et pour la station SUD la direction NW comme étant celles influencées par le site et sans les émissions du front de déchet et de la station de pompage de gaz naturel de TQM, on constate que les concentrations horaires maximales mesurées dans ces cas (71.23 ppm et 68.55 ppm) sont proches. En soustrayant le niveau ambiant maximum estimé (50 ppm et 52.81 ppm), on obtient des valeurs (21.23 ppm et 15.74 ppm) qui s'approchent de celles modélisées (tableau L-3, 13.64 ppm et 18.06 ppm).

3. COMPARAISON POUR LES COV

Les COV totaux sont inférieurs à la station NORD et tel que démontré par les résultats de mesure, la contribution du site est négligeable.

Les valeurs simulées aux deux stations sont faibles par rapport au niveau ambiant et montrent aussi que la contribution du site est négligeable.

4. CONCLUSION

Les résultats d'échantillonnage du H₂S et du méthane aux deux stations de mesures ont été utilisés pour comparer les valeurs calculées par le modèle et celles mesurées en air ambiant.

Pour les fins de comparaison, aux valeurs maximales mesurées aux deux stations, on a soustrait le niveau ambiant maximum estimé qui a été obtenu en considérant les directions de vent associées aux directions hors-site. On obtient ainsi une

concentration horaire maximale mesurée de 1.28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à la station NORD et 1.89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à la station SUD.

Les résultats de modélisation les concentrations horaires maximales du H_2S obtenues pour le scénario avec le taux d'émission moyen sont proches (1.28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à la station NORD et 1.52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à la station SUD) de celles mesurées alors que le scénario avec émission maximale procure des valeurs conservatrices. Pour le méthane, les valeurs modélisées (13.64 ppm à la station NORD et 18.06 ppm à la station SUD) sont aussi proches de celles associées au site (21.23 ppm et 15.74 ppm respectivement). Pour les COV, les résultats du modèle montrent aussi que la contribution du site est négligeable.

La comparaison des résultats du modèle et des concentrations associées au site montre que celles-ci sont largement dans les facteurs de performance reconnus pour les modèles de dispersion; par exemple, il est admis que les concentrations modélisées peuvent être dans un facteur de 2 des concentrations mesurées. Les résultats du modèle peuvent donc être considérés ici comme un estimé réaliste des concentrations attendues.

Tableau L-1. Résultats des mesures
et contribution moyenne du site

	SITE MOYENNE-MAXIMUM	HORS-SITE (AMBIANT) MOYENNE-MAXIMUM	CONTRIBUTION DU SITE MOYENNE-MAXIMUM
H ₂ S NORD	0.25-1.55	0.13-1.05	0.12-0.50
CH ₄ NORD	20.00-130.86	3.81-52.81	16.19-78.05
H ₂ S SUD	0.35-1.60	0.36-1.41	0.0-0.19
CH ₄ SUD	6.91-66.15	4.47-50.00	2.44-16.15

SITE: pour les directions de vent provenant du SITE
HORS-SITE: pour les directions de vent ne provenant pas du SITE
H₂S: µg/m³ CH₄: ppm

Tableau L-2. Résultats de modélisation du H₂S

Scénario µg/m ³ Max Horaire Max 4 min	émission H ₂ S maximum dans le biogaz	émission H ₂ S moyen dans le biogaz
Station NORD	2.57 4.90	1.28 2.45
Station SUD	3.04 5.80	1.52 2.90

Tableau L-3. Résultats de modélisation du méthane

ppm maximum horaire	CH ₄ maximum modelisé	CH ₄ maximum moyen mesuré	Niveau de fond estimé	Contribution moyenne du site
Station NORD	13.64	130.86	52.81	78.05
Station SUD	18.06	66.15	50.00	16.15

Tableau L-4. Résultats de modélisation des COV

µg/m ³ SCÉNARIO moyenne 24 h	COV maximum dans le biogaz	COV moyen dans le biogaz	Mesuré air ambiant
Station OUEST	1.22	1.06	62.10
Station NORD (EST)	2.31	2.00	30.80

ANNEXE M : H₂S ET CH₄ MESURÉS AU SITE DU LES DE BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE LTÉE



H₂S ET MÉTHANE MESURÉS AU
SITE DU LES DE
BFI USINE DE TRIAGE LACHENAIE Ltée

R. Leduc, Ph.D.
ODOTECH Inc.

septembre 2007



1. INTRODUCTION

BFI Usine de triage Lachenaie Ltée a instauré un programme de suivi de la qualité de l'air comportant entre autres l'échantillonnage en continu de H₂S et du méthane à deux stations situées en périphérie du site; des données météorologiques sont aussi relevées. Un programme d'échantillonnage des composés organiques volatils (COV) a aussi été mis en place.

L'objectif du rapport est de présenter une analyse des résultats obtenus pour le H₂S et le méthane jusqu'à maintenant. Les résultats concernant les COV sont discutés dans un autre rapport.

2. Données disponibles

Les mesures en continu de H₂S et de méthane sont disponibles à deux stations (NORD et SUD; figure M-1). Les données météorologiques sont celles de la tour BFI.

Les données disponibles sont:

- a) H₂S et méthane, aux deux stations, aux minutes;
- b) vitesse et direction du vent, horaire.

La période de données va du 30 mars au 3 juillet 2007 pour le méthane et le H₂S et du 13 février au 29 juin pour les données météorologiques.

Les moyennes horaires de H₂S et de méthane ont été compilées pour chaque heure; les moyennes sur 4 minutes ont été obtenues pour le H₂S afin d'obtenir le nombre de dépassements du critère de 6 µg/m³ proposé au Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère.

On notera que l'échantillonnage du méthane est effectué sur une échelle de 0-200 ppm; la valeur maximale ainsi enregistrée est de 200 ppm et a été conservée comme telle dans les calculs compte-tenu de sa très faible occurrence (438 à la station NORD et 27 à la station SUD - voir ici-bas).

L'ensemble des données a été examiné et vérifié à plusieurs reprises et de manière exhaustive dans le but de détecter des valeurs fausses ou non représentatives. Les procédures de contrôle incluaient l'examen des distributions en fréquence, les



séquences de valeurs persistantes nulles ou élevées, les sauts abrupts à des valeurs élevées, l'examen des valeurs inhabituelles ou inattendues dans des séquences, l'analyse de cycles, etc. À titre d'exemple, on a repéré des séquences associées au redémarrage des échantillonneurs suite à une perte du courant électrique ou à la foudre. Toutes les données ainsi identifiées ont été signalées à BFI et on les a conservées ou éliminées le cas échéant.

3. CONCENTRATIONS MOYENNES

Les concentrations moyennes, les valeurs maximales, le nombre d'observations, etc. aux deux stations sont listés au tableau 1 pour une base d'une minute. Sur une base horaire, ces valeurs sont données au tableau M-2.

Pour le H₂S, la concentration moyenne de la station SUD (0.35 µg/m³) est plus élevée que celle de la station NORD (0.20 µg/m³). La plus haute concentration mesurée sur une minute est de 6.7 µg/m³ pour la station NORD et de 4.9 µg/m³ pour celle au SUD. Ce maxima à la station NORD a été mesuré avec un vent faible (2 m/s) de direction NW; pour la station SUD, le vent était CALME.

Sur une base horaire, la plus haute concentration est de 2.33 µg/m³ à la station NORD et de 3.30 µg/m³ à celle du SUD. Ces valeurs sont nettement inférieures à la norme horaire de 14 µg/m³ du Règlement sur la qualité de l'atmosphère.

À partir de ces valeurs, on peut calculer un estimé de la concentration annuelle; selon la procédure du MDDEP la concentration annuelle est obtenue en multipliant la concentration horaire par un facteur de 0.04. Ainsi, la moyenne annuelle estimée est de 0.09 µg/m³ à la station NORD et de 0.13 µg/m³ à la station SUD. Ces moyennes sont largement inférieures au critère annuel de 2 µg/m³ proposé au PRAA.

La plus haute concentration sur 4 minutes à la station NORD est de 6.26 µg/m³. Seulement deux valeurs (sur 28741) sont supérieures à 6 µg/m³, soit une fréquence de 0.007%; 99.5% des valeurs sont inférieures à 1.7 µg/m³. À la station SUD, la plus haute moyenne sur 4 minutes est de 4.62 µg/m³ et 99.5% des valeurs sont inférieures à 1.95 µg/m³. La fréquence de dépassement du critère de 6 µg/m³ proposé au PRAA est donc nulle à toute fin pratique.



Pour le méthane, la station NORD a la moyenne la plus élevée contrairement au H₂S; elle est environ deux fois plus élevée à la station NORD (14.4 ppm) qu'à la station SUD (6.7 ppm). Cette différence démontre l'influence des secteurs NORD et EST du site. Des travaux de réfection dans le réseau de captage du biogaz dans le secteur fermé de l'EST ont été réalisés l'hiver dernier et devrait se traduire par une réduction graduelle des émissions de méthane. Par ailleurs, le champ 4 était soumis, durant la période étudiée, à une dépression moins élevée que les autres champs vu sa localisation à la fin du réseau de captage. Suite à une mise en dépression plus importante de ce champ faite par l'addition d'un ventilateur vers la mi-juillet, on s'attend à ce que les concentrations de méthane de la station NORD se rapprochent de celles mesurées à la station SUD, mis à part l'influence de sources externes et des émissions fugitives de biogaz de la section en exploitation du secteur NORD.

Les maxima réels de méthane n'ont pas été enregistrés car ils ont dépassé le niveau supérieur de l'échelle de mesure (200 ppm); à ce moment, c'est la valeur de 200 ppm qui est rapportée. À la station NORD, 438 concentrations (1 minute) ont atteint le seuil de 200 ppm (sur les 113991 valeurs disponibles) ce qui représente une très faible fraction de l'ensemble des résultats (0.38%). À la station SUD, 27 concentrations (1 minute) ont atteint ce même seuil, ce qui représente une fréquence (0.04%) encore plus faible (sur les 66633 valeurs).

Le cycle diurne de chacun des contaminants est illustré aux figures 2 à 4. De manière générale, les niveaux sont plus élevés la nuit que le jour; la hausse se produit vers la fin de la journée et la baisse se manifeste tôt le matin. Les valeurs élevées la nuit ou en soirée sont associées à des vents plus faibles et à de moins bonnes conditions de dispersion (air stable) et se retrouvent aussi dans les résultats des modèles de dispersion. Le cycle diurne du H₂S s'apparente à celui illustré dans le rapport de Nove Environnement (2003) portant sur les émissions de composés soufrés de sources naturelles; on y montre que les émissions surfaciques (mesurés) de H₂S de marais augmentent le soir pour atteindre un maximum tôt le matin et diminuent par la suite.

4. CORRÉLATION

Les coefficients de corrélation entre les concentrations horaires aux deux stations (tableau M-3; figures M-5 et M-6) montrent une corrélation de 0.69 entre les mesures de H₂S alors que pour le méthane le lien est un peu moins étroit (r=0.61). À



la station NORD, on note un lien entre les mesures de méthane et de H₂S (r=0.47), ce qui montre l'influence d'une source commune. Par contre, à la station SUD, il n'y a pas de corrélation entre le H₂S et le méthane; ceci indique que ces deux contaminants proviendraient de sources différentes.

5. ROSE DES VENTS

La rose des vents locale (station BFI) montre que les directions dominantes (tableau M-4) sont ENE (13.03%), WSW (13.50%) et W (12.47%). La vitesse moyenne est de 3.26 m/s (11.7 km/h) et la fréquence des CALME de 10.67%.

6. INFLUENCE DE LA MÉTÉOROLOGIE

6.1 Moyennes par direction de vent

Les concentrations moyennes par direction de vent sont listées aux tableaux M-5 à M-7.

a) H₂S

Par vent CALME, les concentrations moyennes sont les plus élevées (i.e. 0.41 µg/m³ à la station NORD et 0.61 µg/m³ à la station SUD) ce qui indique la présence de sources à proximité des stations. On notera que les vents CALME sont ceux dont la vitesse est inférieure à 1 m/s ou 4 km/h. Ainsi, une fraction inconnue de vent CALME ont néanmoins une vitesse non-nulle et une direction quelconque; ce n'est donc pas la totalité des cas de vent CALME qui peuvent être associés à une source strictement voisine de la station d'échantillonnage.

À la station SUD, on note que la direction avec la moyenne la plus élevée (0.50 µg/m³) est le SUD, direction dans laquelle se retrouve le milieu industriel de Pointe-aux-Trembles. Par ailleurs, la plus haute concentration horaire (1.87 µg/m³) est associée à une direction WNW. À la station NORD, la direction NNW est la plus élevée (0.34 µg/m³) et la plus haute concentration horaire s'est produite avec une direction NW (2.26 µg/m³). C'est dans ces directions que se trouvait le front de déchets au moment de cet échantillonnage. La direction SUD affiche aussi un certain rehaussement; le H₂S en provenance du SUD influencerait ainsi les deux stations.

b)méthane

Pour le méthane, à la station NORD, les plus hautes moyennes sont associées à un vent CALME (40.8 ppm) puis aux directions NNW (37.3 ppm), N (24.8 ppm) et NW (24.0 ppm). Les plus hautes concentrations horaires sont obtenues par vent CALME puis aussi dans les directions NW, NNW et N. Les sources à proximité influencent donc la mesure à cet endroit. Par contre, à la station SUD, ce n'est pas par vent CALME (15.9 ppm) mais par vent de direction N (45.5 ppm) puis NNW (19.3 ppm) qu'on obtient la plus haute moyenne; les sources influençant cette mesure sont donc à distance de cette station. Les plus hautes concentrations horaires (95.6 ppm et 71.5 ppm) ont aussi été observées dans ces directions mais aussi en direction SSE (86.4 ppm) et SSW (88.7 ppm). Le méthane émis au NORD de la station NORD se retrouve aussi à la station SUD.

6.2 Seuils par direction de vent

Dans cette section, on détermine la fréquence de dépassements par direction de vent de seuils (1 minute) arbitrairement choisis dans le but d'identifier des sources possibles. Il est nécessaire de noter que ces seuils ne correspondent à aucune norme ou critère.

a)H₂S

Un seuil arbitraire (ni une norme ni un critère) de 2 µg/m³ (1 minute) a été choisi pour obtenir les fréquences de dépassements par direction de vent. Ceci représente respectivement 424 cas à la station NORD (sur 114995 i.e. 0.37% des observations) et 566 cas à la station SUD (sur 134513 i.e. 0.4% des observations).

Pour les deux stations (tableau M-7), la fréquence de dépassement du seuil de 2 µg/m³ (minute) est élevée par vent CALME, ce qui correspond à de mauvaises conditions de dispersion ou à la proximité des sources.

Lorsque le vent souffle, la fréquence de dépassements du seuil arbitraire montre que pour la station NORD, les directions (combinées) NW et NNW sont les plus susceptibles d'être accompagnées de concentrations (minute) élevées. On remarque aussi que la direction SSE est associée à fréquence élevée (13.3%) de dépassements de 2 µg/m³, direction non associée au lieu d'enfouissement de Lachenaie. Il appert ainsi que les concentrations élevées (à cette station) sont susceptibles de se

produire presque aussi souvent dans des directions associées aux sources du site (NNW ou NW) que dans des directions associées à des sources extérieures au site (SSE).

À la station SUD, le vent CALME compte le plus souvent des concentrations supérieures à 2 µg/m³ (73.1%). La direction WNW, en provenance du site, compte pour 5.8% des cas et la direction SSW pour 6.01%. Par ailleurs, les directions non associées au site ESE, SSE et S comptent davantage de fréquence de dépassement de ce seuil (7.42%) que la direction WNW.

b)méthane

Le seuil arbitraire choisi pour le méthane est de 100 ppm (ni une norme ni un critère), ce qui correspond à une fréquence de dépassement de 0.5% pour la station SUD et de 2.8% pour la station NORD; à la station NORD on a aussi obtenu les résultats pour les concentrations (minute) supérieures ou égales à 200 ppm (maximum de l'échelle de mesure de l'échantillonneur). Le nombre de cas est donné au tableau M-8.

Aux deux stations (et pour les deux seuils à la station NORD), les dépassements du seuil arbitraire sont associés au vent CALME i.e. à une contribution d'une source locale ou très proche de l'échantillonneur. Les dépassements se manifestent aussi avec des directions N, NW et NNW i.e. en provenance du site et quelques directions non associées au site, comme le SSE, ont aussi eu des dépassements du seuil.

À la station SUD, la fréquence en direction SSE (5.52% est légèrement supérieure à la direction NW (5.2%).

6.3 Effet de la vitesse

Les moyennes horaires ont été utilisées pour obtenir la concentration moyenne en fonction de la vitesse pour chaque vitesse rapportée de 0 à 14 m/s (en valeurs entières); 50 observations sur les 3207 disponibles sont égales ou supérieures à 10 m/s (36 km/h).

La concentration moyenne de H₂S et de méthane diminue avec la vitesse du vent (figures M-6 et M-7) aux deux stations; ce comportement est typique de sources de surface. Pour le H₂S, l'écart entre les deux stations est relativement le même, peu importe la vitesse. Pour le méthane, on note que les

concentrations sont égales et constantes lorsque la vitesse devient supérieure à 8 m/s (28.8 km/h).

La moyenne élevée calculée à la station NORD pour une vitesse de 10 m/s est non représentative; elle est dû au fait que seules 4 observations sont disponibles dans ce cas et parmi elles, une valeur élevée a été obtenue (0.67 µg/m³) et les autres sont faibles.

7. CONTRIBUTION MOYENNE DU SITE

Les observations de direction de vent permettent de partager les mesures (H₂S et CH₄) en deux groupes, soit celles associées aux directions pour de l'air en provenance du site et celles associées aux directions hors site. Pour les stations NORD et SUD, les directions hors site sont respectivement de 11° à 168° et de 79° à 191°. Les plages de direction concernées sont pour le site NORD: NNE, NE, ENE, E, ESE, SE et SSE; pour la station SUD, ce sont: E, ESE, SE, SSE et S. La direction CALME est associée aux directions en provenance du site.

Les concentrations moyennes pour les cas site et hors-site ont été obtenues à partir de valeurs horaires et non pas à partir des tableaux 5 et 6 car certaines directions ont des fréquences faibles. Par contre, pour la moyenne des maxima, on a utilisé ces tableaux car une seule valeur ne serait rapportée pour chacun des deux cas.

Pour le H₂S, à la station NORD, on constate (tableau M-9) une valeur moyenne doublée entre le cas site et le cas hors-site. En supposant que la masse d'air en provenance de l'ouest a la même concentration ambiante de H₂S que lorsque le vent souffle des directions EST (i.e. hors-site), la contribution moyenne du site est donnée par la différence des deux valeurs, soit 0.12 µg/m³. À la station SUD, les moyennes sont égales ce qui laisse croire que le site a une contribution nulle.

Les maxima moyens du cas site pour le H₂S aux deux stations sont proches mais la différence entre les deux stations est plus grande pour le cas hors-site (1.05 µg/m³ vs 1.41 µg/m³). Comme dans le cas des moyennes, on aurait pu s'attendre à ce que ces valeurs entre les deux stations soient plus proches. On notera par ailleurs que c'est le cas pour le méthane (hors-site, maxima). Pour ce dernier, on constate une bonne augmentation à la station NORD par rapport à la station SUD et une contribution du site beaucoup plus importante à la station NORD (pour les raisons présentées précédemment).

8. CONCLUSION

Les concentrations de H₂S et de méthane mesurées à 2 stations localisées près de la limite de propriété de BFI ont été analysées pour la période d'avril à juin 2007. Les données météorologiques correspondantes ont aussi été employées.

Les résultats pour le H₂S montrent qu'aucune concentration horaire ne dépasse la norme horaire du RQA de 14 µg/m³. La norme horaire du H₂S est donc respectée en tout temps à la limite de propriété de BFI et, de ce fait, les émissions du site ne peuvent occasionner un dépassement de cette norme hors du site.

Les critères proposés au Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (PRAA) pour le H₂S sont de 6 µg/m³ sur 4 minutes et de 2 µg/m³ sur une année.

Les résultats montrent qu'à la station SUD aucune concentration sur 4 minutes ne dépasse le critère de 6 µg/m³; de même un estimé de la concentration moyenne annuelle indique que le critère annuel est aussi respecté. À la station NORD, deux concentrations sur 4 minutes sur un total de 28890 sont supérieures au seuil de 6 µg/m³ (le maximum étant de 6.26 µg/m³) de ce qui représente une fréquence de dépassement de 0.007%; l'estimé de la concentration moyenne annuelle montre que le critère de 2 µg/m³ est largement respecté. On peut en conclure que les critères proposés dans le PRAA pour le H₂S sont respectés à la limite de propriété; de ce fait, les émissions du site ne peuvent occasionner un dépassement des critères proposées au PRAA hors du site.

Une analyse des concentrations moyennes de H₂S par direction de vent a été effectuée. On a noté l'influence des zones d'exploitation sur les concentrations de H₂S. Par contre, les résultats montrent que les concentrations associées à certaines directions hors-site sont plus élevées que celles associées au site; c'est le cas particulièrement à la station SUD avec un vent du SUD. À ce moment, cette station pourrait être influencée par des sources hors-site telles la circulation routière, et de la station de pompage de gaz naturel de TQM et les émissions en provenance du milieu industriel de Montréal-Est.

L'analyse a aussi permis de déterminer la contribution moyenne du site au niveau ambiant de H₂S. Ainsi, à la station NORD, la contribution moyenne du site aux concentrations horaires serait de 0.12 µg/m³, soit une valeur plus de 100 fois inférieure



à la norme du RQA. À la station SUD, la contribution du site est négligeable. Pour les maxima horaires, la contribution du site est de 0.19 µg/m³ à la station SUD et de 0.50 µg/m³ à la station NORD, valeurs aussi largement inférieures à la norme.

Pour le méthane, aucune norme ou critère ne s'applique. Les résultats ont permis de faire le lien entre les zones d'exploitation au NORD du site et les valeurs mesurées aux deux stations. Par contre, les résultats montrent aussi que des sources hors-site peuvent influencer les concentrations mesurées. Pour le méthane, la contribution du site est plus élevée à la station NORD qu'à la station SUD, ce qui correspond aux conditions d'opération lors de l'échantillonnage.

9. RÉFÉRENCES

Nove Environnement, 2003: Sources naturelles d'émission de composés soufrés et caractérisation des milieux humides. 21 p. + Annexes.

Tableau M-1. Moyenne des concentrations 1 minute

	N	MAXIMUM	MOYENNE	ECART-TYPE
H ₂ S NORD	114995	6.67	0.20	0.35
CH ₄ NORD	113991	200.0*	14.39	28.30
H ₂ S SUD	134513	4.87	0.35	0.39
CH ₄ SUD	66633	200.0*	6.74	15.80

*: échelle de mesure 0-200 ppm maximum
H₂S: µg/m³; CH₄: ppm

Tableau M-2. Moyenne des concentrations horaires

	N	MAXIMUM	MOYENNE	ECART-TYPE
H ₂ S NORD	1926	2.33	0.20	0.32
H ₂ S SUD	2259	3.30	0.35	0.36
CH ₄ NORD	1907	200.0*	14.36	25.77
CH ₄ SUD	1115	155.90	6.73	14.58

*: échelle de mesure: 0-200 ppm maximum
H₂S: µg/m³; CH₄: ppm

Tableau M-3. Coefficients de corrélation (moyennes horaires)

	H ₂ S NORD	CH ₄ NORD	H ₂ S SUD	CH ₄ SUD
H ₂ S NORD	1.00	0.47	0.69	0.24
CH ₄ NORD		1.00	0.23	0.61
H ₂ S SUD			1.00	0.02
CH ₄ SUD				1.00

Tableau M-4. Rose des vents locale

DIRECTION	FRÉQUENCE (%)	DIRECTION	FRÉQUENCE (%)
N	1.9	S	4.05
NNE	4.68	SSW	2.62
NE	4.55	SW	4.68
ENE	13.03	WSW	13.5
E	4.99	W	12.47
ESE	2.53	WNW	6.89
SE	2.43	NW	5.99
SSE	2.31	NNW	2.62
S	4.05	CALME	10.76

Tableau M-5. Concentrations moyennes (horaires) de H₂S par direction de vent

µg/m ³	H ₂ S NORD			H ₂ S SUD		
	MAXIMUM	MOYENNE	ET	MAXIMUM	MOYENNE	ET
N	1.05	0.20	0.26	1.19	0.38	0.32
NNE	0.65	0.10	0.15	1.36	0.23	0.29
NE	1.00	0.16	0.26	1.23	0.25	0.26
ENE	1.01	0.10	0.20	1.05	0.22	0.23
E	1.02	0.09	0.18	0.96	0.24	0.23
ESE	0.78	0.14	0.21	1.74	0.34	0.39
SE	1.02	0.22	0.31	1.14	0.37	0.34
SSE	1.87	0.22	0.43	1.80	0.37	0.42
S	1.73	0.24	0.33	1.41	0.50	0.40
SSW	0.99	0.18	0.26	1.84	0.49	0.49
SW	1.18	0.23	0.31	1.47	0.40	0.42
WSW	1.53	0.25	0.30	1.52	0.36	0.32
W	1.48	0.19	0.29	1.49	0.38	0.31
WNW	1.29	0.12	0.27	1.87	0.24	0.29
NW	2.26	0.19	0.37	1.72	0.28	0.32
NNW	1.68	0.34	0.45	1.19	0.41	0.34
CALME	2.33	0.41	0.48	3.30	0.61	0.53

ET: écart-type

Tableau M-6 Concentrations moyennes (horaire) de CH₄
par direction de vent

ppm	CH ₄ NORD			CH ₄ SUD		
	MAXIMUM	MOYENNE	ET	MAXIMUM	MOYENNE	ET
N	154.52	24.79	33.61	95.57	45.46	25.85
NNE	34.95	4.13	5.72	52.90	16.46	14.11
NE	43.82	4.58	8.30	41.68	5.68	9.72
ENE	51.15	2.84	5.54	61.30	3.38	8.09
E	62.55	3.20	6.25	12.77	2.13	1.81
ESE	23.62	2.96	3.91	43.22	4.95	8.95
SE	37.33	5.57	8.94	51.12	4.96	10.08
SSE	116.27	8.51	21.89	86.40	8.25	16.98
S	43.18	4.72	9.27	56.68	4.71	10.55
SSW	50.33	5.32	8.88	80.70	6.80	16.47
SW	71.23	10.18	12.64	20.27	2.25	2.79
WSW	82.33	12.82	14.23	64.90	2.84	6.58
W	158.63	13.99	19.12	56.02	2.72	5.27
WNW	135.53	14.34	22.37	24.57	3.36	3.71
NW	164.18	24.00	32.58	68.55	6.36	12.60
NNW	160.87	37.31	41.86	71.47	19.33	21.66
CALME	200.0*	40.81	45.75	155.90	15.89	28.46

*: échelle de mesure: 0-200 ppm maximum
ET: écart-type

Tableau M-7. Fréquence (%) de dépassements de seuil de H₂S (minute) par direction de vent

%	NORD	SUD
DIRECTION	> 2 µg/m³	> 2 µg/m³
N	2.36	1.06
NNE		
NE	0.24	
ENE		
E	0.24	
ESE		3.00
SE	1.65	
SSE	13.33	2.65
S	5.42	1.77
SSW	1.42	6.01
SW		2.83
WSW	6.37	2.47
W	4.72	0.71
WNW	1.18	5.83
NW	11.56	0.18
NNW	11.08	0.35
CALME	40.57	73.14
nn	424	566

nn=nombre de cas (minute)

Tableau M-8. Fréquence de dépassements du seuil de méthane (minute)

%	NORD	SUD	NORD
	> 100 ppm	> 100 ppm	> 200* ppm
DIRECTION			
N	4.86	14.33	3.42
NNE			
NE			
ENE		1.52	
E	0.62		
ESE			
SE	0.31		
SSE	2.06	5.49	0.91
S	0.45	0.61	
SSW		0.3	
SW	0.69		
WSW	1.34	2.44	
W	4.93		5.02
WNW	6.2		0.46
NW	13.26	5.18	16.67
NNW	11	3.05	7.08
CALME	54.3	67.07	66.44
nn	2919	328	438

*: échelle de mesure: 0-200 ppm maximum
nn=nombre de cas (minute)

Tableau M-9. Contribution du site

	SITE	HORS-SITE	CONTRIBUTION DU SITE
	MOYENNE-MAXIMUM	MOYENNE-MAXIMUM	MOYENNE-MAXIMUM
H ₂ S NORD	0.25-1.55	0.13-1.05	0.12-0.50
CH ₄ NORD	20.00-130.86	3.81-52.81	16.19-78.05
H ₂ S SUD	0.35-1.60	0.36-1.41	0.0-0.19
CH ₄ SUD	6.91-66.15	4.47-50.00	2.44-16.15

H₂S: µg/m³ CH₄: ppm

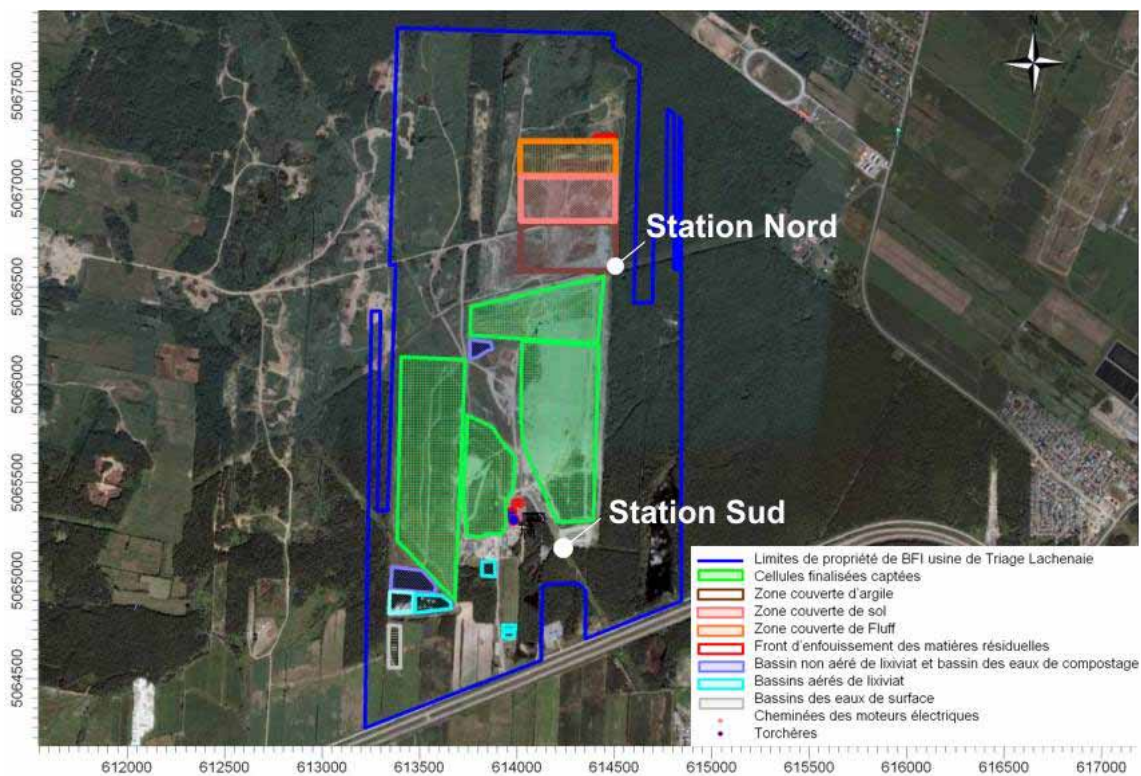


Figure M-1a. Localisation des stations d'échantillonnage



Figure M-1b. Tour météorologique BFI

CYCLE DIURNE H₂S

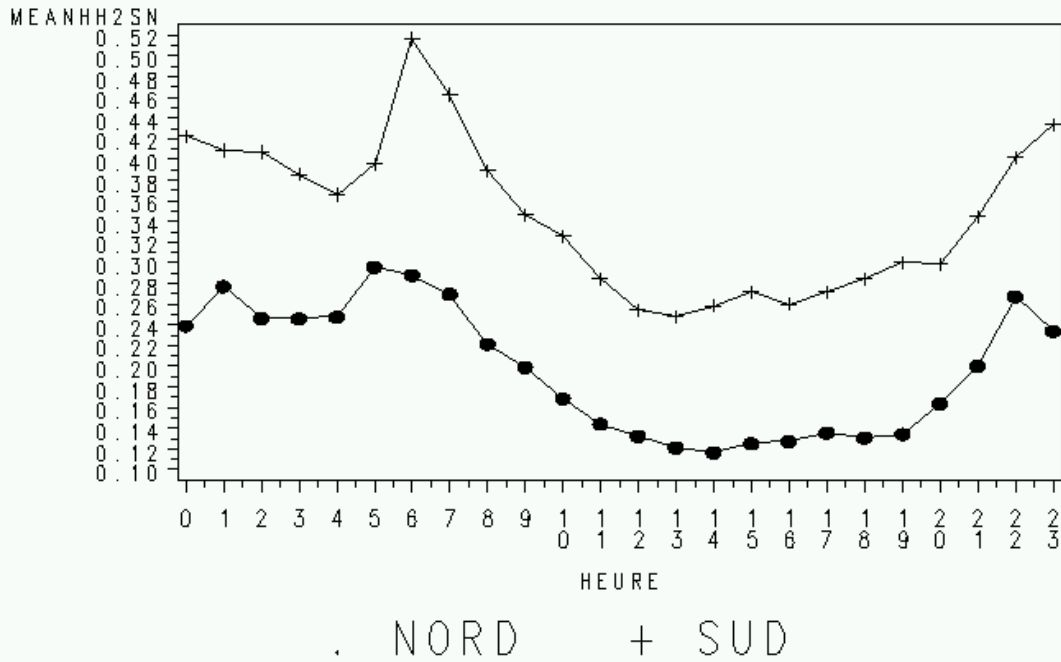


Figure M-2. Cycle diurne H₂S

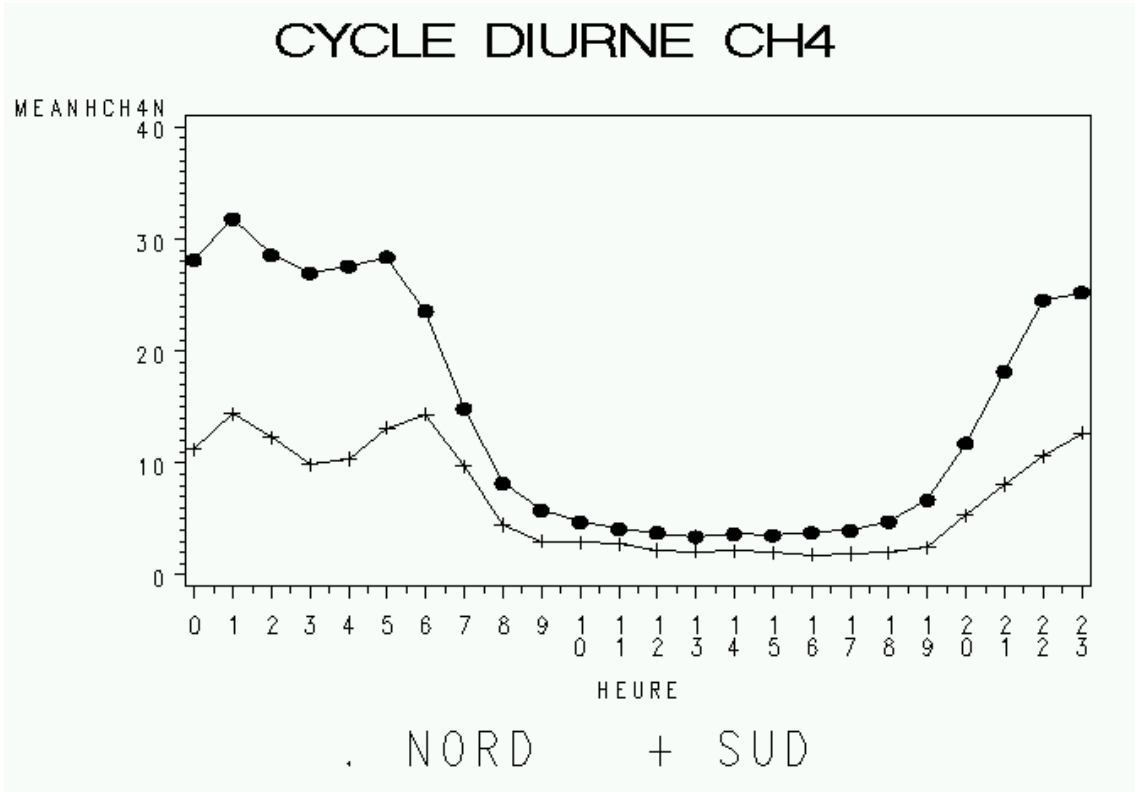


Figure M-3. Cycle diurne CH4

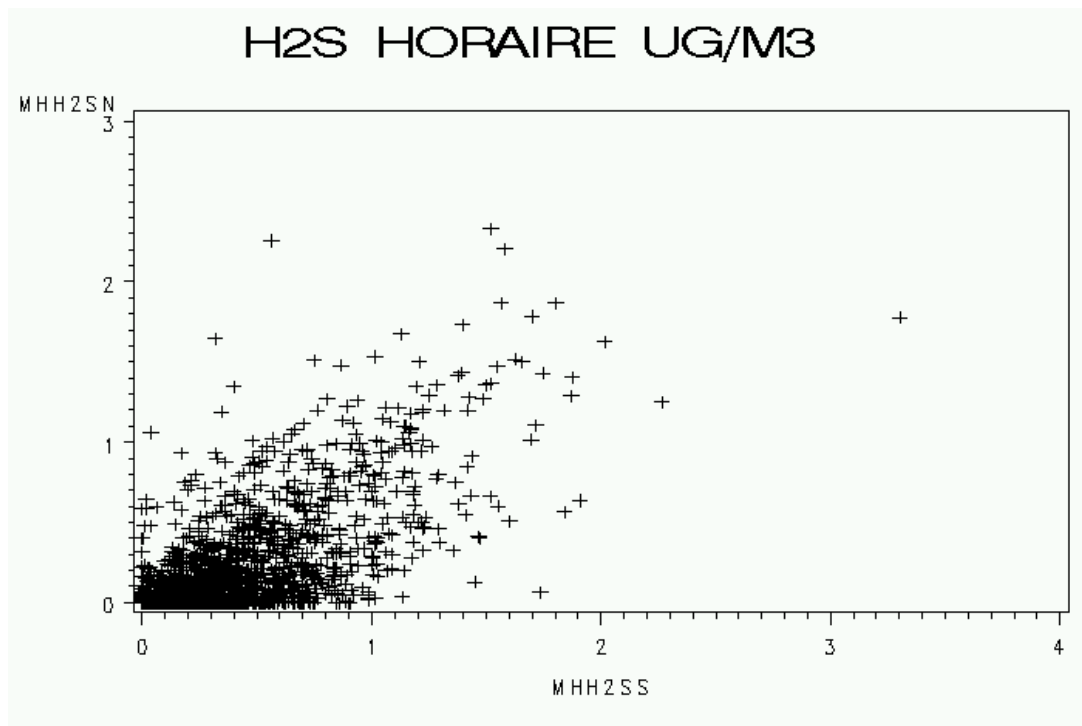


Figure M-4. H₂S horaire station NORD et SUD

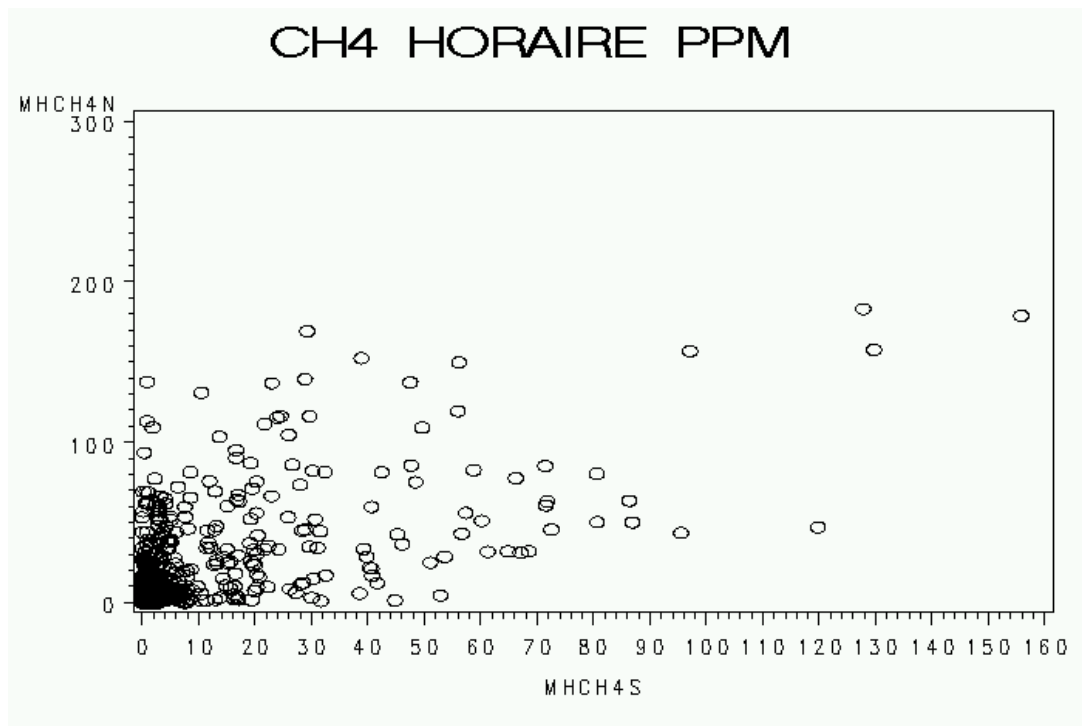


Figure M-5. CH4 horaire station NORD et SUD

H₂S HORAIRE UG/M³ ET VITESSE M/S

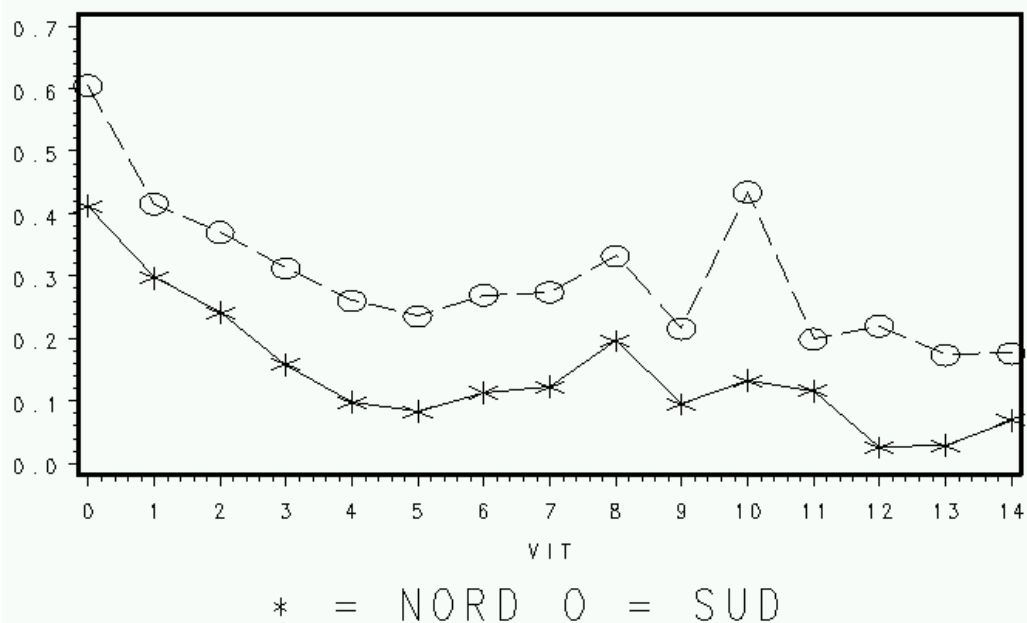


Figure M-6. H₂S et vitesse du vent

CH4 HORAIRE PPM ET VITESSE M/S

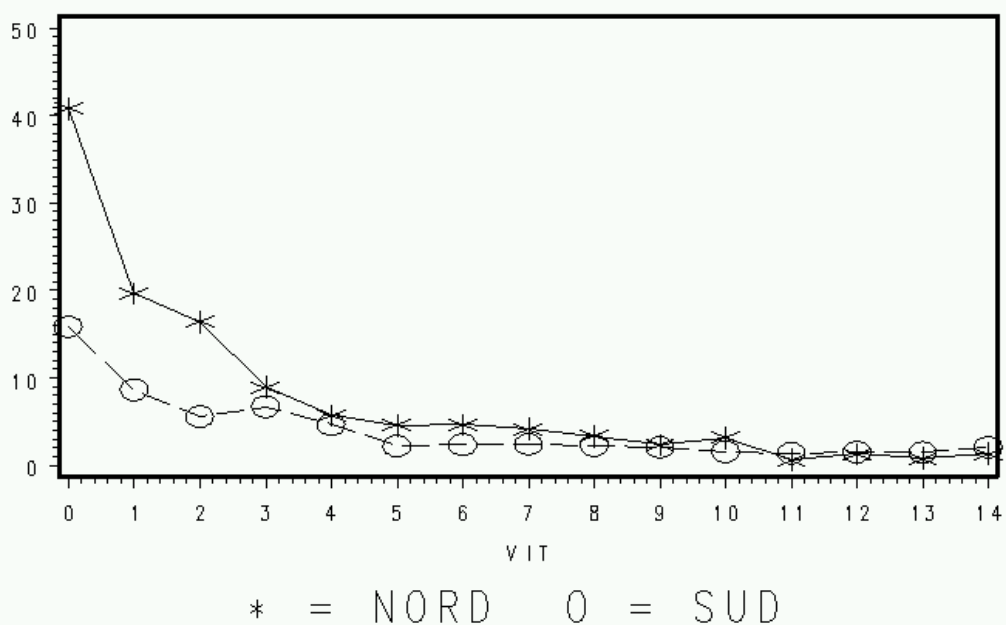


Figure M-7. CH4 et vitesse du vent

ANNEXE N : FLUCTUATION DES CONCENTRATIONS



Fluctuations des concentrations

R. Leduc, Ph.D.
ODOTECH Inc.

Les modèles de dispersion, tels AERMOD, fournissent un estimé des concentrations sur une base horaire, i.e. que la concentration calculée par le modèle est représentative d'une moyenne horaire.

Lorsque des prélèvements sont effectués en air ambiant avec un échantillonneur qui fonctionne en continu, on peut observer des concentrations qui fluctuent grandement sur une courte période de temps (ce sont des valeurs instantanées ou quasi-instantanées). Les figures N-1 et N-2 illustrent l'évolution des concentrations sur une durée d'un peu plus de 3 heures. On y note des concentrations qui atteignent des concentrations élevées sur une très courte période de temps. À la figure N-2, les concentrations sont proches de 0 sauf pour des pics élevés de très courte durée.

Un échantillonneur en continu peut mesurer l'ensemble des valeurs de ces courbes et en donner une moyenne sur une période d'une heure (à chaque heure) par exemple. Ce sont ces moyennes que les modèles de dispersion tentent de reproduire. Par contre, la perception des odeurs est un phénomène très rapide lequel permet de détecter les fortes valeurs des concentrations sur de courtes périodes de temps. Il est donc nécessaire d'ajuster les modèles de manière à tenir compte de ces fortes fluctuations.

Pour les modèles gaussiens usuels, une manière d'estimer les concentrations extrêmes est de multiplier la concentration horaire (calculée par le modèle) par un certain facteur. La valeur ainsi obtenue donne un estimé de la plus haute concentration probable durant une certaine période de temps (inférieure à 1 heure). Cette période de temps est choisie pour représenter une période typique de perception d'odeur; ce peut être par exemple 1 s, 10 s, 60 s etc. Plus la période de temps est courte, plus le facteur est grand de manière à tenir compte des pics plus élevés sur cette courte période.



À partir de mesures en air ambiant, le MDDEP a établi un lien statistique entre la plus haute valeur mesurée sur un certain intervalle et la moyenne horaire (Leduc, 2003). Ainsi, pour obtenir un pic d'odeur (ou une concentration) sur une période de temps T, le MDDEP utilise la formule:

$$C(T) = C_{1h} * 0.97 T^{-0,25}$$

Pour une période de 4 minutes, on obtient ainsi que la plus haute concentration (moyennée sur 4 minutes) estimée à partir d'une moyenne horaire est égale à:

$$C(4 \text{ min}) = 1.9 C_{1h}$$

alors que pour une période de 1 seconde, on a

$$C(1 \text{ s}) = 7.7 C_{1h}$$

Ainsi à partir d'une moyenne horaire quelconque, on estime que la plus haute des 15 moyennes de 4 minutes qui serait mesuré (si on disposait d'un échantillonneur) serait 1.9 fois plus grande que cette moyenne horaire.

Le MDDEP a fixé la période de représentativité à 4 minutes. Il a été déterminé que cette durée donnait des pics de concentration suffisamment élevés pour être jugés représentatifs. Une durée plus courte, comme par exemple 1 seconde, est possiblement plus représentative du phénomène de perception des odeurs mais procure des concentrations qui sont très élevées et très conservatrices.

Si on dispose des 8760 valeurs horaires calculées par le modèle à un endroit, on peut obtenir la plus haute valeur sur 4 minutes (de l'année) en multipliant la plus haute moyenne horaire (le maximum de l'année) par le facteur de 1.9. Ce sont ces valeurs maximales (à chaque point de calcul) qui servent au MDDEP pour l'évaluation de l'impact odeur maximal. Ce même facteur (1.9) sert aussi à obtenir les valeurs des concentrations pour divers percentiles.

RÉFÉRENCES



Leduc, R., 2003: Estimation des concentrations en air
ambiant en fonction de la durée. Rapport interne, MENV-
DSÉE-SAVEX-Air, 13 p.



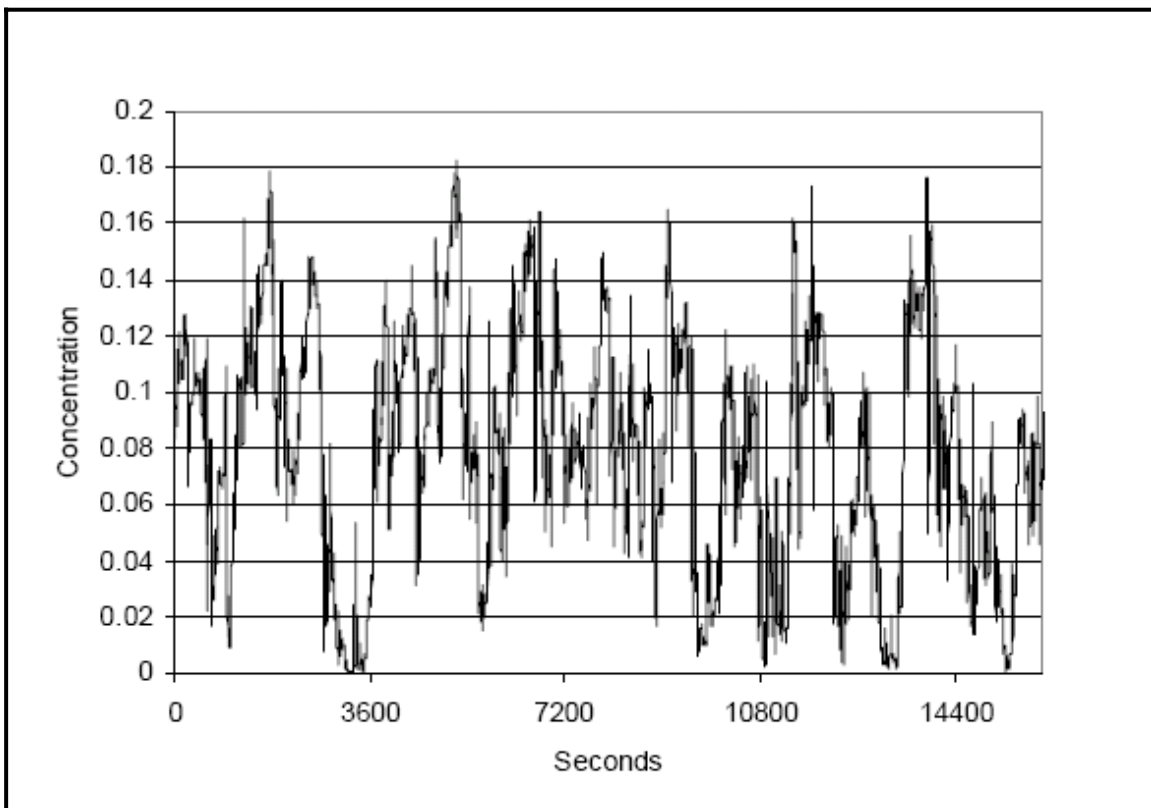


Figure N-1 Exemple de fluctuations de concentrations

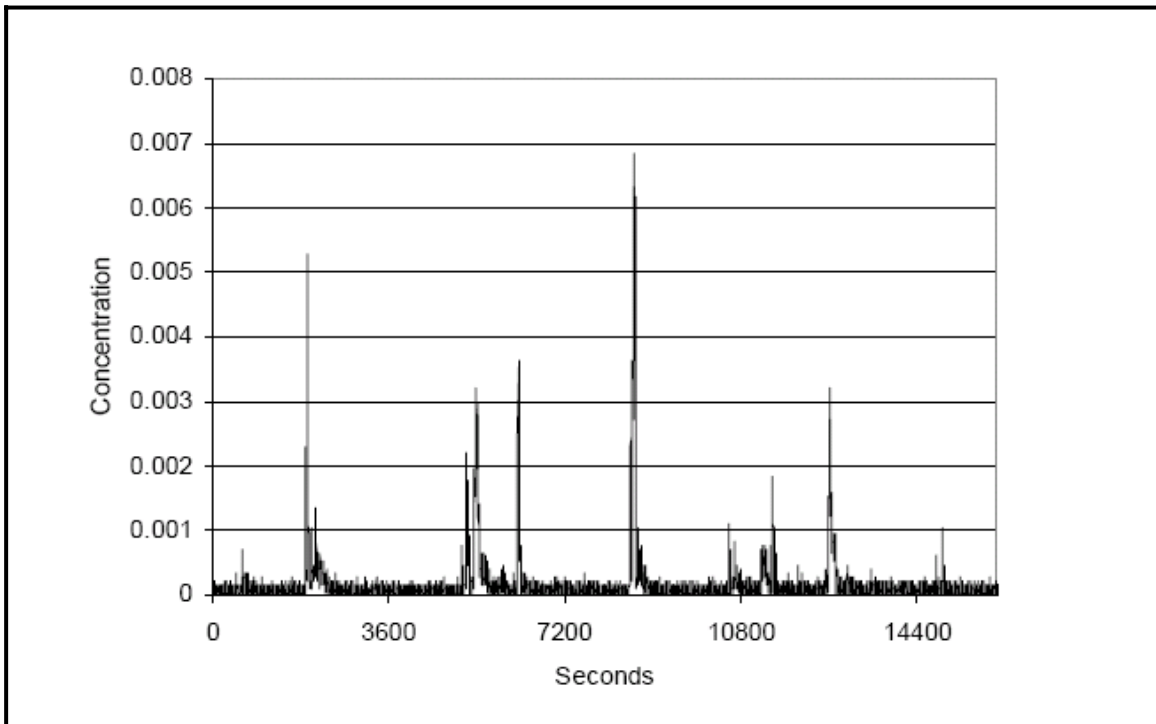


Figure N-2 Exemple de fluctuations de concentrations

ANNEXE O : RÉSULTATS DES 50 PREMIERS MAXIMUM SUR LE DOMAINE D'ÉTUDE POUR LES SIMULATIONS RÉALISÉES



Étude de la dispersion atmosphérique des odeurs, des SRT, des COV_T et du CH₄
du projet d'exploitation de cellules d'enfouissement sanitaire du secteur NORD de
la compagnie BFI Usine de Triage Lachenaie Ltée

Page 297

**VERSION FINALE
CONFIDENTIEL**

Tableau O-1 Cinquante premiers maximums sur 4 minutes des concentrations odeur dans le domaine de modélisation pour la situation actuelle

Concentration odeur (4 min) [u.o/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]			
	UTM	UTM									
1	76,1	613229.31	5064830.00	2001	10	23	01:00	0,5	50	NE	1,9
2	75,8	613231.50	5065024.00	2001	11	10	02:00	0,5	90	E	-2,0
3	75,8	613231.50	5065024.00	2001	11	10	04:00	0,5	90	E	-2,0
4	74,2	613229.31	5064830.00	2001	11	11	01:00	0,5	50	NE	-1,5
5	72,4	613229.31	5064830.00	2001	11	10	24:00	0,5	50	NE	-1,5
6	70,8	613229.31	5064830.00	2001	11	10	23:00	0,5	50	NE	-0,9
7	68,5	613229.31	5064830.00	2001	10	23	23:00	0,5	50	NE	8,5
8	67,1	613229.31	5064830.00	2001	10	23	22:00	0,5	50	NE	8,5
9	54,6	614130.50	5064975.00	2001	11	09	24:00	0,5	270	W	-3,1
10	52,1	613229.31	5064830.00	2001	11	10	20:00	0,5	60	ENE	-0,9
11	51,9	613228.25	5064733.00	2001	10	23	01:00	0,5	50	NE	1,9
12	50,6	613228.25	5064733.00	2001	11	11	01:00	0,5	50	NE	-1,5
13	50,2	614216.19	5064982.00	2001	11	09	24:00	0,5	270	W	-3,1
14	49,4	613228.25	5064733.00	2001	11	10	24:00	0,5	50	NE	-1,5
15	49,0	614130.50	5064975.00	2001	12	18	06:00	0,5	270	W	-3,6
16	48,4	613228.25	5064733.00	2001	11	10	23:00	0,5	50	NE	-0,9
17	48,0	613230.44	5064927.00	2001	11	10	20:00	0,5	60	ENE	-0,9
18	47,5	614130.50	5064975.00	2001	12	08	05:00	0,5	270	W	-8,1
19	46,8	613228.25	5064733.00	2001	10	23	23:00	0,5	50	NE	8,5
20	46,5	613228.25	5064733.00	2001	10	23	22:00	0,5	50	NE	8,5
21	46,4	614130.50	5064975.00	2001	12	05	10:00	0,5	270	W	5,9
22	46,0	614301.88	5064989.00	2001	11	09	24:00	0,5	270	W	-3,1
23	45,7	614216.19	5064982.00	2001	12	18	06:00	0,5	270	W	-3,6
24	43,5	614216.19	5064982.00	2001	12	08	05:00	0,5	270	W	-8,1
25	42,9	614216.19	5064982.00	2001	12	05	10:00	0,5	270	W	5,9
26	42,4	614301.88	5064989.00	2001	12	18	06:00	0,5	270	W	-3,6
27	40,8	613230.44	5064927.00	2001	09	29	24:00	1,0	70	ENE	4,8
28	39,8	614301.88	5064989.00	2001	12	08	05:00	0,5	270	W	-8,1
29	39,4	614301.88	5064989.00	2001	12	05	10:00	0,5	270	W	5,9
30	38,9	613230.44	5064927.00	2001	09	21	23:00	1,0	70	ENE	14,1
31	38,6	613230.44	5064927.00	2001	03	03	08:00	1,0	70	ENE	-19,8
32	38,0	613230.44	5064927.00	2001	05	08	06:00	1,0	70	ENE	6,9
33	37,8	613231.50	5065024.00	2001	10	21	07:00	1,0	100	E	4,1
34	37,0	613231.50	5065024.00	2001	04	10	08:00	1,0	100	E	4,1
35	36,9	613230.44	5064927.00	2001	10	19	05:00	1,0	70	ENE	-0,2
36	36,8	614130.50	5064975.00	2001	12	28	05:00	0,5	270	W	-10,2
37	36,6	613230.44	5064927.00	2001	05	20	08:00	1,0	80	E	14,8
38	35,7	613232.56	5065121.50	2001	09	02	09:00	1,0	120	ESE	14,1
39	35,5	614354.19	5064951.00	2001	11	09	24:00	0,5	270	W	-3,1



Tableau O-1 Cinquante premiers maximums sur 4 minutes des concentrations odeur dans le domaine de modélisation pour la situation actuelle (suite)

Concentration odeur (4 min) [u.o/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]			
	UTM	UTM									
40	35,3	613230.44	5064927.00	2001	01	20	07:00	1,0	70	ENE	-24,2
41	35,2	613230.44	5064927.00	2001	01	20	06:00	1,0	70	ENE	-23,1
42	35,0	613230.44	5064927.00	2001	02	04	03:00	1,0	70	ENE	-22,6
43	35,0	613230.44	5064927.00	2001	01	20	11:00	1,0	80	E	-17,0
45	34,7	613230.44	5064927.00	2001	12	16	11:00	1	80	E	-5,9
46	34,7	613005.31	5064552.00	2001	10	23	1:00	0,5	50	NE	1,9
47	34,7	613230.44	5064927.00	2001	9	18	23:00	1	70	ENE	14,1
48	34,6	613230.44	5064927.00	2001	12	4	11:00	1	70	ENE	5,2
49	34,5	613230.44	5064927.00	2001	12	4	10:00	1	80	E	3,5
50	34,2	613230.44	5064927.00	2001	3	3	1:00	1	80	E	-16,5

Tableau O-2 Cinquante premiers maximums horaires des concentrations de SRT dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration moyenne de SRT dans le biogaz pour la situation actuelle

Concentration SRT [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]			
	UTM	UTM									
1	2,5	613229.31	5064830.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
2	2,3	613230.44	5064927.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
3	2,3	613228.25	5064733.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
4	2,3	613005.31	5064802.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
5	2,3	613231.50	5065024.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
6	2,3	613005.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
7	2,2	612755.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
8	2,2	613005.31	5065052.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
9	2,2	613232.56	5065121.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
10	2,1	613232.56	5065121.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
11	2,1	613493.25	5064352.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
12	2,1	612755.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
13	2,1	613233.69	5065218.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
14	2,1	613583.38	5064386.50	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
15	2,1	613403.12	5064317.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
16	2,1	613231.50	5065024.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
17	2,1	613005.31	5065052.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
18	2,1	613505.31	5064302.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
19	2,1	612755.31	5064302.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
20	2,1	613583.38	5064386.50	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
21	2,1	613583.38	5064386.50	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
22	2,1	612505.31	5064552.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
23	2,1	613233.69	5065218.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
24	2,1	613230.44	5064927.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
25	2,0	613005.31	5065052.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
26	2,0	613005.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
27	2,0	613583.38	5064386.50	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0

Tableau O-2 Cinquante premiers maximums des concentrations de SRT dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration moyenne de SRT dans le biogaz pour la situation actuelle

Concentration SRT [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]			
	UTM	UTM									
28	2,0	613583.38	5064386.50	2002	7	24	5:00	0,5	10	N	11,4
29	2,0	613234.75	5065315.50	2002	7	14	1:00	0,5	50	NE	15,9
30	2,0	613227.19	5064636.00	2002	1	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
31	2,0	612755.31	5065052.00	2002	4	7	1:00	0,5	50	NE	-5,9
32	2,0	612755.31	5064552.00	2002	4	7	1:00	0,5	50	NE	-5,9
33	2,0	613583.38	5064386.50	2002	6	8	1:00	0,5	360	N	9,1
34	2,0	613583.38	5064386.50	2002	6	8	2:00	0,5	360	N	9,1
35	2,0	613583.38	5064386.50	2002	6	8	3:00	0,5	360	N	8,5
36	2,0	613583.38	5064386.50	2002	6	8	4:00	0,5	360	N	8,5
37	2,0	613275.19	5065363.50	2002	7	14	1:00	0,5	50	NE	15,9
38	2,0	613673.50	5064421.00	2002	4	7	3:00	0,5	360	N	-7,6
39	2,0	612755.31	5064552.00	2002	2	4	3:00	0,5	40	NE	-12,0
40	2,0	613673.50	5064421.00	2002	9	17	24:00	0,5	360	N	11,9
41	2,0	613673.50	5064421.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
42	2,0	613232.56	5065121.50	2002	4	7	1:00	0,5	50	NE	-5,9
43	2,0	613346.62	5065363.50	2002	7	14	1:00	0,5	50	NE	15,9
44	2,0	613229.31	5064830.00	2002	7	14	1:00	0,5	50	NE	15,9
45	1,9	613230.44	5064927.00	2002	4	7	1:00	0,5	50	NE	-5,9
46	1,9	612505.31	5064802.00	2002	4	7	1:00	0,5	50	NE	-5,9
47	1,9	613231.50	5065024.00	2002	4	7	1:00	0,5	50	NE	-5,9
48	1,9	613235.81	5065412.50	2002	7	14	1:00	0,5	50	NE	15,9
49	1,9	613005.31	5065302.00	2002	4	7	1:00	0,5	50	NE	-5,9
50	1,9	612505.31	5064302.00	2002	2	4	3:00	0,5	40	NE	-12,0



Tableau O-3 Cinquante premiers maximums horaires des concentrations de SRT dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration maximale de SRT dans le biogaz pour la situation actuelle

Concentration SRT [µg/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]			
	UTM	UTM									
1	5,0	613229.31	5064830.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
2	4,7	613230.44	5064927.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
3	4,6	613228.25	5064733.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
4	4,6	613005.31	5064802.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
5	4,6	613231.50	5065024.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
6	4,5	613005.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
7	4,4	612755.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
8	4,4	613005.31	5065052.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
9	4,4	613232.56	5065121.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
10	4,3	613493.25	5064352.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
11	4,3	613232.56	5065121.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
12	4,3	612755.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
13	4,2	613233.69	5065218.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
14	4,2	613403.12	5064317.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
15	4,2	613583.38	5064386.50	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
16	4,2	613231.50	5065024.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
17	4,2	613005.31	5065052.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
18	4,2	613505.31	5064302.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
19	4,2	612755.31	5064302.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
20	4,1	613583.38	5064386.50	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
21	4,1	613583.38	5064386.50	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
22	4,1	612505.31	5064552.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
23	4,1	613233.69	5065218.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
24	4,1	613230.44	5064927.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
25	4,1	613005.31	5065052.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
26	4,1	613005.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
27	4,1	613583.38	5064386.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
28	4,1	613583.38	5064386.50	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
29	4,1	613234.75	5065315.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
30	4,0	613227.19	5064636.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
31	4,0	612755.31	5065052.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
32	4,0	613583.38	5064386.50	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
33	4,0	613583.38	5064386.50	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1
34	4,0	613583.38	5064386.50	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
35	4,0	613583.38	5064386.50	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
36	4,0	612755.31	5064552.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
37	4,0	613275.19	5065363.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
38	4,0	613673.50	5064421.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6



Tableau O-3 Cinquante premiers maximums des concentrations de SRT dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration maximale de SRT dans le biogaz pour la situation actuelle (suite)

Concentration SRT [µg/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]			
	UTM	UTM									
39	4,0	612755.31	5064552.00	2002	02	04	03:00	0,5	40	NE	-12,0
40	3,9	613673.50	5064421.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
41	3,9	613673.50	5064421.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
42	3,9	613232.56	5065121.50	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
43	3,9	613229.31	5064830.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
44	3,9	613346.62	5065363.50	2002	7	14	1:00	0,5	50	NE	15,9
45	3,9	613230.44	5064927.00	2002	4	7	1:00	0,5	50	NE	-5,9
46	3,9	612505.31	5064802.00	2002	4	7	1:00	0,5	50	NE	-5,9
47	3,9	613231.50	5065024.00	2002	4	7	1:00	0,5	50	NE	-5,9
48	3,9	613235.81	5065412.50	2002	7	14	1:00	0,5	50	NE	15,9
49	3,9	613229.31	5064830.00	2002	4	7	1:00	0,5	50	NE	-5,9
50	3,9	613234.75	5065315.50	2002	1	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0

Tableau O-4 Cinquante premiers maximums sur 4 minutes des concentrations de SRT au récepteur R5 déterminées pour la concentration maximale de SRT dans le biogaz pour la situation actuelle

	Concentration SRT [µg/m ³]	Date				Vitesse du vent	Provenance du vent		Température
		Année	Mois	Jour	Heure	[m/s]	[degrés]		[°C]
1	6,2	2002	06	29	07:00	0,5	230	SW	18,0
2	3,7	2002	12	18	01:00	1,0	230	SW	-15,9
3	3,7	2002	02	19	01:00	1,0	230	SW	-14,1
4	3,6	2002	01	04	09:00	1,0	230	SW	-15,2
5	3,6	2002	12	09	08:00	1,0	230	SW	-24,2
6	3,6	2002	02	18	22:00	1,0	230	SW	-11,5
7	3,4	2002	12	05	04:00	1,0	230	SW	-15,2
8	3,4	2002	01	09	11:00	1,0	230	SW	-2,6
9	3,3	2002	10	23	02:00	1,0	230	SW	-5,2
10	3,3	2002	11	24	23:00	1,0	230	SW	-4,1
11	3,3	2002	10	23	03:00	1,0	230	SW	-5,2
12	3,3	2002	09	10	01:00	1,0	230	SW	19,8
13	3,3	2002	09	10	02:00	1,0	230	SW	19,8
14	3,3	2002	09	06	09:00	1,0	230	SW	15,2
15	3,2	2002	02	11	22:00	1,0	230	SW	-19,2
16	3,2	2002	10	31	06:00	1,0	230	SW	-6,5
17	3,2	2002	11	25	05:00	1,0	230	SW	-5,9
18	3,1	2002	04	05	10:00	1,0	230	SW	-0,2
19	3,0	2002	11	13	04:00	1,0	230	SW	2,4
20	3,0	2002	11	25	23:00	1,0	230	SW	-2,6
21	3,0	2002	09	11	03:00	1,0	230	SW	17,4
22	2,9	2002	12	17	20:00	1,0	230	SW	-12,6
23	2,9	2002	04	08	11:00	1,0	230	SW	3,0
24	2,8	2002	12	09	03:00	1,0	240	WSW	-22,0
25	2,6	2002	08	19	04:00	1,0	230	SW	13,0
26	2,6	2002	08	03	08:00	1,0	230	SW	21,9
27	2,6	2002	12	06	09:00	1,0	240	WSW	-7,6
28	2,5	2002	10	23	09:00	1,0	240	WSW	-0,9
29	2,4	2002	10	22	08:00	1,0	240	WSW	-3,1
30	2,4	2002	11	26	06:00	1,0	240	WSW	-4,1
31	2,4	2002	01	15	22:00	1,0	240	WSW	-7,0
32	2,3	2002	10	18	05:00	1,0	240	WSW	1,9
33	2,3	2002	05	29	10:00	1,0	240	WSW	21,9
34	2,3	2002	10	31	03:00	1,0	240	WSW	-5,2
35	2,3	2002	10	01	06:00	1,0	240	WSW	11,9
36	2,3	2002	11	13	06:00	1,0	240	WSW	2,4
37	2,3	2002	11	04	24:00	1,0	240	WSW	-2,0

Tableau O-4 Cinquante premiers maximums sur 4 minutes des concentrations de SRT au récepteur R5 déterminées pour la concentration maximale de SRT dans le biogaz pour la situation actuelle (suite)

	Concentration SRT [µg/m ³]	Date				Vitesse du vent	Provenance du vent		Température
		Année	Mois	Jour	Heure	[m/s]	[degrés]		[°C]
38	2,3	2002	11	04	23:00	1,0	240	WSW	-2,6
39	2,2	2002	02	13	23:00	1,5	230	SW	-20,2
40	2,2	2002	02	23	09:00	1,5	230	SW	-9,8
41	2,2	2002	01	04	05:00	1,5	230	SW	-14,1
42	2,2	2002	02	05	22:00	1,5	230	SW	-17,0
43	2,2	2002	01	01	01:00	1,5	230	SW	-13,6
44	2,1	2002	12	09	09:00	1,5	230	SW	-21,5
45	2,1	2002	11	05	02:00	1,0	240	WSW	-2,0
46	2,1	2002	02	13	22:00	1,5	230	SW	-18,1
47	2,0	2002	01	05	08:00	1,5	230	SW	-4,8
48	2,0	2002	01	11	09:00	1,5	230	SW	-0,2
49	2,0	2002	06	21	02:00	1,0	240	WSW	14,8
50	2,0	2002	12	05	03:00	1,5	230	SW	-17,0

Tableau O-5 Cinquante premiers maximums des concentrations des COV totaux dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration moyenne de COV_T dans le biogaz pour la situation actuelle

Concentration COV _T [µg/m ³]		Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]
		X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]		
		UTM	UTM								
1	12,1	613229.31	5064830.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
2	11,4	613230.44	5064927.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
3	11,3	613228.25	5064733.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
4	11,2	613005.31	5064802.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
5	11,1	613231.50	5065024.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
6	11,0	613005.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
7	10,8	612755.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
8	10,7	613005.31	5065052.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
9	10,7	613232.56	5065121.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
10	10,5	613493.25	5064352.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
11	10,5	613232.56	5065121.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
12	10,4	612755.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
13	10,3	613233.69	5065218.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
14	10,3	613403.12	5064317.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
15	10,2	613583.38	5064386.50	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
16	10,2	613231.50	5065024.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
17	10,2	613005.31	5065052.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
18	10,2	613505.31	5064302.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
19	10,2	612755.31	5064302.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
20	10,1	613583.38	5064386.50	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
21	10,1	613583.38	5064386.50	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
22	10,1	612505.31	5064552.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
23	10,0	613230.44	5064927.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
24	10,0	613233.69	5065218.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
25	10,0	613005.31	5065052.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0

Tableau O-5 Cinquante premiers maximums des concentrations des COV totaux dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration moyenne de COV_T dans le biogaz pour la situation actuelle (suite)

Concentration COV _T [µg/m ³]		Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]
		X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]		
		UTM	UTM								
26	10,0	613005.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
27	10,0	613583.38	5064386.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
28	10,0	613583.38	5064386.50	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
29	9,9	613234.75	5065315.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
30	9,8	613227.19	5064636.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
31	9,8	612755.31	5065052.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
32	9,8	612755.31	5064552.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
33	9,8	613583.38	5064386.50	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
34	9,8	613583.38	5064386.50	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1
35	9,8	613583.38	5064386.50	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
36	9,8	613583.38	5064386.50	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
37	9,7	613275.19	5065363.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
38	9,7	613673.50	5064421.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
39	9,7	612755.31	5064552.00	2002	02	04	03:00	0,5	40	NE	-12,0
40	9,6	613673.50	5064421.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
41	9,6	613673.50	5064421.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
42	9,6	613232.56	5065121.50	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
43	9,6	613229.31	5064830.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
44	9,5	613346.62	5065363.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
45	9,5	613230.44	5064927.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
46	9,5	612505.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
47	9,5	613231.50	5065024.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
48	9,5	613229.31	5064830.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
49	9,5	613235.81	5065412.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
50	9,5	613234.75	5065315.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0



Tableau O-6 Cinquante premiers maximums des concentrations des COV totaux dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour la situation actuelle

Concentration COV _T [µg/m ³]		Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]
		X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]		
		UTM	UTM								
1	14,0	613229.31	5064830.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
2	13,2	613230.44	5064927.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
3	13,0	613228.25	5064733.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
4	12,9	613005.31	5064802.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
5	12,8	613231.50	5065024.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
6	12,7	613005.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
7	12,4	612755.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
8	12,3	613232.56	5065121.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
9	12,3	613005.31	5065052.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
10	12,1	613493.25	5064352.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
11	12,1	613232.56	5065121.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
12	12,0	612755.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
13	11,9	613233.69	5065218.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
14	11,9	613403.12	5064317.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
15	11,8	613583.38	5064386.50	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
16	11,8	613505.31	5064302.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
17	11,8	613005.31	5065052.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
18	11,8	613231.50	5065024.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
19	11,7	612755.31	5064302.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
20	11,7	613583.38	5064386.50	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
21	11,6	613583.38	5064386.50	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
22	11,6	613230.44	5064927.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
23	11,6	613233.69	5065218.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
24	11,6	612505.31	5064552.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
25	11,5	613005.31	5065052.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
26	11,5	613583.38	5064386.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
27	11,5	613005.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
28	11,5	613583.38	5064386.50	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
29	11,4	613234.75	5065315.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
30	11,3	613227.19	5064636.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0



Tableau O-6 Cinquante premiers maximums des concentrations des COV totaux dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour la situation actuelle (suite)

Concentration COV _T [µg/m ³]		Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]
		X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]		
		UTM	UTM								
31	11,3	612755.31	5065052.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
32	11,3	613583.38	5064386.50	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
33	11,3	613583.38	5064386.50	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1
34	11,3	613583.38	5064386.50	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
35	11,3	613583.38	5064386.50	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
36	11,3	612755.31	5064552.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
37	11,2	613275.19	5065363.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
38	11,2	613673.50	5064421.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
39	11,2	612755.31	5064552.00	2002	02	04	03:00	0,5	40	NE	-12,0
40	11,1	613673.50	5064421.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
41	11,1	613673.50	5064421.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
42	11,1	613232.56	5065121.50	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
43	11,0	613229.31	5064830.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
44	11,0	613346.62	5065363.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
45	11,0	613230.44	5064927.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
46	11,0	613229.31	5064830.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
47	10,9	612505.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
48	10,9	613231.50	5065024.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
49	10,9	613235.81	5065412.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
50	10,9	613234.75	5065315.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0



Tableau O-7 Cinquante premiers maximums sur 4 minutes des concentrations odeur dans le domaine de modélisation pour le scénario futur 2012

concentration odeur [u.o/m ³]		Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent [degrés]		Température [°C]
		X	Y	Année	Mois	Jour	Heure				
		UTM	UTM								
1	74,3	613229.31	5064830.00	2001	10	23	01:00	0,5	50	NE	1,9
2	72,5	613231.50	5065024.00	2001	11	11	01:00	0,5	50	NE	-1,5
3	70,7	613231.50	5065024.00	2001	11	10	24:00	0,5	50	NE	-1,5
4	69,1	613229.31	5064830.00	2001	11	10	23:00	0,5	50	NE	-0,9
5	67,0	613229.31	5064830.00	2001	11	10	02:00	0,5	90	E	-2,0
6	67,0	613229.31	5064830.00	2001	11	10	04:00	0,5	90	E	-2,0
7	66,7	613229.31	5064830.00	2001	10	23	23:00	0,5	50	NE	8,5
8	65,3	613229.31	5064830.00	2001	10	23	22:00	0,5	50	NE	8,5
9	58,1	614130.50	5064975.00	2001	11	10	20:00	0,5	60	ENE	-0,9
10	56,8	613229.31	5064830.00	2001	10	23	01:00	0,5	50	NE	1,9
11	56,6	613228.25	5064733.00	2001	11	09	24:00	0,5	270	W	-3,1
12	55,4	613228.25	5064733.00	2001	11	11	01:00	0,5	50	NE	-1,5
13	54,1	614216.19	5064982.00	2001	11	10	24:00	0,5	50	NE	-1,5
14	52,9	613228.25	5064733.00	2001	11	10	23:00	0,5	50	NE	-0,9
15	52,3	614130.50	5064975.00	2001	11	09	24:00	0,5	270	W	-3,1
16	52,3	613228.25	5064733.00	2001	11	10	02:00	0,5	90	E	-2,0
17	52,3	613230.44	5064927.00	2001	11	10	04:00	0,5	90	E	-2,0
18	51,6	614130.50	5064975.00	2001	12	18	06:00	0,5	270	W	-3,6
19	51,2	613228.25	5064733.00	2001	10	23	23:00	0,5	50	NE	8,5
20	50,3	613228.25	5064733.00	2001	10	23	22:00	0,5	50	NE	8,5
21	50,1	614130.50	5064975.00	2001	12	08	05:00	0,5	270	W	-8,1
22	48,9	614301.88	5064989.00	2001	12	05	10:00	0,5	270	W	5,9
23	48,4	614216.19	5064982.00	2001	12	18	06:00	0,5	270	W	-3,6
24	48,2	614216.19	5064982.00	2001	11	09	24:00	0,5	270	W	-3,1
25	46,2	614216.19	5064982.00	2001	12	08	05:00	0,5	270	W	-8,1
26	46,0	614301.88	5064989.00	2001	11	10	20:00	0,5	60	ENE	-0,9
27	45,7	613230.44	5064927.00	2001	11	02	04:00	0,5	180	S	8,5
28	45,4	614301.88	5064989.00	2001	12	05	10:00	0,5	270	W	5,9
29	45,3	614301.88	5064989.00	2001	12	18	06:00	0,5	270	W	-3,6
30	45,3	613230.44	5064927.00	2001	05	20	08:00	1,0	80	E	14,8
31	44,1	613230.44	5064927.00	2001	01	20	11:00	1,0	80	E	-17,0
32	43,8	613230.44	5064927.00	2001	12	16	11:00	1,0	80	E	-5,9
33	43,6	613231.50	5065024.00	2001	12	04	10:00	1,0	80	E	3,5
34	42,8	613231.50	5065024.00	2001	02	08	12:00	1,0	80	E	-7,0
35	42,7	613230.44	5064927.00	2001	10	21	07:00	1,0	100	E	4,1
36	42,5	614130.50	5064975.00	2001	12	08	05:00	0,5	270	W	-8,1
37	42,4	613230.44	5064927.00	2001	03	03	01:00	1,0	80	E	-16,5
38	42,1	613232.56	5065121.50	2001	12	05	10:00	0,5	270	W	5,9

Tableau O-7 Cinquante premiers maximums sur 4 minutes des concentrations odeur dans le domaine de modélisation pour le scénario futur 2012 (suite)

Concentration odeur [u.o/m ³]		Points récepteurs		Date				Vitesse du vent	Provenance du vent		Température
		X	Y						[m/s]	[degrés]	
		UTM	UTM	Année	Mois	Jour	Heure				
39	41,9	614354.19	5064951.00	2001	04	10	08:00	1,0	100	E	4,1
40	41,4	613230.44	5064927.00	2001	09	29	24:00	1,0	70	ENE	4,8
41	41,0	613230.44	5064927.00	2001	11	02	04:00	0,5	180	S	8,5
42	39,6	613230.44	5064927.00	2001	01	13	11:00	1,0	80	E	-12,6
43	39,5	613230.44	5064927.00	2001	09	21	23:00	1,0	70	ENE	14,1
44	39,4	613232.56	5065121.50	2001	12	28	10:00	1,0	80	E	-9,8
45	39,2	613230.44	5064927.00	2001	03	03	08:00	1,0	70	ENE	-19,8
46	39,2	613005.31	5064552.00	2001	11	02	04:00	0,5	180	S	8,5
47	38,9	613230.44	5064927.00	2001	12	28	05:00	0,5	270	W	-10,2
48	38,9	613230.44	5064927.00	2001	10	23	24:00	0,5	360	N	8,5
49	38,6	613230.44	5064927.00	2001	05	08	06:00	1,0	70	ENE	6,9
50	37,8	613230.44	5064927.00	2001	01	20	07:00	1,0	70	ENE	-24,2

Tableau O-8 Cinquante premiers maximums des concentrations de SRT dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration moyenne de SRT dans le biogaz pour le scénario futur 2012

Concentration SRT [µg/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]			
	UTM	UTM									
1	1,9	613228.31	5064830.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
2	1,8	613582.81	5064387.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
3	1,8	613227.12	5064733.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
4	1,8	613582.81	5064387.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
5	1,8	613229.50	5064927.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
6	1,8	613582.81	5064387.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
7	1,7	613582.81	5064387.00	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
8	1,7	613005.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
9	1,7	613005.31	5064802.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
10	1,7	613582.81	5064387.00	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
11	1,7	613582.81	5064387.00	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1
12	1,7	613582.81	5064387.00	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
13	1,7	613582.81	5064387.00	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
14	1,7	613230.69	5065024.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
15	1,7	613673.19	5064421.50	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
16	1,7	613673.19	5064421.50	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
17	1,7	613673.19	5064421.50	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
18	1,7	612755.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
19	1,7	613402.00	5064317.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
20	1,6	613005.31	5065052.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
21	1,6	613492.38	5064352.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
22	1,6	613582.81	5064387.00	2002	07	15	06:00	0,5	360	N	17,4
23	1,6	613231.88	5065121.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
24	1,6	613673.19	5064421.50	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0



Tableau O-8 Cinquante premiers maximums des concentrations de SRT dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration moyenne de SRT dans le biogaz pour le scénario futur 2012 (suite)

Concentration SRT [µg/m ³]		Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]
		X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]		
		UTM	UTM								
25	1,6	613673.19	5064421.50	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
26	1,6	613673.19	5064421.50	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1
27	1,6	613673.19	5064421.50	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
28	1,6	613673.19	5064421.50	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
29	1,6	612755.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
30	1,6	613231.88	5065121.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
31	1,6	613505.31	5064302.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
32	1,6	613233.12	5065218.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
33	1,6	613005.31	5065052.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
34	1,6	613505.31	5064302.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
35	1,6	613505.31	5064302.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
36	1,6	612755.31	5064302.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
37	1,6	613230.69	5065024.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
38	1,6	613505.31	5064302.00	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
39	1,6	613582.81	5064387.00	2002	07	18	02:00	0,5	360	N	19,1
40	1,6	613492.38	5064352.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
41	1,6	613505.31	5064302.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
42	1,6	613229.50	5064927.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
43	1,6	613673.19	5064421.50	2002	07	15	06:00	0,5	360	N	17,4
44	1,6	613492.38	5064352.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
45	1,6	613492.38	5064352.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
46	1,6	612505.31	5064552.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
47	1,5	613005.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
48	1,5	613234.31	5065316.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
49	1,5	613492.38	5064352.00	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
50	1,5	613225.94	5064636.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0



Tableau O-9 Cinquante premiers maximums des concentrations de SRT dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration maximale de SRT dans le biogaz pour le scénario futur 2012

Concentration SRT [µg/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]			
	UTM	UTM									
1	3,8	613227.19	5064830.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
2	3,6	613582.62	5064386.50	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
3	3,6	613226.00	5064734.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
4	3,5	613582.62	5064386.50	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
5	3,5	613582.62	5064386.50	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
6	3,5	613228.38	5064927.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
7	3,5	613582.62	5064386.50	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
8	3,4	613005.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
9	3,4	613005.31	5064802.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
10	3,4	613582.62	5064386.50	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
11	3,4	613582.62	5064386.50	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1
12	3,4	613582.62	5064386.50	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
13	3,4	613582.62	5064386.50	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
14	3,4	613229.56	5065024.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
15	3,4	613673.25	5064421.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
16	3,3	613673.25	5064421.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
17	3,3	613673.25	5064421.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
18	3,3	612755.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
19	3,3	613401.31	5064317.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
20	3,3	613005.31	5065052.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
21	3,3	613491.94	5064352.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
22	3,3	613582.62	5064386.50	2002	07	15	06:00	0,5	360	N	17,4
23	3,3	613673.25	5064421.00	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
24	3,3	613673.25	5064421.00	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
25	3,3	613673.25	5064421.00	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
26	3,3	613673.25	5064421.00	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
27	3,3	613673.25	5064421.00	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1
28	3,3	613230.81	5065121.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
29	3,2	612755.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
30	3,2	613230.81	5065121.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
31	3,2	613505.31	5064302.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
32	3,2	613505.31	5064302.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
33	3,2	613232.00	5065218.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
34	3,2	613005.31	5065052.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
35	3,2	613505.31	5064302.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
36	3,2	612755.31	5064302.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
37	3,2	613505.31	5064302.00	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0



Tableau O-9 Cinquante premiers maximums des concentrations de SRT dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration maximale de SRT dans le biogaz pour le scénario futur 2012 (suite)

Concentration SRT [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]			
	UTM	UTM									
38	3,2	613229.56	5065024.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
39	3,2	613505.31	5064302.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
40	3,2	613582.62	5064386.50	2002	07	18	02:00	0,5	360	N	19,1
41	3,2	613491.94	5064352.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
42	3,1	613228.38	5064927.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
43	3,1	613673.25	5064421.00	2002	07	15	06:00	0,5	360	N	17,4
44	3,1	613491.94	5064352.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
45	3,1	613491.94	5064352.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
46	3,1	612505.31	5064552.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
47	3,1	613005.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
48	3,1	613224.81	5064637.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
49	3,1	613491.94	5064352.00	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
50	3,1	613233.19	5065315.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9

Tableau O-10 Cinquante premiers maximums des concentrations des COV totaux dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration moyenne de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2012

Concentration COV _T [µg/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent	Provenance du vent		Température	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure	[m/s]	[degrés]		[°C]	
	UTM	UTM									
1	9,3	613228.94	5064830.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
2	8,7	613583.62	5064386.50	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
3	8,7	613227.75	5064733.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
4	8,6	613583.62	5064386.50	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
5	8,6	613230.12	5064927.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
6	8,6	613583.62	5064386.50	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
7	8,4	613583.62	5064386.50	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
8	8,4	613005.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
9	8,4	613005.31	5064802.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
10	8,3	613583.62	5064386.50	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
11	8,3	613583.62	5064386.50	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
12	8,3	613583.62	5064386.50	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
13	8,3	613583.62	5064386.50	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1
14	8,3	613231.31	5065024.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
15	8,2	613674.12	5064421.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
16	8,1	613674.12	5064421.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
17	8,1	613674.12	5064421.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
18	8,1	612755.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
19	8,1	613402.69	5064317.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
20	8,0	613005.31	5065052.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
21	8,0	613493.19	5064352.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
22	8,0	613583.62	5064386.50	2002	07	15	06:00	0,5	360	N	17,4
23	7,9	613674.12	5064421.00	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
24	7,9	613232.50	5065121.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9

Tableau O-10 Cinquante premiers maximums des concentrations des COV totaux dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration moyenne de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2012 (suite)

Concentration COV _T [µg/m ³]		Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]
		X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]		
		UTM	UTM								
25	7,9	613674.12	5064421.00	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
26	7,9	613674.12	5064421.00	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1
27	7,9	613674.12	5064421.00	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
28	7,9	613674.12	5064421.00	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
29	7,9	612755.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
30	7,9	613232.50	5065121.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
31	7,9	613505.31	5064302.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
32	7,8	613233.69	5065218.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
33	7,8	613505.31	5064302.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
34	7,8	613005.31	5065052.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
35	7,8	613505.31	5064302.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
36	7,8	612755.31	5064302.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
37	7,8	613505.31	5064302.00	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
38	7,7	613231.31	5065024.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
39	7,7	613493.19	5064352.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
40	7,7	613505.31	5064302.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
41	7,7	613230.12	5064927.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
42	7,7	613583.62	5064386.50	2002	07	18	02:00	0,5	360	N	19,1
43	7,7	613493.19	5064352.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
44	7,7	613674.12	5064421.00	2002	07	15	06:00	0,5	360	N	17,4
45	7,7	613493.19	5064352.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
46	7,6	612505.31	5064552.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
47	7,6	613493.19	5064352.00	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
48	7,6	613005.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
49	7,5	613234.88	5065315.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
50	7,5	613226.56	5064636.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0

Tableau O-11 Cinquante premiers maximums des concentrations des COV totaux dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2012

Concentration COV _T [µg/m ³]		Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]
		X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]		
		UTM	UTM								
1	10,7	613228.50	5064831.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
2	10,1	613583.62	5064386.50	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
4	9,9	613583.62	5064386.50	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
6	9,9	613229.56	5064928.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
7	9,7	613583.62	5064386.50	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
8	9,7	613005.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
9	9,6	613005.31	5064802.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
10	9,6	613583.62	5064386.50	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
11	9,6	613583.62	5064386.50	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1
12	9,6	613583.62	5064386.50	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
13	9,6	613583.62	5064386.50	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
14	9,5	613230.69	5065024.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
15	9,5	613674.00	5064421.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
16	9,4	613674.00	5064421.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
17	9,4	613674.00	5064421.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
18	9,4	613402.81	5064318.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
19	9,3	612755.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
20	9,3	613005.31	5065052.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
21	9,2	613493.19	5064352.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
22	9,2	613583.62	5064386.50	2002	07	15	06:00	0,5	360	N	17,4
23	9,2	613674.00	5064421.00	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
24	9,2	613674.00	5064421.00	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
25	9,2	613674.00	5064421.00	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1



Tableau O-11 Cinquante premiers maximums des concentrations des COV totaux dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2012 (suite)

Concentration COV _T [µg/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]			
	UTM	UTM									
26	9,2	613674.00	5064421.00	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
27	9,2	613674.00	5064421.00	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
28	9,2	613231.75	5065121.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
29	9,1	613505.31	5064302.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
30	9,1	612755.31	5064552.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
31	9,1	613231.75	5065121.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
32	9,1	613505.31	5064302.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
33	9,0	613232.81	5065218.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
34	9,0	613505.31	5064302.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
35	9,0	613005.31	5065052.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
36	9,0	613505.31	5064302.00	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
37	9,0	612755.31	5064302.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
38	9,0	613493.19	5064352.50	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
39	8,9	613230.69	5065024.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
40	8,9	613505.31	5064302.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
41	8,9	613583.62	5064386.50	2002	07	18	02:00	0,5	360	N	19,1
42	8,9	613229.56	5064928.00	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9
43	8,9	613493.19	5064352.50	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
44	8,9	613493.19	5064352.50	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
45	8,8	613674.00	5064421.00	2002	07	15	06:00	0,5	360	N	17,4
46	8,7	613493.19	5064352.50	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
47	8,7	612505.31	5064552.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
48	8,7	613005.31	5064802.00	2002	04	07	01:00	0,5	50	NE	-5,9
49	8,7	613226.31	5064637.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
50	8,7	613233.94	5065315.50	2002	07	14	01:00	0,5	50	NE	15,9

Tableau O-12 Cinquante premiers maximums sur 4 minutes des concentrations odeur dans le domaine de modélisation pour le scénario futur 2022

Concentration odeur [u.o/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]			
	UTM	UTM									
1	85,1	613229.31	5064830.00	2001	11	10	02:00	0,5	90	E	-2,0
2	85,1	613231.50	5065024.00	2001	11	10	04:00	0,5	90	E	-2,0
3	75,1	613231.50	5065024.00	2001	10	23	01:00	0,5	50	NE	1,9
4	73,3	613229.31	5064830.00	2001	11	11	01:00	0,5	50	NE	-1,5
5	71,5	613229.31	5064830.00	2001	11	10	24:00	0,5	50	NE	-1,5
6	69,8	613229.31	5064830.00	2001	11	10	23:00	0,5	50	NE	-0,9
7	67,4	613229.31	5064830.00	2001	10	23	23:00	0,5	50	NE	8,5
8	65,2	613229.31	5064830.00	2001	10	23	22:00	0,5	50	NE	8,5
9	57,4	614130.50	5064975.00	2001	11	09	24:00	0,5	270	W	-3,1
10	55,7	613229.31	5064830.00	2001	11	10	20:00	0,5	60	ENE	-0,9
11	52,6	613228.25	5064733.00	2001	11	09	24:00	0,5	270	W	-3,1
12	52,3	613228.25	5064733.00	2001	12	18	06:00	0,5	270	W	-3,6
13	52,1	614216.19	5064982.00	2001	11	10	20:00	0,5	60	ENE	-0,9
14	52,0	613228.25	5064733.00	2001	10	23	01:00	0,5	50	NE	1,9
15	50,7	614130.50	5064975.00	2001	11	11	01:00	0,5	50	NE	-1,5
16	50,7	613228.25	5064733.00	2001	12	08	05:00	0,5	270	W	-8,1
17	49,6	613230.44	5064927.00	2001	12	05	10:00	0,5	270	W	5,9
18	49,5	614130.50	5064975.00	2001	11	10	24:00	0,5	50	NE	-1,5
19	48,7	613228.25	5064733.00	2001	12	18	06:00	0,5	270	W	-3,6
20	48,4	613228.25	5064733.00	2001	11	10	23:00	0,5	50	NE	-0,9
21	48,1	614130.50	5064975.00	2001	11	09	24:00	0,5	270	W	-3,1
22	46,7	614301.88	5064989.00	2001	10	23	23:00	0,5	50	NE	8,5
23	46,4	614216.19	5064982.00	2001	12	08	05:00	0,5	270	W	-8,1
24	45,7	614216.19	5064982.00	2001	12	05	10:00	0,5	270	W	5,9
25	45,6	614216.19	5064982.00	2001	10	23	22:00	0,5	50	NE	8,5
26	45,4	614301.88	5064989.00	2001	11	02	04:00	0,5	180	S	8,5
27	45,2	613230.44	5064927.00	2001	12	18	06:00	0,5	270	W	-3,6
28	42,9	614301.88	5064989.00	2001	09	29	24:00	1,0	70	ENE	4,8
29	42,8	614301.88	5064989.00	2001	10	21	07:00	1,0	100	E	4,1
30	42,4	613230.44	5064927.00	2001	12	08	05:00	0,5	270	W	-8,1
31	42,1	613230.44	5064927.00	2001	12	05	10:00	0,5	270	W	5,9
32	41,9	613230.44	5064927.00	2001	04	10	08:00	1,0	100	E	4,1
33	41,7	613231.50	5065024.00	2001	11	02	04:00	0,5	180	S	8,5
34	41,7	613231.50	5065024.00	2001	10	23	01:00	0,5	50	NE	1,9
35	40,9	613230.44	5064927.00	2001	09	21	23:00	1,0	70	ENE	14,1
36	40,8	614130.50	5064975.00	2001	09	02	09:00	1,0	120	ESE	14,1
37	40,6	613230.44	5064927.00	2001	03	03	08:00	1,0	70	ENE	-19,8

Tableau O-12 Cinquante premiers maximums sur 4 minutes des concentrations odeur dans le domaine de modélisation pour le scénario futur 2022 (suite)

Concentration odeur [u.o/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent [degrés]		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure					
	UTM	UTM									
38	40,5	613232.56	5065121.50	2001	11	11	01:00	0,5	50	NE	-1,5
39	40,0	614354.19	5064951.00	2001	04	10	09:00	1,0	120	ESE	5,2
40	39,9	613230.44	5064927.00	2001	05	08	06:00	1,0	70	ENE	6,9
41	39,5	613230.44	5064927.00	2001	11	10	24:00	0,5	50	NE	-1,5
42	39,2	613230.44	5064927.00	2001	11	02	04:00	0,5	180	S	8,5
43	39,2	613230.44	5064927.00	2001	12	28	05:00	0,5	270	W	-10,2
44	39,0	613232.56	5065121.50	2001	10	23	22:00	0,5	50	NE	8,5
45	38,7	613230.44	5064927.00	2001	10	19	05:00	1,0	70	ENE	-0,2
46	38,7	613005.31	5064552.00	2001	11	10	23:00	0,5	50	NE	-0,9
47	38,5	613230.44	5064927.00	2001	09	30	11:00	1,0	90	E	14,8
48	38,1	613230.44	5064927.00	2001	03	12	09:00	1,0	90	E	-13,1
49	38,1	613230.44	5064927.00	2001	01	20	07:00	1,0	70	ENE	-24,2
50	38,1	613230.44	5064927.00	2001	01	20	06:00	1,0	70	ENE	-23,1

Tableau O-13 Cinquante premiers maximums des concentrations des SRT dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration moyenne de SRT dans le biogaz pour le scénario futur 2022

Concentration SRT [µg/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]			
	UTM	UTM									
1	1,2	613228.81	5064832.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
2	1,2	613402.88	5064319.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
3	1,2	613583.25	5064388.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
4	1,2	614592.06	5064791.00	2002	06	28	06:00	1,0	340	NNW	18,0
5	1,2	614592.06	5064791.00	2002	06	19	08:00	1,0	340	NNW	15,9
6	1,2	614592.06	5064791.00	2002	05	28	03:00	1,0	340	NNW	13,0
7	1,2	613583.25	5064388.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
8	1,2	613583.25	5064388.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
9	1,2	613673.44	5064422.50	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
10	1,1	614841.75	5065373.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
11	1,1	614511.25	5064759.50	2002	06	19	08:00	1,0	340	NNW	15,9
12	1,1	614511.25	5064759.50	2002	06	28	06:00	1,0	340	NNW	18,0
13	1,1	613673.44	5064422.50	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
14	1,1	613227.75	5064735.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
15	1,1	613673.44	5064422.50	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
16	1,1	614840.25	5065276.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
17	1,1	613583.25	5064388.00	2002	10	20	03:00	1,0	360	N	2,4
18	1,1	614844.69	5065566.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
19	1,1	613583.25	5064388.00	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
20	1,1	613583.25	5064388.00	2002	11	12	06:00	1,0	360	N	3,0
21	1,1	613583.25	5064388.00	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
22	1,1	613583.25	5064388.00	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1
23	1,1	613583.25	5064388.00	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
24	1,1	613583.25	5064388.00	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
25	1,1	613583.25	5064388.00	2002	05	29	04:00	1,0	360	N	11,9

Tableau O-13 Cinquante premiers maximums des concentrations des SRT dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration moyenne de SRT dans le biogaz pour le scénario futur 2022 (suite)

Concentration SRT [µg/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]			
	UTM	UTM									
26	1,1	614511.25	5064759.50	2002	05	28	03:00	1,0	340	NNW	13,0
27	1,1	613583.25	5064388.00	2002	11	05	07:00	1,0	360	N	-2,0
28	1,1	613583.25	5064388.00	2002	04	10	24:00	1,0	360	N	-0,2
29	1,1	613583.25	5064388.00	2002	11	09	07:00	1,0	360	N	1,9
30	1,1	613673.44	5064422.50	2002	10	20	03:00	1,0	360	N	2,4
31	1,1	613348.31	5065362.50	2002	06	07	01:00	1,0	10	N	10,2
32	1,1	613493.06	5064353.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
33	1,1	613348.31	5065362.50	2002	06	07	02:00	1,0	10	N	9,1
34	1,1	614843.19	5065469.50	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
35	1,1	613673.44	5064422.50	2002	11	09	07:00	1,0	360	N	1,9
36	1,1	615005.31	5065302.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
37	1,1	614846.19	5065662.50	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
38	1,1	613673.44	5064422.50	2002	05	29	04:00	1,0	360	N	11,9
42	1,1	613673.44	5064422.50	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
43	1,1	613583.25	5064388.00	2002	09	26	24:00	1,0	360	N	11,4
44	1,1	613673.44	5064422.50	2002	04	10	24:00	1,0	360	N	-0,2
45	1,1	613673.44	5064422.50	2002	11	12	06:00	1,0	360	N	3,0
46	1,1	613673.44	5064422.50	2002	11	05	07:00	1,0	360	N	-2,0
47	1,1	614592.06	5064791.00	2002	04	07	07:00	1,0	340	NNW	-7,6
48	1,1	613312.75	5064285.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
49	1,1	614838.75	5065179.50	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
50	1,1	615005.31	5065052.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2

Tableau O-14 Cinquante premiers maximums des concentrations des SRT dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration maximale de SRT dans le biogaz pour le scénario futur 2022

Concentration SRT [µg/m ³]	Points récepteurs			Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure	[degrés]				
	UTM	UTM									
1	2,4	613229.19	5064831.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
2	2,4	613402.88	5064318.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
3	2,4	613583.44	5064387.50	2002	04	07	03:00	0,5	360	NNW	-7,6
4	2,4	614592.25	5064793.50	2002	06	28	06:00	1,0	340	NNW	18,0
5	2,4	614592.25	5064793.50	2002	06	19	08:00	1,0	340	NNW	15,9
6	2,4	614592.25	5064793.50	2002	05	28	03:00	1,0	340	NNW	13,0
7	2,3	613583.44	5064387.50	2002	09	17	24:00	0,5	360	NNW	11,9
8	2,3	613583.44	5064387.50	2002	11	25	11:00	0,5	360	NNW	-2,6
9	2,3	613673.75	5064422.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	NNW	-7,6
10	2,3	614511.56	5064761.50	2002	06	19	08:00	1,0	340	NNW	15,9
11	2,3	614511.56	5064761.50	2002	06	28	06:00	1,0	340	NNW	18,0
12	2,3	614841.75	5065371.50	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
13	2,3	613673.75	5064422.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	NNW	11,9
14	2,3	613673.75	5064422.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	NNW	-2,6
15	2,3	613228.06	5064734.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
16	2,3	614840.31	5065275.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
17	2,3	613583.44	5064387.50	2002	10	20	03:00	1,0	360	NNW	2,4
18	2,3	614844.62	5065564.50	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
19	2,3	613583.44	5064387.50	2002	09	18	04:00	0,5	360	NNW	8,0
20	2,3	613583.44	5064387.50	2002	06	08	01:00	0,5	360	NNW	9,1
21	2,3	613583.44	5064387.50	2002	06	08	02:00	0,5	360	NNW	9,1
22	2,3	613583.44	5064387.50	2002	06	08	03:00	0,5	360	NNW	8,5
23	2,3	613583.44	5064387.50	2002	06	08	04:00	0,5	360	NNW	8,5
24	2,3	614511.56	5064761.50	2002	05	28	03:00	1,0	340	NNW	13,0
25	2,3	613583.44	5064387.50	2002	11	12	06:00	1,0	360	NNW	3,0

Tableau O-14 Cinquante premiers maximums des concentrations des SRT dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration maximale de SRT dans le biogaz pour le scénario futur 2022 (suite)

Concentration SRT [µg/m ³]	Points récepteurs			Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure	[degrés]				
	UTM	UTM									
26	2,3	613583.44	5064387.50	2002	05	29	04:00	1,0	360	NNW	11,9
27	2,3	613583.44	5064387.50	2002	11	05	07:00	1,0	360	NNW	-2,0
28	2,3	613583.44	5064387.50	2002	04	10	24:00	1,0	360	NNW	-0,2
29	2,3	613583.44	5064387.50	2002	11	09	07:00	1,0	360	NNW	1,9
30	2,3	613493.19	5064353.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
31	2,3	613673.75	5064422.00	2002	10	20	03:00	1,0	360	NNW	2,4
32	2,3	613348.12	5065365.00	2002	06	07	01:00	1,0	10	N	10,2
33	2,3	613348.12	5065365.00	2002	06	07	02:00	1,0	10	N	9,1
34	2,3	614843.19	5065468.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
35	2,3	613673.75	5064422.00	2002	11	09	07:00	1,0	360	NNW	1,9
36	2,3	615005.31	5065302.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
37	2,3	614846.12	5065661.50	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
38	2,3	613673.75	5064422.00	2002	06	08	01:00	0,5	360	NNW	9,1
39	2,3	613673.75	5064422.00	2002	06	08	02:00	0,5	360	NNW	9,1
40	2,3	613673.75	5064422.00	2002	06	08	03:00	0,5	360	NNW	8,5
41	2,3	613673.75	5064422.00	2002	06	08	04:00	0,5	360	NNW	8,5
42	2,2	613673.75	5064422.00	2002	05	29	04:00	1,0	360	NNW	11,9
43	2,2	613583.44	5064387.50	2002	09	26	24:00	1,0	360	NNW	11,4
44	2,2	613673.75	5064422.00	2002	04	10	24:00	1,0	360	NNW	-0,2
45	2,2	613312.62	5064284.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
46	2,2	613673.75	5064422.00	2002	11	12	06:00	1,0	360	NNW	3,0
47	2,2	613673.75	5064422.00	2002	11	05	07:00	1,0	360	NNW	-2,0
48	2,2	614592.25	5064793.50	2002	04	07	07:00	1,0	340	NNW	-7,6
49	2,2	614838.88	5065178.50	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
50	2,2	615005.31	5065052.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2

Tableau O-15 Cinquante premiers maximums des concentrations des COV totaux dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration moyenne de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2022

Concentration COV _T [µg/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]			
	UTM	UTM									
1	5,9	613229.06	5064830.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
2	5,8	613402.56	5064317.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
3	5,8	613582.94	5064386.50	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
4	5,8	614592.12	5064793.50	2002	06	28	06:00	1,0	340	NNW	18,0
5	5,8	614592.12	5064793.50	2002	06	19	08:00	1,0	340	NNW	15,9
6	5,8	614592.12	5064793.50	2002	05	28	03:00	1,0	340	NNW	13,0
7	5,7	613582.94	5064386.50	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
8	5,7	613582.94	5064386.50	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
9	5,7	613673.06	5064421.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
10	5,6	613673.06	5064421.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
11	5,6	614511.06	5064761.50	2002	06	19	08:00	1,0	340	NNW	15,9
12	5,6	614511.06	5064761.50	2002	06	28	06:00	1,0	340	NNW	18,0
13	5,6	614842.75	5065371.50	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
14	5,6	613673.06	5064421.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
15	5,6	613227.94	5064733.50	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
16	5,6	614841.25	5065275.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
17	5,6	613582.94	5064386.50	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
18	5,6	613582.94	5064386.50	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
19	5,6	613582.94	5064386.50	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1
20	5,6	613582.94	5064386.50	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
21	5,6	613582.94	5064386.50	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
22	5,6	613582.94	5064386.50	2002	10	20	03:00	1,0	360	N	2,4
23	5,6	614845.75	5065564.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
24	5,5	614511.06	5064761.50	2002	05	28	03:00	1,0	340	NNW	13,0
25	5,5	613582.94	5064386.50	2002	11	12	06:00	1,0	360	N	3,0
26	5,5	613582.94	5064386.50	2002	05	29	04:00	1,0	360	N	11,9
27	5,5	613582.94	5064386.50	2002	11	05	07:00	1,0	360	N	-2,0
28	5,5	613492.75	5064352.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
29	5,5	613582.94	5064386.50	2002	04	10	24:00	1,0	360	N	-0,2
30	5,5	613582.94	5064386.50	2002	11	09	07:00	1,0	360	N	1,9
31	5,5	613673.06	5064421.00	2002	10	20	03:00	1,0	360	N	2,4
32	5,5	614844.25	5065467.50	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
33	5,5	613673.06	5064421.00	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
34	5,5	613673.06	5064421.00	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1
35	5,5	613673.06	5064421.00	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
36	5,5	613673.06	5064421.00	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
37	5,5	613673.06	5064421.00	2002	11	09	07:00	1,0	360	N	1,9

Tableau O-15 Cinquante premiers maximums des concentrations des COV totaux dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration moyenne de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2022 (suite)

Concentration COV _T [µg/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent [m/s]	Provenance du vent		Température [°C]	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[degrés]			
	UTM	UTM									
38	5,5	615005.31	5065302.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
39	5,5	613347.31	5065364.50	2002	06	07	01:00	1,0	10	N	10,2
40	5,5	614847.25	5065660.50	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
41	5,5	613347.31	5065364.50	2002	06	07	02:00	1,0	10	N	9,1
42	5,5	613312.44	5064283.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
43	5,5	613673.06	5064421.00	2002	05	29	04:00	1,0	360	N	11,9
44	5,5	613673.06	5064421.00	2002	04	10	24:00	1,0	360	N	-0,2
45	5,5	613582.94	5064386.50	2002	09	26	24:00	1,0	360	N	11,4
46	5,5	613673.06	5064421.00	2002	11	12	06:00	1,0	360	N	3,0
47	5,5	613673.06	5064421.00	2002	11	05	07:00	1,0	360	N	-2,0
48	5,5	614592.12	5064793.50	2002	04	07	07:00	1,0	340	NNW	-7,6
49	5,4	614839.75	5065178.50	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
50	5,4	615005.31	5065052.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2

Tableau O-16 Cinquante premiers maximums des concentrations des COV totaux dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2022

Concentration COV _T [µg/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent	Provenance du vent		Température	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[m/s]	[degrés]		
	UTM	UTM					[°C]				
1	6,9	613229.06	5064830.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
2	6,7	613403.25	5064317.00	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
3	6,7	613583.56	5064386.00	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
4	6,7	614591.50	5064791.50	2002	06	28	06:00	1,0	340	NNW	18,0
5	6,7	614591.50	5064791.50	2002	06	19	08:00	1,0	340	NNW	15,9
6	6,6	614591.50	5064791.50	2002	05	28	03:00	1,0	340	NNW	13,0
7	6,6	613583.56	5064386.00	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
8	6,6	613583.56	5064386.00	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
9	6,6	613673.75	5064420.50	2002	04	07	03:00	0,5	360	N	-7,6
10	6,5	613673.75	5064420.50	2002	09	17	24:00	0,5	360	N	11,9
11	6,5	613673.75	5064420.50	2002	11	25	11:00	0,5	360	N	-2,6
12	6,5	614842.69	5065372.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
13	6,5	614510.06	5064759.50	2002	06	19	08:00	1,0	340	NNW	15,9
14	6,5	614510.06	5064759.50	2002	06	28	06:00	1,0	340	NNW	18,0
15	6,4	613583.56	5064386.00	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
16	6,4	613228.00	5064733.00	2002	01	24	21:00	0,5	40	NE	-7,0
17	6,4	613583.56	5064386.00	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
18	6,4	613583.56	5064386.00	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1
19	6,4	613583.56	5064386.00	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
20	6,4	613583.56	5064386.00	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
21	6,4	614841.31	5065275.50	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
22	6,4	613583.56	5064386.00	2002	10	20	03:00	1,0	360	N	2,4
23	6,4	614845.44	5065565.50	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
24	6,4	613583.56	5064386.00	2002	11	12	06:00	1,0	360	N	3,0
25	6,4	613493.38	5064351.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4



Tableau O-16 Cinquante premiers maximums des concentrations des COV totaux dans le domaine de modélisation déterminées pour la concentration maximale de COV_T dans le biogaz pour le scénario futur 2022 (suite)

Concentration COV _T [µg/m ³]	Points récepteurs		Date				Vitesse du vent	Provenance du vent		Température	
	X	Y	Année	Mois	Jour	Heure		[m/s]	[degrés]		
	UTM	UTM					[°C]				
26	6,4	613583.56	5064386.00	2002	05	29	04:00	1,0	360	N	11,9
27	6,4	613583.56	5064386.00	2002	11	05	07:00	1,0	360	N	-2,0
28	6,4	613583.56	5064386.00	2002	04	10	24:00	1,0	360	N	-0,2
29	6,4	613583.56	5064386.00	2002	11	09	07:00	1,0	360	N	1,9
30	6,4	614510.06	5064759.50	2002	05	28	03:00	1,0	340	NNW	13,0
31	6,4	613673.75	5064420.50	2002	10	20	03:00	1,0	360	N	2,4
32	6,4	613673.75	5064420.50	2002	06	08	03:00	0,5	360	N	8,5
33	6,4	613673.75	5064420.50	2002	06	08	04:00	0,5	360	N	8,5
34	6,4	613673.75	5064420.50	2002	06	08	01:00	0,5	360	N	9,1
35	6,4	613673.75	5064420.50	2002	06	08	02:00	0,5	360	N	9,1
36	6,4	613313.06	5064282.50	2002	07	24	05:00	0,5	10	N	11,4
37	6,4	614844.06	5065469.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
38	6,3	613347.12	5065364.50	2002	06	07	01:00	1,0	10	N	10,2
39	6,3	613673.75	5064420.50	2002	11	09	07:00	1,0	360	N	1,9
40	6,3	613347.12	5065364.50	2002	06	07	02:00	1,0	10	N	9,1
41	6,3	614846.75	5065662.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
42	6,3	615005.31	5065302.00	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2
43	6,3	613673.75	5064420.50	2002	05	29	04:00	1,0	360	N	11,9
44	6,3	613583.56	5064386.00	2002	09	26	24:00	1,0	360	N	11,4
45	6,3	613673.75	5064420.50	2002	04	10	24:00	1,0	360	N	-0,2
46	6,3	613673.75	5064420.50	2002	11	12	06:00	1,0	360	N	3,0
47	6,3	613673.75	5064420.50	2002	11	05	07:00	1,0	360	N	-2,0
48	6,3	614591.50	5064791.50	2002	04	07	07:00	1,0	340	NNW	-7,6
49	6,3	613673.75	5064420.50	2002	09	18	04:00	0,5	360	N	8,0
50	6,3	614839.94	5065178.50	2002	07	16	02:00	0,5	320	NW	15,2