

Dans le cadre de la rencontre publique du
Comité de suivi de la minière Osisko
portant sur le thème de la santé

Avancées de l'enquête épidémiologique du directeur de santé publique sur les impacts à la santé du projet Canadian Malartic de la minière Osisko

4 SEPTEMBRE 2013



PLAN DE LA PRÉSENTATION

- Participation de la Direction de santé publique au Comité de suivi de la minière Osisko
- Étude de cas : le quartier Notre-Dame à Rouyn-Noranda
- Suivi sur l'enquête du directeur de santé publique
 - Les poussières
 - Les sautages
 - Le bruit
 - Les impacts psycho-sociaux
- Questions

Santé environnementale – Direction de santé publique 



PARTICIPATION DE LA DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE AU COMITÉ DE SUIVI DE LA MINIÈRE OSISKO

Santé environnementale – Direction de santé publique

*Agence de la santé
et des services
sociaux de l'Abitibi-
Témiscamingue*

Québec 

PARTICIPATION DE LA DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE AU COMITÉ DE SUIVI DE LA MINIÈRE OSISKO

- En juillet 2013, un membre de la Direction de santé publique a été désigné comme représentant pour assister aux rencontres du Comité
- Ce représentant de la santé publique est présent à titre d'invité
- Il n'a pas droit de vote
- Sa participation se limite à la période de discussion, où il répond aux questions des membres du comité et apporte certains compléments d'information
- La Direction de santé publique conserve ainsi son entière indépendance



ÉTUDE DE CAS : LE QUARTIER NOTRE-DAME À ROUYN-NORANDA

Santé environnementale – Direction de santé publique 

Agence de la santé
et des services
sociaux de l'Abitibi-
Témiscamingue

Québec 

ÉTUDE DE CAS : LE QUARTIER NOTRE-DAME À ROUYN-NORANDA





SUIVI DE L'ENQUÊTE DU DIRECTEUR DE SANTÉ PUBLIQUE

Santé environnementale – Direction de santé publique

Agence de la santé
et des services
sociaux de l'Abitibi-
Témiscamingue

Québec 

SUIVI DES POUSSIÈRES

- Évaluation du risque à la santé
 - Nature des substances que contiennent les poussières
 - Dimension (grosueur) des particules
- Catégories de poussières en fonction de leur dimension
 - Particules totales en suspension (PTS) :
 - comprend les poussières grossières et fines
 - Particules fines :
 - particules d'un diamètre inférieur à 10 μm (PM_{10})
 - particules d'un diamètre inférieur à 2,5 μm ($\text{PM}_{2,5}$)

SUIVI DES POUSSIÈRES

- Impact reconnu des particules fines ($PM_{2,5}$) sur la santé
 - Effet prédominant sur le système respiratoire et cardiovasculaire
 - Effet non négligeable de l'exposition à court ou long terme
 - Court terme
 - Augmentation $\approx 1\%$ de la mortalité à chaque tranche de $10\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ au-delà du critère
 - Long terme
 - Augmentation $\approx 6\%$ de la mortalité à chaque tranche de $10\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ au-delà du critère

SUIVI DES POUSSIÈRES

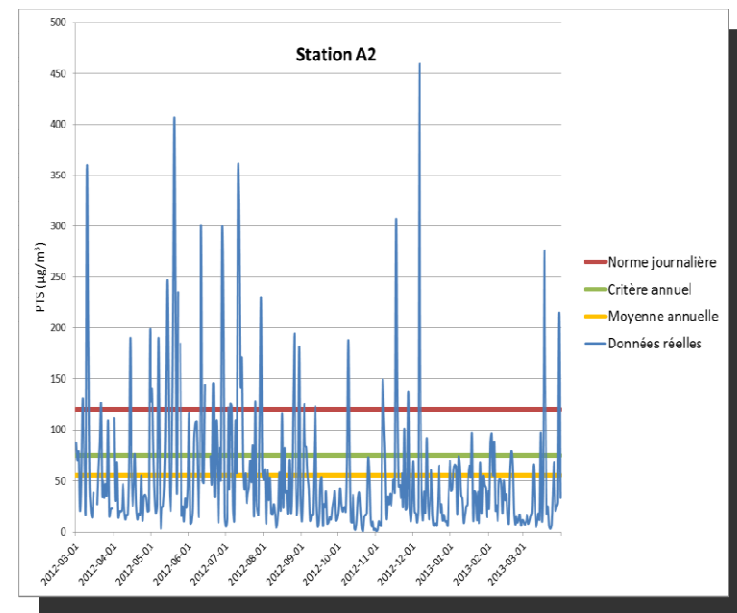
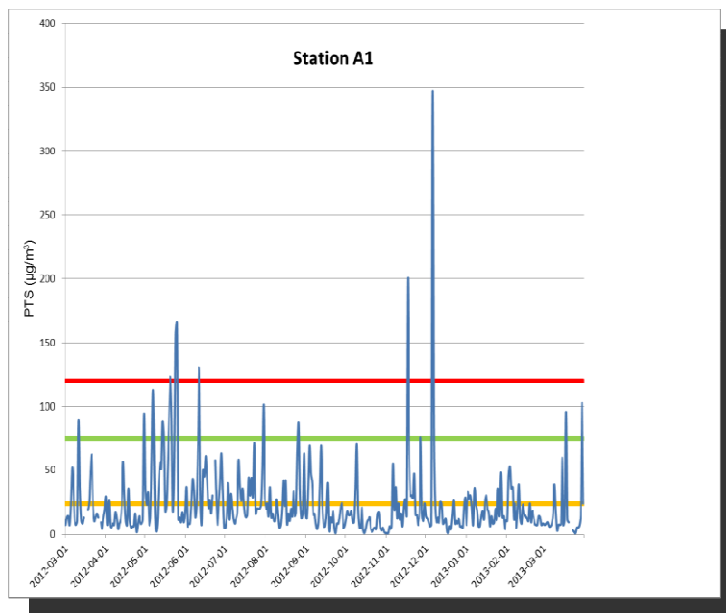
- Deux stations de mesure de la qualité de l'air
 - Nord de la ville au parc Stoykovitch sur la rue Authier
 - Parc Belvédère à l'intersection de l'avenue Hochelaga et de la rue de la Paix
- Mesure des paramètres suivants
 - Particules totales (PTS)
 - Particules fines ($PM_{2,5}$)
 - Métaux
 - Arsenic, Béryllium, Cadmium, Chrome, Cuivre, Plomb, Nickel, Zinc et Vanadium
 - Silice cristalline

SUIVI DES POUSSIÈRES



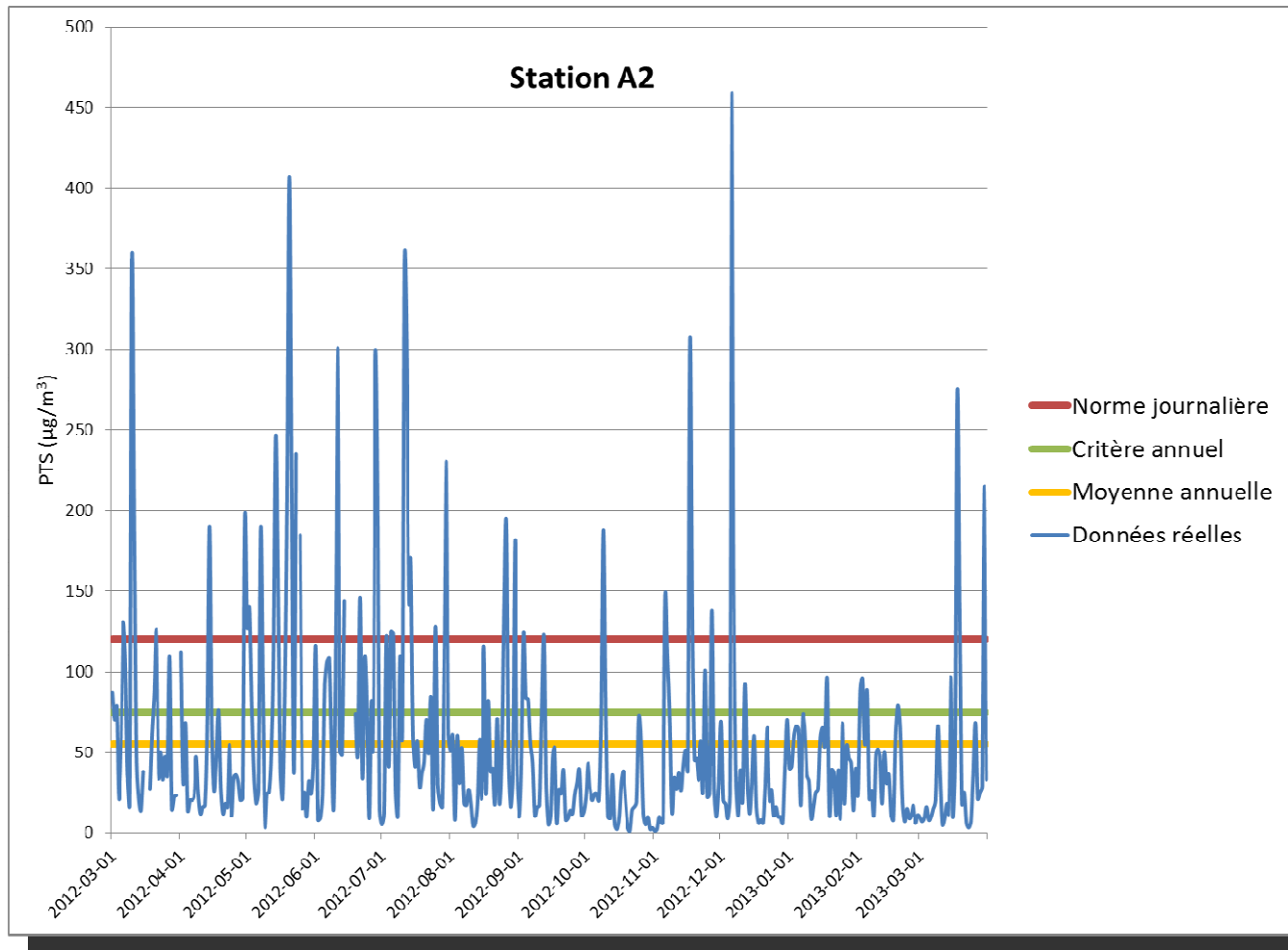
SUIVI DES POUSSIÈRES

- Particules totales (PTS)
 - 46 jours de dépassement par rapport à la norme du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



*Données fournies par Osisko (396 jours)

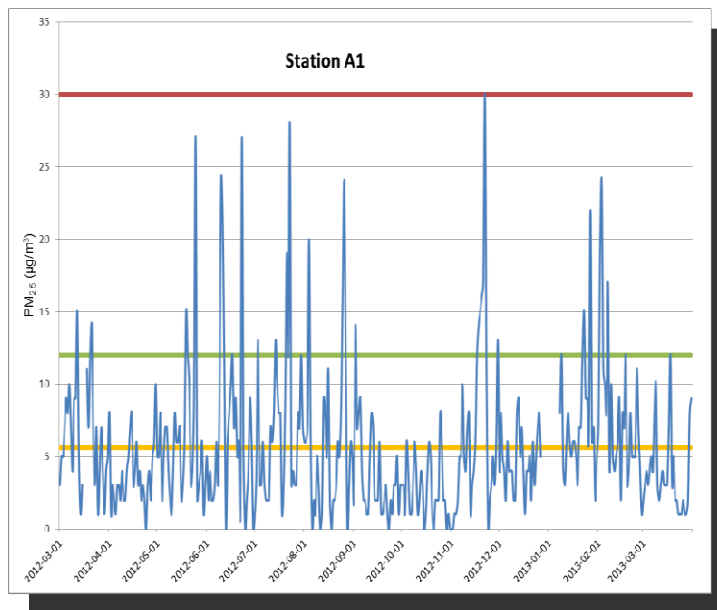
SUIVI DES POUSSIÈRES - TABLEAU PTS



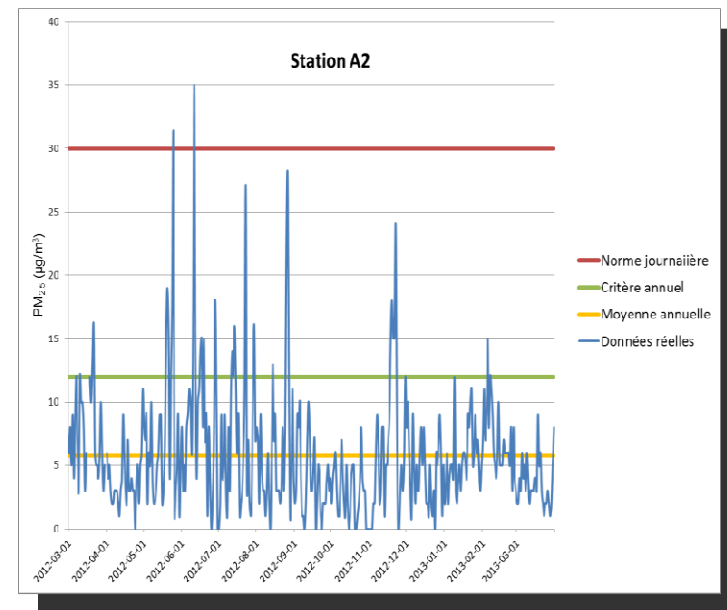
*Données fournies par Osisko (396 jours)

SUIVI DES POUSSIÈRES

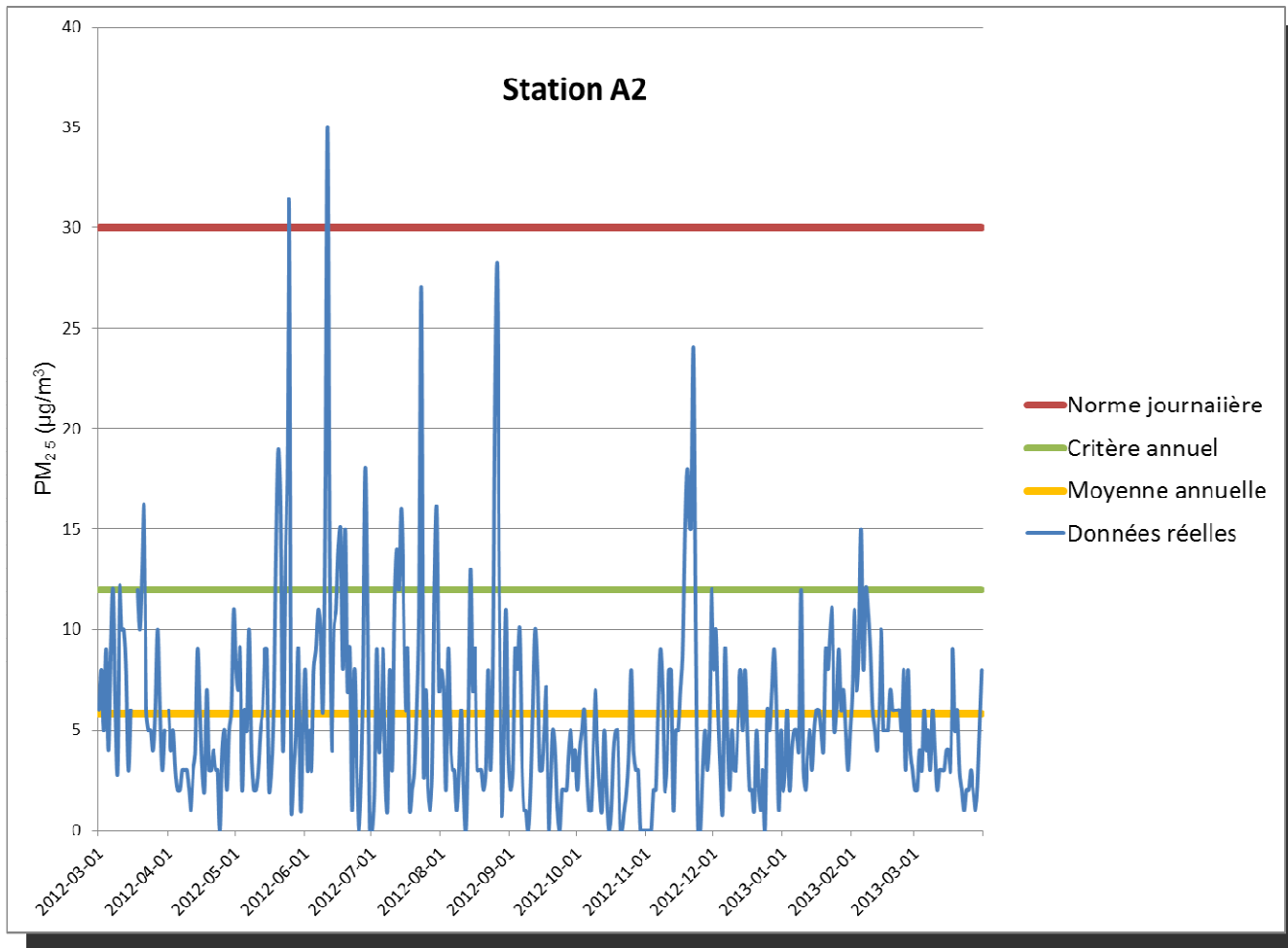
- Particules fines ($PM_{2,5}$)
 - 2 jours de dépassement par rapport à la norme du RAA



*Données fournies par Osisko (396 jours)



SUIVI DES POUSSIÈRES - TABLEAU PM_{2,5}



*Données fournies par Osisko (396 jours)

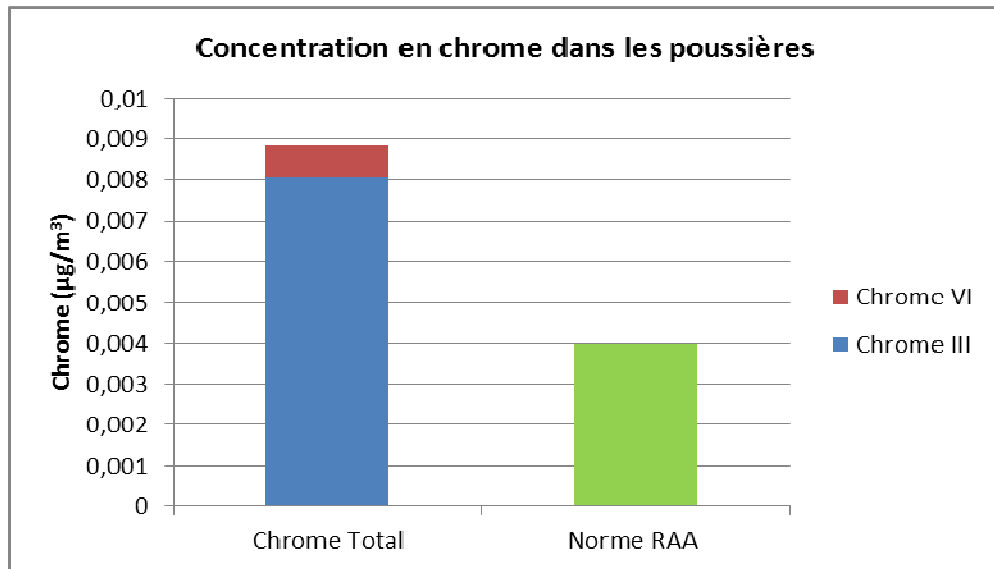
SUIVI DES POUSSIÈRES

- Autres sources potentielles émettrices de poussières pouvant avoir contribué aux dépassements dans des proportions variables
 - Travaux d'aménagement au parc Belvédère, du mois de mai à la fin août 2012 (terrassément et nivelage exécutés par de la machinerie lourde)
 - Pour la période hivernale, le chauffage au bois peut également avoir influencé les émissions de poussières

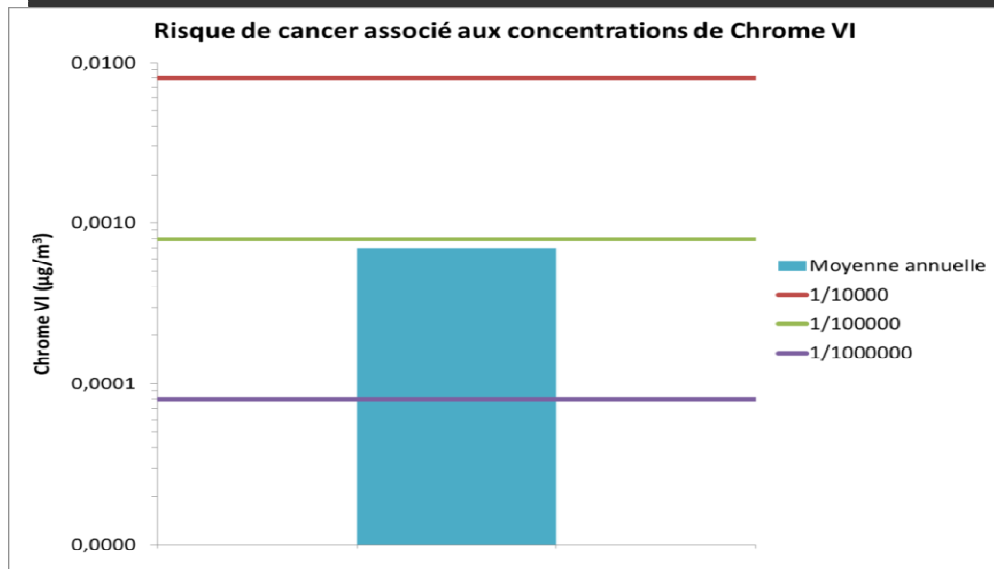
SUIVI DES POUSSIÈRES

- Aucun suivi des particules fines (PM_{10})
 - Source de problèmes cardiovasculaires et respiratoires
 - Concentrations non-négligeables contenues dans les particules totales (PTS) et donc potentiellement au-dessus des critères de l’OMS (journalier : $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$; annuel : $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
 - La Direction de santé publique demande l’inclusion de ce paramètre dans le PSE

SUIVI DES MÉTAUX CONTENUS DANS LES POUSSIÈRES



- Seul le Chrome dépasse la norme annuelle
 - La forme cancérigène du Chrome (Cr VI) est retrouvée en très faible quantité
 - Le risque de cancer est négligeable



*Données fournies par Osisko

SUIVI DE LA SILICE CRISTALLINE

- Les concentrations semblent sous les seuils où des dangers pour la santé seraient attendus ($0,64 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vs $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Des questionnements ont été soulevés par le MDDEFP face aux résultats de suivi obtenus pour la silice cristalline. Des vérifications sont en cours afin de s'assurer de la validité des résultats

LES SAUTAGES

- Le NO₂ (gaz de sautage)
 - Présent dans l'atmosphère en faible quantité
 - Combustion d'hydrocarbure
 - Lors des sautages, il peut être émis en très forte concentration en quantité variable



LES SAUTAGES

- Deux détecteurs mesurent le NO₂ en ville depuis juillet 2012
 - Suivi étroit 1 h avant et 2 h après chaque sautage
 - Aucun dépassement de la norme horaire de 414 µg/m³ mesuré
 - Du 1^{er} juillet au 31 décembre 2012
 - Maximum horaire : 36 µg/m³
 - Maximum instantané : 78 µg/m³
 - Du 1^{er} janvier au 31 mars 2013
 - Maximum horaire : 56 µg/m³
 - Maximum instantané : n/d

*Données fournies par Osisko

LES SAUTAGES

- Les sautages particuliers des derniers mois; 300-161 (15 mai) et 300-167 (24 juillet)
 - Présence de la Direction de santé publique sur le site (mur vert)
 - Sautages conçus pour diriger la projection vers le sud
 - Établissement d'un périmètre de sécurité
 - Aucune projection de roche à l'intérieur de la zone du périmètre de sécurité en milieu habité
 - Émissions de poussières et de NO₂

LES SAUTAGES

- Système d'alarme
 - Risque d'atteinte de la population par un nuage de gaz toxique très faible
 - Cependant, aucun système de surveillance en temps réel relié à un système d'alarme au cas où il y aurait un déplacement imprévu d'un nuage de gaz toxique vers la ville
- Rappel : en cas d'incident, le confinement reste la meilleure mesure de sécurité

LE BRUIT

- Le bruit a été abordé dans diverses études à Malartic :
 - toutes ces études ont retenu que le bruit posait problème
- Objectif du directeur de santé publique :
 - mieux situer les risques potentiels pour la santé associés au bruit environnemental, pour la population de Malartic

LE BRUIT

- Étude en cours de l'INSPQ
- Objectif : quantifier et analyser l'exposition annuelle au bruit environnemental des résidents de Malartic, tout en comparant le bruit total avec le bruit ambiant (sans activités minières)
- Analyse de 12 mois de données (la période qui sera analysée reste encore à déterminer) :
 - Osisko travaille activement depuis 2012 à la réduction du bruit à la source;
 - la Direction de santé publique souhaite que la période analysée puisse permettre de vérifier si cette réduction est observable.

LE BRUIT

Emplacement des appareils de mesure (sonomètres)



LE BRUIT

- Pour diverses raisons techniques, l'INSPQ ne prévoit pas réaliser une analyse comparative des niveaux sonores enregistrés à Malartic avec ceux des autres municipalités
- Le rapport de cette étude sur le bruit pourrait être complété au printemps 2014

Diapositive 27

A1

Préparer un bon argumentaire pour ce point.

Auteur; 2013-08-27

IMPACTS PSYCHO-SOCIAUX

- Étude de l'INSPQ en cours sur la santé sociale et psychologique de la communauté de Malartic.
- Objectifs de l'étude
 - Recueillir tous les points de vue sur les changements sociaux qui ont été vécus depuis l'arrivée de la minière Osisko
 - Faire ressortir les effets de ces changements sur les individus et sur la communauté

IMPACTS PSYCHO-SOCIAUX

- Étape préparatoire réalisée en 2012 par la chercheure Geneviève Brisson
 - 34 entrevues avec des informateurs-clés
- Entrevues menées par l'étudiante au doctorat, Catherine Morin-Boulais en août 2013
 - 60 entrevues, toutes les catégories ciblées sont représentées
 - Citoyens de tous les quartiers de la municipalité
 - Travailleurs d'Osisko
 - Nouveaux arrivants
 - Personnes déménagées après 2007
 - Le nombre d'années vécues à Malartic varie entre 1 et 68 ans

IMPACTS PSYCHO-SOCIAUX

- Étapes à venir
 - Collecte de données auprès des jeunes (à déterminer)
 - Classement et analyse des données
 - Rédaction du rapport
- La présentation des conclusions de l'étude à la population sera à l'automne 2014

IMPACTS PSYCHO-SOCIAUX

- Un suivi annuel est prévu
 - Suivre l'évolution de ces effets dans le temps
 - Proposer des pistes de solutions aux différents problèmes identifiés
 - Adapter les interventions de santé publique en conséquence
 - Aider la population à se préparer à l'après-mine



QUESTIONS

Santé environnementale – Direction de santé publique 

*Agence de la santé
et des services
sociaux de l'Abitibi-
Témiscamingue*

Québec 