



25 avril 2018

Compte rendu

Rencontre 3-2018



Déposé au Comité d'échanges et de suivi Canadian Malartic

L'art de bâtir des ponts

transfertconsult.ca

ROUYN-NORANDA - QUÉBEC - MONTRÉAL
SAGUENAY - SHERBROOKE

INFORMATION GÉNÉRALE

- ◆ **Date** : 25 avril 2018
- ◆ **Durée** : de 17 h 35 à 20 h 55
- ◆ **Lieu** : Club de l'Âge d'Or, Malartic
- ◆ **Nombre de participants** : 19 participant-e-s
- ◆ **Animation** : Cédric Bourgeois et Marie-Ève Maillé
- ◆ **Rapporteur** : Yves Grafteaux
- ◆ **Coordonnatrice** : Christelle Masson

MOT DE BIENVENUE

Mme Marie-Ève Maillé, co-animatrice du Comité d'échanges et de suivi (ci-après « le Comité ») souhaite la bienvenue à tous.

PRÉSENTATION DU PLAN DE LA RENCONTRE

Mme Maillé présente le plan de rencontre distribué à chacun des membres et des personnes-ressources présentes. Elle propose de déposer les thèmes du varia pendant la pause et offre ensuite à M. Pierre Doucet de se présenter.

M. Doucet est géologue pour le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN), son bureau est à Rouyn-Noranda. Le MERN s'occupe, entre autres, des questions d'acceptabilité sociale, c'est pourquoi il a été mandaté pour participer aux différents comités de suivi à travers la région. Il participe cependant pour la première fois au Comité, car, en raison de moyens de pression de son ministère, il était jusqu'alors empêché de participer aux rencontres de soir. Les moyens de pression étant maintenant terminés, il pourra participer aux rencontres à venir.

Mme Maillé passe ensuite la parole à Mme Kim Cournoyer, surintendante environnement à la mine Canadian Malartic, qui est présente à titre de personne-ressource invitée pour présenter le thème principal de la rencontre. Mme Cournoyer a réalisé l'installation des stations de mesure de la qualité de l'air de Malartic. Depuis, elle s'est aussi occupée du bruit, des mesures relatives aux sautages, et des mesures relatives à la conformité des opérations, tant sur le site de la mine que dans la ville.

SUIVI DES PLAINTES ET DES NON-CONFORMITÉS – ACTION DE SUIVI 1

Monsieur Normand D'Anjou, directeur environnement et développement durable à la mine Canadian Malartic, explique qu'il n'y a pas de nouveauté au niveau des plaintes et que les non-conformités n'ont pas changé depuis la dernière rencontre du Comité (voir Annexe III). Cependant, des fumées de sautage ayant une coloration de niveau 3 (moyen) ont été observées le vendredi 13 avril en raison de quelques trous qui n'ont pas détonné. Le ministère de l'Environnement (MDDELCC) a été informé de la situation qui pourrait, après évaluation, entraîner une non-conformité.

Au niveau de l'air, deux événements ont affiché en laboratoire des valeurs trop élevées malgré le fait que toutes les mesures réalisées sur le site étaient à l'intérieur des normes :

- Un échantillon envoyé au laboratoire a affiché des quantités anormales de particules totales le 16 janvier.
- Un dépassement au niveau du Nickel montre une donnée anormale le 11 mars.

Une analyse de chaque situation a été envoyée au MDDELCC et il pourrait s'agir, selon M. D'Anjou, de données aberrantes, aussi appelées « outliers » en anglais lors de l'analyse statistique. La chaîne de contrôle qualité du laboratoire d'analyses sera vérifiée afin de pouvoir attester ou invalider les résultats obtenus.

Mme Maillé résume que pour l'instant, il n'y a pas d'avis de non-conformité, et ce, tant que le rapport d'assurance qualité n'a pas été produit pour démontrer que l'analyse du laboratoire est valable et que le ministère de l'Environnement la déclare.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 1.	
Sur le site, vous avez de l'or, de l'argent et du nickel. Comment avez-vous fait pour dépasser les normes malgré les faibles densités en nickel ?	M. D'Anjou mentionne que la roche est sensiblement la même d'année en année sur les différents sites exploités. Cela ajoute à la suspicion de problèmes d'analyse. Un suivi sera fait au Comité lorsque le rapport du laboratoire sera reçu.
Intervention 2.	
Comment cela se passe-t-il au sein de l'équipe Environnement de la mine, y a-t-il une procédure automatique?	M. D'Anjou mentionne qu'il ne se passe rien de particulier sur le moment, car les observations immédiates montraient une conformité et un contrôle normal de la situation. Le rapport de contrôle qualité du laboratoire arrive deux semaines après l'événement. Il y aurait donc éventuellement une réaction de rétro-contrôle après l'événement, si les résultats sont confirmés.

Retour sur la plainte déposée au Comité lors de la rencontre du 24 janvier 2018

Le point « Suivi des plaintes et des non-conformités (depuis le 24 janvier 2018) » de la rencontre précédente nécessitait la présence du plaignant. Le suivi de la plainte peut donc avoir lieu aujourd'hui en sa présence. Selon l'analyse de Josie Mongrain, conseillère sénior en relation avec le milieu pour la mine, aucune donnée des instruments de mesure ne montre de dépassement au moment de la déclaration. Les constats montrent que toutes les opérations se sont déroulées normalement. Cependant, les vents ont poussé les gaz de sautage en direction du site évoqué, donc il peut y avoir un lien, mais aucune mesure objective ne peut expliquer la présence d'odeur sur le terrain. Trois communications ont été faites avec le plaignant et le dossier a été considéré comme fermé par les deux parties.

Mme Maillé demande au plaignant de partager son appréciation de la gestion de la plainte.

Le plaignant mentionne ne pas avoir aimé porter plainte, mais que les faits justifiaient une telle réaction. Il mentionne que la plainte a été traitée plus rapidement que la précédente, soit en un mois plutôt que quatre. Bien qu'il apprécie cette accélération, il est déçu que les résultats de l'analyse de données ne concluent pas à une anomalie. Le processus de traitement de la plainte a été apprécié, et les relations ont été cordiales. Il aurait apprécié être rencontré pour améliorer les échanges, car la discussion était rapide et uniquement par téléphone.

THÈME PRINCIPAL : QUALITÉ DE L'AIR

M. Bourgeois propose de démarrer cette thématique par un atelier de travail. Les participants sont répartis en trois groupes et listent leurs préoccupations, sans y répondre pour l'instant. Les personnes-ressources du Comité sont invitées à agir en observateurs. L'animation est réalisée par M. Bourgeois, Mme Maillé et Mme Masson. Une douzaine de minutes d'échanges sont suivies de trois minutes de compilation, puis le résultat des échanges est affiché au mur et partagé à l'ensemble du Comité (voir photos en annexe IV).

M Bourgeois demande aux rapporteurs de prendre la parole pour présenter les résultats de chaque table sous forme de grandes thématiques, questions ou préoccupations.

Résultat du groupe 1 :

- Quel est l'impact potentiel sur la santé d'une mauvaise qualité de l'air? À court et à long terme?
- Quelle est la composition chimique de la poussière?
- Est-ce que cela peut avoir un impact à long terme par les gènes?
- À quel point les informations sont-elles bien transmises?
- Les normes sont-elles assez contraignantes?
- L'ancienne et la nouvelle fosse seront actives en même temps. Quel est l'effet cumulatif?
- Les stations actuelles seront-elles toujours bien situées avec la venue du Projet Extension?

Résultat du groupe 2 :

Le porte-parole du groupe mentionne qu'il y avait à Malartic jusque dans les années 80 la « *Slam* », de la poussière grise qui pénétrait partout. C'était une habitude. C'est du passé et les nouvelles normes ont limité ces effets comme dans plusieurs villes minières de la région, mais il demeure un historique en Abitibi.

- Les normes gouvernementales sont-elles assez contraignantes compte tenu de la proximité de la ville?
- Y a-t-il un risque pour la santé? Peut-on garantir que l'air de Malartic est d'aussi bonne qualité en ville que sur le Lac Malartic?
- Le vent amène-t-il le problème ailleurs?
- A-t-on besoin de stations de mesure loin de la mine?
- La poussière est-elle mieux contrôlée maintenant qu'avant (années 80)?

Résultat du groupe 3 :

- Quels sont les effets à court terme et à long terme?
- Comment sont établies les normes? Sont-elles fiables?
- La composition des poussières est-elle la même que l'« Air »?
- La qualité et la fréquence de maintenance des machines qui consomment du carburant influencent-elles leurs émissions?

Mme Maillé remercie les participants et mentionne que Mme Cournoyer a pris connaissance des résultats des échanges. Il semble que plusieurs préoccupations portent sur la santé, ce qui n'était pas l'objet principal de sa présentation puisque son expertise est en environnement. Il y aura donc peut-être lieu de compléter par la suite ce sujet avec un spécialiste en santé.

Avec les animateurs, Mme Cournoyer a identifié des questions auxquelles elle pouvait répondre le soir même. Trois grandes questions ont été dégagées, une question de chaque groupe, pour orienter la présentation de Mme Cournoyer :

1. La localisation des stations en regard des nouveaux développements
2. Les effets de la maintenance sur les émissions de particules
3. La performance actuelle en regard de l'historique local récent de Malartic

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 3.	
Il faut tenir compte que des problèmes de santé ont été détectés des années plus tard que les émissions.	Mme Maillé confirme que ce point sera pris en considération lorsque la thématique sera abordée sous l'angle de la santé, ce qui ne sera pas le cas ce soir.

Mme Cournoyer présente l'emplacement des différentes stations (voir annexe V). La station A1 dans le nord de la ville et la station A2 au sud sont les premières stations à avoir été implantées. La station A3 a été ajoutée par la suite pour répondre à une demande citoyenne.

Lorsque l'on veut installer une station de contrôle de la qualité de l'air, plusieurs contraintes doivent être respectées pour s'assurer de mesures représentatives, selon le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAQ), Environnement Canada (EC) et l'Agence américaine de protection environnementale (USEPA). Parmi les nombreux critères à respecter, il faut être au moins à 100 m d'un cours d'eau, à une distance d'au moins le double de la hauteur d'un obstacle, être loin des sources ou productions de gaz et de particules (ex. chauffage au bois), et être dans une zone qui ne produit pas de particules (donc une zone végétalisée).

Pour Malartic, les sites potentiels sont donc peu nombreux. Les stations A1, A2 et A3 répondent toutes aux exigences; la station A3 a été placée en fonction du développement prévu de la mine (vers le Projet Extension à l'est).

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 4.	
En fin de compte, les stations sont-elles bien placées?	Mme Cournoyer répond que l'emplacement des stations actuelles a été optimisé en fonction de la réalité du terrain. Elles sont placées au meilleur endroit possible, et leur localisation a été approuvée par le ministère de l'Environnement (MDDELCC). Pour la représentativité il est difficile de se prononcer davantage. Le certificat d'opération initial demandait deux stations. Puisque des citoyens ont demandé de couvrir l'est de la ville, la mine a ajouté la troisième station, qui a été approuvée par le MDDELCC qui n'a pas demandé de nouvelle station pour le Projet Extension. Le MDDELCC a demandé que la troisième station puisse couvrir le Projet Extension. M. Roy confirme que selon le MDDELCC il n'est pas nécessaire d'avoir davantage de stations.
Intervention 5.	
Lorsque le BAPE est venu à Malartic, la question de la proximité avec un chemin de gravier a été soulevée. De la pelouse a été semée alentour.	Mme Cournoyer confirme que lorsque la station a été installée, du gazon a été semé et le chemin de gravier est traité au chlorure de calcium pour limiter les émissions de poussières.
Intervention 6.	
J'aurais beaucoup de points à soulever sur l'utilisation du chlorure de calcium. Notamment lorsque les animaux marchent sur le chemin et que le chlorure de calcium est ramené par les semelles à la maison. Le chlorure de calcium est mal étendu.	M. d'Anjou précise que ce produit est très largement utilisé au Québec, c'est un produit homologué et son utilisation est contrôlée.
Intervention 7.	
Utilisez-vous du chlorure de calcium liquide ou en flocons?	Mme Cournoyer explique qu'il est utilisé en flocons.
Intervention 8.	

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Avez-vous aussi une station de mesure mobile?	Mme Cournoyer confirme qu'une station additionnelle peut être placée en fonction des travaux effectués dans le secteur de l'extension de la mine. Cet appareil n'a pas de fonction officielle, mais permet de détecter plus rapidement les taux de poussières en fournissant des valeurs aux 2 minutes plutôt qu'aux heures. Elle permet d'anticiper les problématiques au niveau des particules totales.

Mme Maillé souligne que les différents types de poussières devraient être détaillés. Mme Cournoyer présente alors le tableau des paramètres de suivis. Chaque station mesure les particules totales (l'ensemble des particules) et les particules fines (plus petites que 2,5 microns, soit <0,0025mm) ainsi que le dioxyde d'azote (NO₂). Des mesures de particules totales et fines sont prises en continu et fournissent une valeur chaque heure. La station A2 et A3 sont équipées aussi d'échantillonneurs manuels, où un échantillon est collecté sur un filtre pendant une période de temps déterminé avant son analyse dans un laboratoire accrédité pour renseigner sur les concentrations en particules, en métaux et en silice cristalline.

M. D'Anjou souhaite préciser que ce qui se trouve en suspension dans l'air correspond à des poussières et des métaux sous forme de particules solides. En laboratoire, le poids de toutes ces particules est pesé, c'est pourquoi la mesure enregistrée est une masse.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 9.	
Discuter de l'air, c'est compliqué. Il y a plein de choses dans l'air et ce n'est pas évident à comprendre.	Mme Maillé formule que dans l'air il y a beaucoup de choses, ce qu'on mesure c'est ce qui est présent dans l'air et qui ne devrait pas s'y trouver en trop grande concentration.
Intervention 10.	
Hors de Malartic, dans le secteur Rivière Héva, au rang des merles, il n'y a pas d'appareil de mesure. Pourtant lorsque le vent est de l'est les poussières sont emportées vers cet endroit.	Mme Cournoyer confirme que le rang des merles n'est pas équipé de point de mesure, et rappelle que cet endroit est à peu près dix fois plus distant de la source de poussières que la ville. Cependant, les sources d'émissions sont contrôlées en tout temps, indépendamment de la direction du vent, puisque le vent peut changer à tout moment.

Mme Cournoyer présente ensuite les systèmes d'alerte et de réaction.

Un système d’alerte automatique implémenté en mars 2012 envoie un courriel aux principaux intervenants lorsque les mesures atteignent 80 % des niveaux autorisés par les normes. Une visite est réalisée sur le terrain pour analyser la situation et une chaîne de communications est démarrée pour apporter les actions correctrices le plus rapidement possible. Une carte dynamique est aussi produite pour illustrer les activités et identifier les sources potentielles de poussières en temps réel. Avec le temps, et l’expérience des opérations passées, un outil prédictif a pu être mis au point pour anticiper les émissions.

L’arrosage d’eau est la principale mesure d’atténuation utilisée pour le contrôle des poussières. Les chemins sont arrosés fréquemment, ainsi que les points de chargement. De nombreux points de remplissage d’eau sont disponibles afin de limiter le transport des véhicules d’arrosage et que les camions passent un maximum de temps à arroser. Au niveau de la prévention, des abris sont installés sur les convoyeurs, et un dôme est installé pour contenir les poussières de la pile de minerai. Les foreuses sont équipées de jupettes et les aires de sautages sont arrosées. Les opérations peuvent aussi être mises à l’arrêt le temps de régler des problèmes, lorsque nécessaire.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 11.	
L’eau d’arrosage est-elle additionnée de produits?	Mme Cournoyer répond qu’il s’agit juste d’eau. Certains additifs ont été testés sans succès.
Intervention 12.	
Mesurez-vous les émissions de monoxyde de carbone (CO) sur les machines?	M. Roy répond que la problématique est plus importante sous terre. Les équipements utilisés, même en surface, sont certifiés et leur performance est mesurée par le fabricant. L’information sur la performance environnementale pourrait être approfondie.

ACTION DE SUIVI 1. : Approfondir l’information sur la performance environnementale des machines par rapport à leurs émissions.

Mme Cournoyer présente ensuite les résultats annuels de mesure. Les changements d’une année à l’autre s’expliquent selon les activités en cours et les conditions climatiques, incluant la force du vent et les températures. Pour 2018, les valeurs sont seulement jusqu’en mars, ce sont donc des mois qui reflètent, entre autres, les émissions de chauffage au bois. D’après leur expérience, les valeurs devraient donc être à la baisse pour l’année.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 13.	

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
<p>Quand dans l'année y a-t-il le plus de production de poussières par la mine?</p>	<p>Mme Cournoyer mentionne qu'il est difficile de distinguer la production urbaine et industrielle. M. Roy répond que les journées les plus difficiles à gérer sont au creux de l'hiver, car aucune eau ne peut être appliquée. L'arrosage en été est à son maximum et est réalisé en priorité aux sites en opération.</p>
<p>Intervention 14.</p>	
<p>Avez-vous d'autres moyens d'atténuation que l'eau?</p>	<p>Mme Cournoyer répond que plusieurs essais ont été faits, comme le jus de betterave, mais sont restés non concluants. M. Roy ajoute que de la boue se forme sur les roues des camions lors des épandages. Cette boue vient à recouvrir les produits épandus. La boue qui se forme fini par tomber sur le chemin traité, elle sèche, et, finalement elle se retrouve en suspension lors du passage des équipements. L'eau reste le seul produit à pouvoir être épandue en permanence efficacement.</p>
<p>Intervention 15.</p>	
<p>Peut-on étalonner les stations pour distinguer le bruit de fond de la ville?</p>	<p>Mme Cournoyer répond qu'à sa connaissance rien ne peut distinguer la source d'une particule. Le profil initial est connu, mais est tellement variable qu'il ne peut servir pour des comparaisons à long terme. Cela dit, comme la norme ne tient pas compte des différentes sources d'émission, cette distinction n'aurait pas d'utilité sur le terrain. M. Roy ajoute que les stations affichent parfois des dépassements même lorsque les vents soufflent de la ville vers la mine. Cela indique que la ville produit aussi beaucoup de poussières. Malgré que la contribution de la mine aux dépassements est quasi nulle dans ce cas, les opérations y sont quand même ralenties.</p>
<p>Intervention 16.</p>	
<p>Le déplacement des employés vers la mine en ville peut contribuer à la production de poussière, non?</p>	<p>M. Roy répond que oui, mais il ne connaît pas la proportion exacte des déplacements. Si on prend le nombre de véhicules qui viennent à la mine sur le total des véhicules qui passent sur la 117 chaque jour, ce chiffre demeure petit; selon lui, la proportion attribuée aux déplacements liés à la mine représente environ 15 %.</p>

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 17.	
On demande à la mine de faire un effort, car ses activités sont contrôlables, à la différence des autres activités urbaines.	Mme Maillé ajoute qu'à Montréal, le chauffage au bois est interdit pour éviter la production des particules fines et le smog, cette mesure pourrait éventuellement être appliquée ailleurs.
Intervention 18.	
Le vent tournoie dans la mine. L'effet de tourbillon a-t-il un impact sur la production de poussières?	M. Roy annonce qu'une réponse sera apportée plus tard à travers la projection de la vidéo.

M. Bourgeois demande à Mme Cournoyer si MCM a produit un graphique des particules fines (inférieures à 2,5 microns). Mme Cournoyer souligne que les particules de cette taille sont comptabilisées parmi les particules totales, mais que le bilan des particules fines seules pourrait être différent de celui des particules totales. L'information est disponible. Une action de suivi est notée.

ACTION DE SUIVI 2 : Fournir un graphique des résultats pour les particules fines.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 19.	
Je me serais attendu à une présentation des analyses complètes, élément par élément.	Mme Maillé souligne que cela pourrait être un point de suivi. Les membres du Comité ajoutent souhaiter une interprétation des résultats par un toxicologue. M. Roy mentionne qu'une étude toxicologique a été produite au début du projet. La mine n'a pas de toxicologue, mais pourrait en inviter un pour une présentation. Mme Maillé propose d'organiser une rencontre sur ce thème au courant de l'automne où on aborde plus en détail cette question.

ACTION DE SUIVI 3. : Organiser une rencontre sur la thématique « santé et qualité de l'air » à l'automne où seraient présentées des analyses complètes, élément par élément avec la présence d'un.e toxicologue pour interpréter les résultats.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 20.	

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Y a-t-il des normes municipales pour les émissions liées au chauffage au bois? La ville les fait-elle respecter? De même pour les moteurs qui tournent au ralenti l'hiver.	Un participant répond que ce point pourrait être adressé au conseil municipal.
Intervention 21.	
Les toxicologues pourraient reprendre les différentes études environnementales et produire une analyse des données collectées dans les bilans environnementaux. Les risques à court, moyen long terme pour les différents groupes d'âges et de sensibilité de la population pourraient être évalués. Une comparaison avec d'autres lieux du Québec serait pertinente pour situer la réalité de Malartic.	M. Roy répond qu'une telle étude a été faite en comparant les prédictions aux résultats obtenus en 2016. L'analyse de sensibilité pourrait être mise à jour et vulgarisée. Toutes ces informations pourraient être présentées au moment de la rencontre thématique santé et qualité de l'air à l'automne. Ceci est noté comme une action de suivi.

ACTION DE SUIVI 4. : Demander à la Ville de Malartic si elle dispose d'un cadre réglementaire ou de bonnes pratiques quant aux émissions atmosphériques (chauffage au bois, moteurs au ralenti, etc.) et le produire, le cas échéant.

ACTION DE SUIVI 5. : Demander à la toxicologue de l'étude de sensibilité réalisée en 2016 de la mettre à jour, si elle le juge pertinent, et présenter des résultats vulgarisés ainsi que comparer la situation de Malartic avec d'autres villes en Abitibi.

RETOUR SUR LES ACTIONS DE SUIVI 2 À 9

Mme Maillé ouvre la thématique sur le retour des actions de suivi notées lors des dernières rencontres du CES-CM. Un tableau récapitulatif des actions de suivi ainsi que leur état de traitement est présenté en annexe VI.

Mme Maillé cède la parole à M Roy pour la présentation (voir annexe VII).

2 DIFFÉRENCE ENTRE LE SON ET LES SURPRESSIONS ET ENTRE dB ET dB(A)

M. Roy explique que les décibels (dB) sont une quantité de vibration de l'air. Il rappelle que les mesures de dB sont logarithmiques, que l'ampleur de la vibration du son double donc à chaque trois unités de dB. Le dB(A), quant à lui, est une mesure du dB corrigée selon la perception de l'oreille humaine, car notre sensibilité au son est inégale pour les différentes fréquences.

Point de suivi 2 : fermé, mais la question du bruit pourrait faire l'objet d'une thématique particulière au CES-CM

3 PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DE VIBRATIONS INCLUANT CHAMPLAIN

M. Roy présente les graphiques de vibrations mensuels depuis janvier 2017, mis à jour pour inclure les données de la station Champlain. Voici quelques tendances pour chaque station :

- Station Abitibi : Les opérations sont plus à l'est, donc les mesures sont plus basses qu'auparavant.
- Station Musée Minier : Les mesures sont à la hausse, car les opérations sont plus proches.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 22.	
L'axe indépendant représente-t-il des millimètres par seconde? Cela semble élevé au niveau des valeurs extrêmes.	M. D'Anjou mentionne qu'il s'agit peut-être d'un seul dépassement, ce n'est pas une moyenne. M. D'Anjou souligne que MCM procède à des vérifications internes dès que le niveau de vibration dépasse 7,5mm/s. M. Bourgeois constate qu'il doit y avoir eu au moins trois vérifications internes puisque des données dépassent le 7,5mm/s à trois reprises.

- Station Royale : La moyenne est plus basse. Pas de dépassement de norme.
- Station Jacques-Cartier : Au moins un événement a frôlé les 6 mm/s.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 23.	
À quoi ressemble un 6 mm/s?	M. Roy répond que la vibration ressentie ressemble à un claquement de porte, dans une maison.

- Station La Salle : Il y a un exemple de donnée qu'il n'est pas possible d'expliquer, concernant un dépassement.
- Station Renaud : Tendence similaire aux autres stations, amoindrie par la distance.
- Station Des Saules : La station est plus loin, les vibrations ont moins d'effet.
- Station Laurier : Pas de données au début de l'année, très peu de vibration récemment.

Point de suivi 3 : fermé

4 TRAITEMENT EFFECTUÉ PAR LA MINE POUR LES DONNÉES DE LA STATION CHAMPLAIN

M. Roy explique que depuis que ce sismographe a été installé pour les besoins de l'ingénierie, les données ont été entrées dans le modèle prédictif. Cet appareil ne deviendra pas un appareil de conformité, car cela n'est pas requis pour le suivi environnemental et il se peut que le sismographe soit déplacé pour d'autres besoins dans quelques mois. Les données ne sont donc pas envoyées au ministère de l'Environnement, car lorsqu'un dépassement de norme est enregistré sur ce lieu il sera aussi enregistré ailleurs par les autres stations. M. Bourgeois rappelle que ce sismographe peut être déplacé n'importe quand, et que le Comité pourrait demander de conserver le sismographe en place. M. Roy explique que si le Comité a un tel besoin, celui-ci rejoindrait probablement celui de la mine.

Mme Maillé demande au Comité si le point 4 peut être considéré fermé. Un membre du Comité souligne que la réponse apportée est bonne et que le point reviendra régulièrement à travers les suivis.

Point de suivi 4 : fermé

5 STATISTIQUES DU NOMBRE DE JOURS AVEC SAUTAGES

En 2017, 191 jours ont connu des sautages. De ces 191 jours, 148 ont comporté un sautage (à 11h ou à 15h), 43 deux sautages (à 11h et à 15h). L'année 2017 est représentative des autres années.

Point de suivi 5 : fermé

Durant le retour sur les actions de suivi, Mme Maillé indique aux participant.e.s l'heure et mentionne que beaucoup de sujets demeurent à l'ordre du jour. Elle demande aux participant.e.s de confirmer leur intérêt à passer au travers de l'ensemble de l'ordre du jour. Ces derniers confirment leur intérêt.

6 EXEMPLES DE VIDÉOS DE SAUTAGES ET DE DISPERSION DES GAZ

M. Roy présente deux prises de vue d'un même sautage, sous des angles différents. Il montre les zones matelassées recoupant la zone de 337m de la zone urbaine. Certains anciens puits et forages sont également recouverts de matelas pour éviter les surpressions. Il montre aussi le déplacement des gaz qui tournoient dans la fosse pendant plusieurs minutes. Ce phénomène se produit depuis quelques années à cause de la profondeur atteinte par la fosse. Par précaution, la mine attend maintenant une certaine stabilité des vents sur plusieurs minutes avant de détonner, pour augmenter la probabilité que les vents ne tournent pas après la détonation. Cela entraîne une augmentation des contraintes opérationnelles et donc une diminution du nombre possible de sautages.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 24.	
Le fait que la profondeur de la mine augmente encore va aussi augmenter le tourbillonnement?	M. Roy confirme que ce comportement anticipé des vents est probable, mais difficile à prédire.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 25.	
Si les sautages étaient arrosés en permanence, est-ce que les fumées seraient atténuées?	M. Roy répond que l'essai a été fait, mais que les fumées étaient semblables.
Intervention 26.	
Dès que le nuage atteint le sommet de la fosse, il est entraîné dans le sens des vents, peu importe le tourbillonnement?	M. Roy répond que oui, c'est pour cela que la caméra enregistre la scène tant et aussi longtemps que les fumées sont visibles.
Intervention 27.	
Quelle est la composition des gaz?	M. Roy répond qu'il y a différents éléments gazeux liés à la combustion des explosifs, mais qu'il n'est pas en mesure de tous les nommer.

ACTION DE SUIVI 6. : Détailler la composition des gaz d'explosion.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 28.	
Si les gaz restent plus longtemps dans la fosse, cela vous limite dans vos opérations?	M. Roy répond que le secteur est fermé tant que la dissipation des gaz n'est pas totale. Une personne (le boutefeu), munie d'un détecteur de gaz, descend en premier dans la mine pour confirmer la dissipation.
Intervention 29.	
Sur la vidéo, on dirait que les gaz sont attirés vers le mur.	M. Roy explique que cela illustre le tournoiement mentionné précédemment.
Intervention 30.	
Que mesure le boutefeu?	M Roy, principalement les oxydes d'azote. Cette information pourrait être détaillée davantage.

ACTION DE SUIVI 7. : Vérifier quels gaz mesure le boutefeu

Point de suivi 6 : fermé

7 MISE À JOUR DU DOSSIER JURIDIQUE ET DE L'ACTION COLLECTIVE

M. Roy annonce que puisqu'il travaille à la mine, il ressent une certaine difficulté à présenter ce point. Il propose de diffuser une liste qui donne accès à tous les jugements, qui sont publics de toute façon, pour permettre à chacun des membres de les lire et de se faire sa propre idée. Cette sélection serait réalisée par un avocat et diffusée par courrier électronique au Comité.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 31.	
C'est dur à lire comme textes, des jugements.	M. Roy est d'accord avec cette affirmation.
Intervention 32.	
Sur la diapositive, c'est la première fois que je vois le mot <i>compendium</i> .	M. Roy explique que cela signifie une collection de textes.

M. Roy ajoute que le recours concernant l'action collective sera jugé au mois de juin. L'injonction partielle a été rejetée, l'injonction permanente reste à juger. Le résultat de la contestation du décret gouvernemental est très difficile à prédire. Il explique que, selon sa perception, le processus sera long et un des deux partis sera non satisfait, puis ira en appel. Mme Maillé demande si ce serait possible de tenir au courant les membres du Comité des étapes qui s'en viennent. M. Roy et le Comité acceptent cette proposition.

Point de suivi 7 : fermé

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 33.	
Ce dont j'ai besoin c'est d'avoir la description des étapes et d'être tenu au courant pour pouvoir voir venir les choses.	M. Roy acquiesce.

ACTION DE SUIVI 8. : Tenir les membres du Comité au courant des dates des étapes juridiques.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 34.	

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Le 8 et 9 juin, il y a une étape à Québec. J’y serai, je veux voir ce qui s’y passera au sujet des compensations et des modalités d’exclusion du recours collectif.	

8 VIDÉOS DU PROJET EXTENSION MALARTIC

M. Roy montre ensuite la vidéo en animation de la voie de contournement. D’une longueur de 3,8 km, la voie de contournement aura des accotements asphaltés, des fossés aux pentes plus douces, conformément aux exigences du ministère des Transports. Une œuvre d’art et une butte coupe-son plus haute que nécessaire ont été ajoutées au projet.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 35.	
La route 117 ne reconnectera pas la rue Champlain?	M. Roy confirme que non, elle restera comme aujourd’hui.
Intervention 36.	
C’est le seul bout de la 117 qui ne se déformera pas avec le gel-dégel!	M. Roy attend de voir le résultat, mais les standards du ministère des Transports seront respectés.
Intervention 37.	
Pouvez-vous mettre cette vidéo sur le site internet?	M. Roy répond qu’à sa connaissance elle y est. Le lien est peut-être peu accessible, il faudrait vérifier.

ACTION DE SUIVI 9. : S’assurer que le lien vers la vidéo de la voie de contournement est accessible sur le site internetparticipant.e.s.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 38.	
Y aura-t-il des développements le long de ce tracé?	M. Roy mentionne qu’une servitude notariée empêche ce genre de développement. Un membre du Comité ajoute que les nouveaux tronçons de routes sont conçus sous cette forme. Pour assurer la fluidité du trafic, aucun accès ne peut être ajouté.
Intervention 39.	

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Lorsque le Projet Odyssey sera en place, il va bien y avoir besoin d'une voie pour l'entrée au site. Est-ce qu'il y aura trois voies pour la sécurité lorsque les gens voudront entrer à la mine?	M. Roy mentionne que la Mine est en discussion avec le ministère à ce sujet pour le moment. M. Bourgeois ajoute que cette préoccupation avait été déposée lors de la consultation sur le Projet Odyssey.

Point de suivi 8 : fermé

9 INTRANET

Mme Masson revient sur la demande de création d'un intranet pour la diffusion des documents. Des tests ont été faits avec certains membres, et tous les membres du Comité recevront sous peu leurs accès.

Point de suivi 9 : fermé

VARIA

PARC LINÉAIRE LE LONG DE LA RIVIÈRE MALARTIC

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 40.	
Un membre demande quels seront les usages du parc, et s'il sera accessible l'hiver.	M. D'Anjou mentionne que ce parc est encore à l'état de concept, il sera conçu pour les piétons et les cyclistes. Il n'y a pas d'autorisation de prévue pour des déplacements motorisés.

ACTION DE SUIVI 10. : Revenir sur les usages du parc linéaire, son accès selon les saisons.

PROGRAMME DE REVENTES

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 41.	

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
<p>Est-ce que des organismes pourraient racheter des immeubles que la mine a acquis au sud de la voie ferrée?</p>	<p>M. Roy mentionne que les organismes ne peuvent acheter de maison rachetée par la mine au sud de la voie ferrée. L'objectif du programme est de permettre à ceux qui veulent quitter le secteur de le faire, mais à la condition de ne pas dévitaliser le secteur. Donc, seules des familles pourront racheter les immeubles, pas les entreprises. Il y a d'ailleurs des besoins de la part de la mine et de ses sous-contractants, mais ce besoin ne sera pas comblé par les immeubles rachetés. Le programme de dons et commandites pourrait contribuer au besoin des organismes, mais pas dans la mesure des attentes de l'organisme concerné.</p>
QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 42.	
<p>À la page deux du guide.</p> <p>« Le <i>Groupe de travail sur les enjeux de cohabitation à Malartic</i> considère que la mise en œuvre de mesures de prévention, de gestion et d'atténuation des impacts est un préalable et doit être au cœur d'une cohabitation réussie à Malartic. »</p> <p>Le Comité de suivi a-t-il un mot à dire?</p>	<p>M. Roy mentionne que le Comité de suivi est l'ancien Comité. Notre comité actuel s'appelle le Comité d'échanges et de suivi.</p>
Intervention 43.	
<p>Peut-on faire suivre la responsabilité au Comité d'échanges et de suivi?</p>	<p>M Bourgeois répond que l'intention en juin 2016 des groupes de départ était de travailler aussi sur la revente. Une session spéciale a été réalisée sur les lignes directrices que la mine devait suivre pour respecter les souhaits du groupe de travail. La responsabilité du groupe de revente a été transmise à la mine. M. Roy mentionne que le groupe de travail a été dissous. Un groupe de révision a aussi été créé. Un administrateur du Comité de suivi mentionne que les personnes de ce comité ne sont pas connues publiquement.</p>

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 44.	
Il y avait le « Comité de suivi Canadian Malartic », et nous sommes le « Comité d'échanges et de suivi Canadian Malartic ». Les gens savent ce que sont ces comités.	
Intervention 45.	
L'ancien comité va être dissout sous peu. Il n'y aura plus de confusion possible.	

DÉPARTS

Mme Sauvageau mentionne qu'elle sera absente de la région de cinq à six mois par année. Elle est donc contrainte de quitter le Comité, non par manque d'intérêt, mais par obligation. Son poste ne sera pas remplacé, car elle était présente en tant qu'ancienne administratrice du Comité de suivi Canadian Malartic.

Mme Masson mentionne que Mme Jolin quittera également la région et a déposé sa démission. Son poste devra quant à lui être pourvu. Le mode de nomination devra être discuté au Comité. Mme Maillé demande au Comité de se positionner sur la façon de remplacer Mme Jolin.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 46.	
Votre employeur a-t-il nommé une nouvelle personne pour vous remplacer?	Mme Jolin répond que non, pas encore.

M. Bourgeois propose de régler la question du remplacement de Mme Jolin à la prochaine rencontre. Mme Maillé mentionne que les échéances sont courtes et qu'il faudra s'assurer de la plus grande transparence lors de la nomination du prochain membre.

Le Comité remercie Mme Sauvageau et Mme Jolin pour leur participation.

ACTION DE SUIVI 11. : Que la coordonnatrice propose aux membres un scénario de recrutement pour le siège à pourvoir.

REMERCIEMENTS ET RAPPEL DU PROCHAIN RENDEZ-VOUS

La prochaine rencontre est prévue le 15 juin, pour une journée complète comprenant la visite du site.

L'équipe d'animation remercie les membres pour leur participation.

Ce compte rendu résume les échanges tenus lors de la rencontre et ne témoigne pas nécessairement du point de vue des consultants ou de Mine Canadian Malartic, de même qu'il ne représente pas forcément un consensus entre les participants.

ACTIONS DE SUIVI :

ACTION DE SUIVI 1. : Approfondir l'information sur la performance environnementale des machines par rapport à leurs émissions.

ACTION DE SUIVI 2 : Fournir un graphique des résultats pour les particules fines.

ACTION DE SUIVI 3. : Organiser une rencontre sur la thématique « santé et qualité de l'air » à l'automne où seraient présentées des analyses complètes, élément par élément avec la présence d'un.e toxicologue pour interpréter les résultats.

ACTION DE SUIVI 4. : Demander à la Ville de Malartic si elle dispose d'un cadre réglementaire ou de bonnes pratiques quant aux émissions atmosphériques (chauffage au bois, moteurs au ralenti, etc.) et le produire, le cas échéant.

ACTION DE SUIVI 5. : Demander à la toxicologue de l'étude de sensibilité réalisée en 2016 de la mettre à jour, si elle le juge pertinent, et présenter des résultats vulgarisés ainsi que comparer la situation de Malartic avec d'autres villes en Abitibi.

ACTION DE SUIVI 6. : Détailler la composition des gaz d'explosion.

ACTION DE SUIVI 7. : Vérifier quels gaz mesure le boutefeu.

ACTION DE SUIVI 8. : Tenir les membres du Comité au courant des dates des étapes juridiques.

ACTION DE SUIVI 9. : S'assurer que le lien vers la vidéo de la voie de contournement est accessible sur le site internet.

ACTION DE SUIVI 10. : Revenir sur les usages du parc linéaire, son accès selon les saisons.

ACTION DE SUIVI 11. : Que la coordonnatrice propose aux membres un scénario de recrutement pour le siège à pourvoir.

ANNEXE I

PLAN DE LA RENCONTRE

17 h 30 Présentation du plan de la rencontre

17 h 35 Suivi des plaintes et des non-conformités –Action de suivi 1

17 h 40 Thème principal : Qualité de l'air

19 h 15 Pause

19 h 30 Actions de suivi 2 à 9

20 h 20 Varia

20 h 30 Remerciements et rappel du prochain rendez-vous

ANNEXE II LISTE DES PRÉSENCES

SECTEURS	MEMBRES	PRÉSENT	ABSENT
Citoyens - Malartic	Mariette Brassard	X	
	Caroline Royal	X	
	Yves Simard	X	
	Gilles Théberge		
Citoyen – Rivière-Héva	Robert Paquin	X	
Environnement	Judith Sénéchal Clémentine Cornille, CREAT	X	X
Sociocommunautaire	Réjean Hamel, Table des aînés	X	
	Claudette Jolin, Coup de pouce	X	
Municipal	Martin Ferron, Maire de Malartic		X
Économique	Nancy Désaulniers, SDEM	X	
Santé publique	Marianne Chouinard, Prévention suicide A-T	X	
Éducation	François-Michel Denommé, UQAT	X	
Récréotouristique	Normand Demers, Club de ski de fond de Malartic		X
Communauté autochtone	Poste à combler		X
Administrateurs du CSCM	Aline Sauvageau	X	
	Frédéric Gauthier	X	
SECTEURS	PERSONNES-RESSOURCES	PRÉSENT	
Municipal	Mario Sylvain, MRC de La Vallée-de-l'Or	X	
Gouvernemental	Jean Iracà, Ministère des Transports		X
Santé	Stéphane Bessette, Direction de santé publique	X	
	Frédéric Bilodeau, Direction de santé publique		X
Citoyen	Yvon Charette, Comité citoyens de Rivière-Héva	X	
Gouvernemental	Pierre Doucet, Ministère de l'énergie et des ressources naturelles	X	
Mine Canadian Malartic	Christian Roy, directeur-général adjoint	X	
Mine Canadian Malartic	Normand D'Anjou, directeur environnement et développement durable	X	

SECTEURS	PERSONNES-RESSOURCES INVITÉES
Mine Canadian Malartic	Kim Cournoyer, Surintendante Environnement
SECTEURS	AUTRE
CES-CM	Christelle Masson, coordonnatrice
Notre Boite	Marie-Ève Maillé, co-animatrice
Transfert Environnement et Société	Cédric Bourgeois, co-animateur
Transfert Environnement et Société	Yves Grafteaux, rapporteur

ANNEXE III

LISTE DES PRÉOCCUPATIONS ET DES PLAINTES 2018

Plaintes et non conformités

Liste des préoccupations et des plaintes 2018 - CЕСSM						
Titre	Catégories de sujets	Localisation	Date de réception	Nombre de suivi	Nombre de communications	Statut
Odeur de soufre 21 janvier 2018	Environnement - Odeur	Secteur 2, Malartic	24 janvier 2018	6	3	Fermée

Liste des non-conformités 2018 - CЕСSM						
Titre	Catégories de sujets	Localisation	Date de réception	Nombre de suivi	Nombre de communications	Statut
Pas de non-conformité en 2018						

ANNEXE IV
PHOTOS DE L'ATELIER PRÉOCCUPATIONS

- Comment la poussière peut-elle nous affecter?

- Quelle en est la composition? impact sur la santé, est-ce que ça peut se transférer par la génétique

- Est-on vraiment informé?

- Est-ce que les normes sont assez élevées?

- Est-ce que l'ancienne et la nouvelle fosse seront en production au même moment?

1 - Les stations seront-elles encore représentative?

Figure 1 : Résultat de l'Atelier de travail du groupe 1

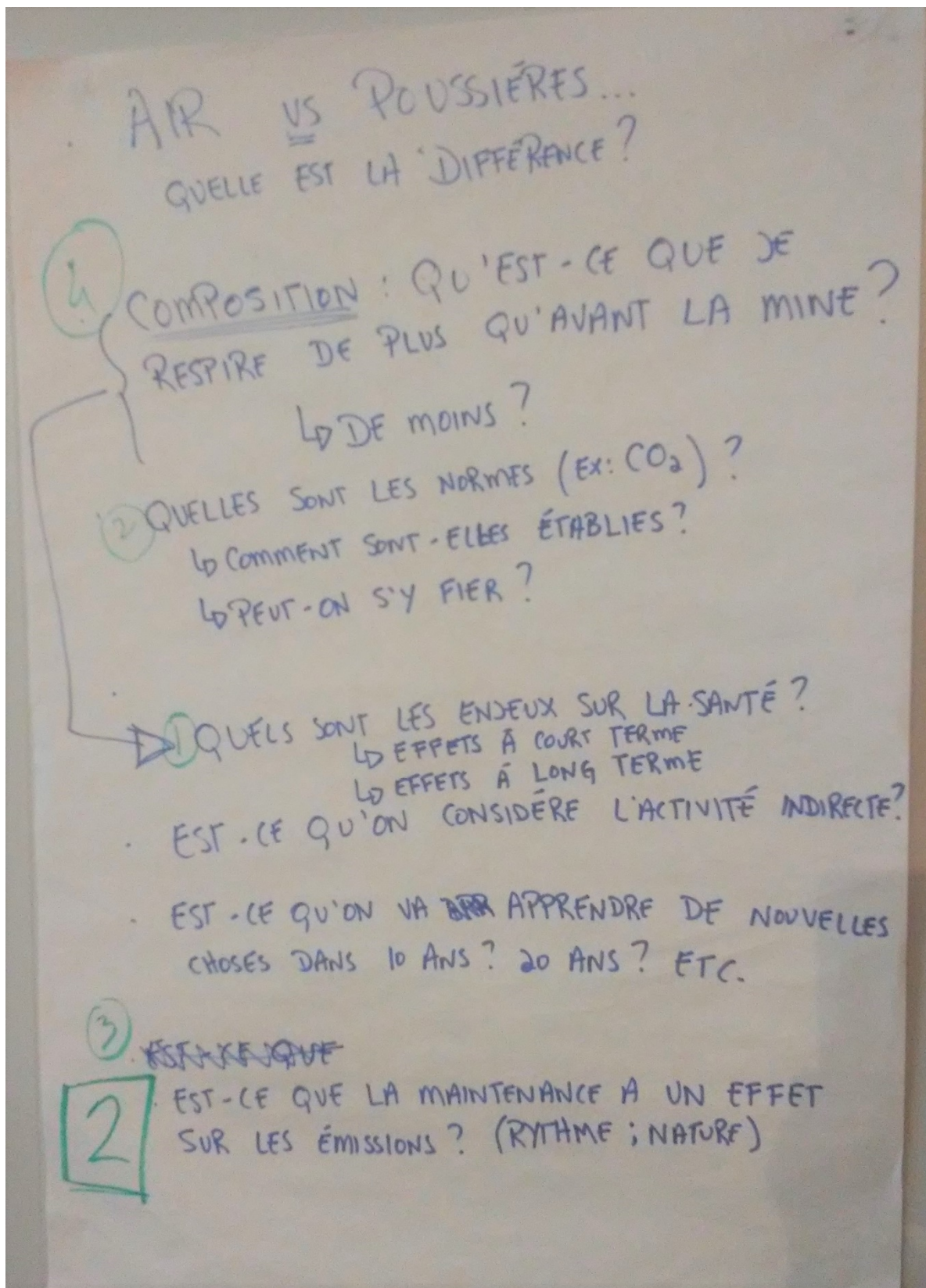


Figure 2 : Résultat de l'Atelier de travail du groupe 2

Quelles questions ou préoccupations vous viennent à l'esprit quand vous pensez à la qualité de l'air à Malartic?

distance parcourue par les poussières
 asthme poussières jaunes
 linge à sécher dehors provenance/nature des poussières

historique avant/maintenant 3 mieux contrôler? patio picoté

senteur moins forte

Comparaison avec d'autres villes minières
 Rouyn ←

garantie que ça ne revienne pas
 résidus risque pour la santé
 science quartier Nord pas de problème

≠ nuisances assez sévères ds le contexte de Malartic

malgré les normes
 est-ce que l'air que je respire est aussi bon qu'au lac?

Figure 3 : Résultat de l'Atelier de travail du groupe 3

ANNEXE V
SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'ATMOSPHERE

MINE CANADIAN MALARTIC

AGNICO EAGLE YAMANA GOLD

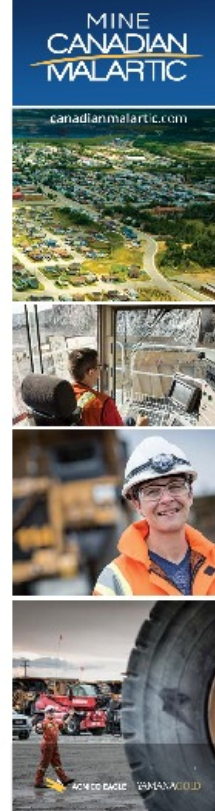
Suivi de la qualité de l'atmosphère

Présentation GESCM
25 avril 2018



PLAN DE LA PRÉSENTATION

- Lexique
- Historique
- Équipements et normes
- Entretien des équipements
- Gestion des opérations
- Performance
- Suivi du projet Extension





Particules – poussières :

- PTS - Particules totales en suspension
 - Inclut la totalité des particules en suspension dans l'air
- $PM_{2.5}$ - Particules fines
 - Fraction particulaire composée des particules dont le diamètre est inférieur ou égal à 2.5 microns
- PM_4 / PM_{10}
 - Fraction particulaire composée des particules dont le diamètre est inférieur ou égal à 4 microns et 10 microns

Équipements :

- Jauge/jarre à poussières
 - Échantillonneur manuel
 - Collecte des particules dans une solution de captage
 - Analyse de la solution par un laboratoire accrédité
- Hi-Vol – Échantillonneur à grand débit
 - Échantillonneur manuel nécessitant l'installation et la récupération d'un filtre
 - Échantillonnage des PTS et des métaux
 - Le filtre est analysé par un laboratoire accrédité
- PQ – Échantillonneur manuel
 - Échantillonneur manuel nécessitant l'installation et la récupération d'un filtre
 - Échantillonnage des différentes fractions particulaires (PM_4 et PM_{10}) à l'aide d'une tête d'échantillonnage
 - Échantillonneur utilisé pour la mesure de la silice cristalline et du nickel
 - Le filtre est analysé par un laboratoire accrédité

Équipements :

- BAM - PTS
 - Échantillonneur en continu
 - Mesure les particules totales en suspension
 - L'équipement fourni des données sur une base horaire
- BAM - $PM_{2.5}$
 - Échantillonneur en continu
 - L'ajout d'une tête d'échantillonnage permet la mesure des particules fines
 - L'équipement fourni des données sur une base horaire

HISTORIQUE

MINE
CANADIAN
MALARTIC



ACHIEVE EAGLE WASSA WOOD

HISTORIQUE

- **Acquisition de données** conditions de référence (« **baseline** ») durant l'étude d'impact initiale
- Mesure des retombées de poussières à l'aide de **jauges** (2010-2012)
- **Stations** initiales A1 et A2 (2012)
- **Station** supplémentaire A3 (2016)

MINE
CANADIAN
MALARTIC

canadianmalartic.com



ACHIEVE EAGLE WASSA WOOD

ÉQUIPEMENTS ET NORMES

MINE
CANADIAN
MALARTIC

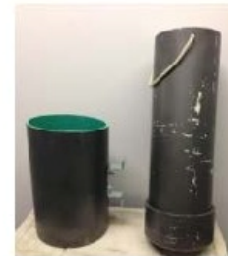


ADRIEN EAGLE PHOTOGRAPHY

RETOMBÉES DES POUSSIÈRES

MINE
CANADIAN
MALARTIC

- L'échantillonnage de la retombée des poussières a été réalisé de 2010 à 2012
- Substitution du règlement sur la qualité de l'air (RQA) par le **règlement sur l'assainissement de l'atmosphère** (RAA) a mis fin à l'échantillonnage de la retombée de poussières
- L'échantillonnage de la qualité de l'air ambiant par les stations à Malartic a débuté en mars 2012
- Contrairement au RQA, le RAA ne comprend pas d'exigences en matière de déposition de poussières:
 - la qualité de l'atmosphère étant gérée à l'aide de restriction sur les concentrations dans l'air ambiant des divers polluants



LOCALISATION DES STATIONS DE QUALITÉ DE L'ATMOSPHERE

MINE
CANADIAN
MALARTIC

- La localisation des SQA tient compte des **lignes directrices** du CEAEQ, EC et le USEPA
- **L'emplacement des buses d'aspiration** de chacun des appareils doit, entre autre :
 - être à une distance d'au moins 100 m de tout cours d'eau ou bassin
 - être à une distance d'au moins le double de la hauteur de tout obstacle brise-vent
 - les points de prélèvement doivent être à une hauteur entre 2 et 15 mètres du sol

La distance des voies de circulation et des arbres, le type de sol, les sources de combustion locales, etc... sont aussi considérés

LOCALISATION DES STATIONS DE QUALITÉ DE L'ATMOSPHERE

MINE
CANADIAN
MALARTIC



PARAMÈTRES DE SUIVI

N° station	Localisation	Paramètre	Norme	Fréquence et type de suivi	Équipement de mesure		
A1	Parc Stoykovitch au nouveau quartier Nord	PST	Aucune	En continu	BAM-1020		
		PM _{2.5}	Norme 24 h : 30 µg/m ³				
		NO ₂	Norme 24 h : 207 µg/m ³ Norme 1h : 414 µg/m ³	1h avant et 2h après les sautesges	I-200		
A2	Parc du belvédère, au sud du centre de la ville de Malartic	PST	Aucune	En continu	UAM-1020		
		PM _{2.5}	Norme 24 h : 30 µg/m ³				
		PST	Norme 24 h : 120 µg/m ³	1x/6 jours- Échantillon 24h	Hi-Vol		
		Métaux: As Ba Cd Cr VI Pb Sb V Cu Zn	Norme annuelle : 0,005 µg/m ³ 0,0004 µg/m ³ 0,0036 µg/m ³ 0,004 µg/m ³ 0,1 µg/m ³ 1 µg/m ³ Norme 24h : 2,5 µg/m ³ 2,5 µg/m ³			1x/6 jours- Échantillon 24h	Hi-Vol
		A3	Entre les avenues Villeneuve et Champlain et la rue Laurier	Ni (PM ₁₀)	Norme 24h : 0,014 µg/m ³	1x/6 jours- Échantillon 24h	PQ100
				NO ₂	Norme 24 h : 207 µg/m ³ Norme 1h : 414 µg/m ³	1h avant et 2h après les sautesges	T 200
				Silice cristalline – Quartz (SiO ₂)	Aucune	1x/12 jrs Échantillon de 5 jrs	PQ100

ÉQUIPEMENTS



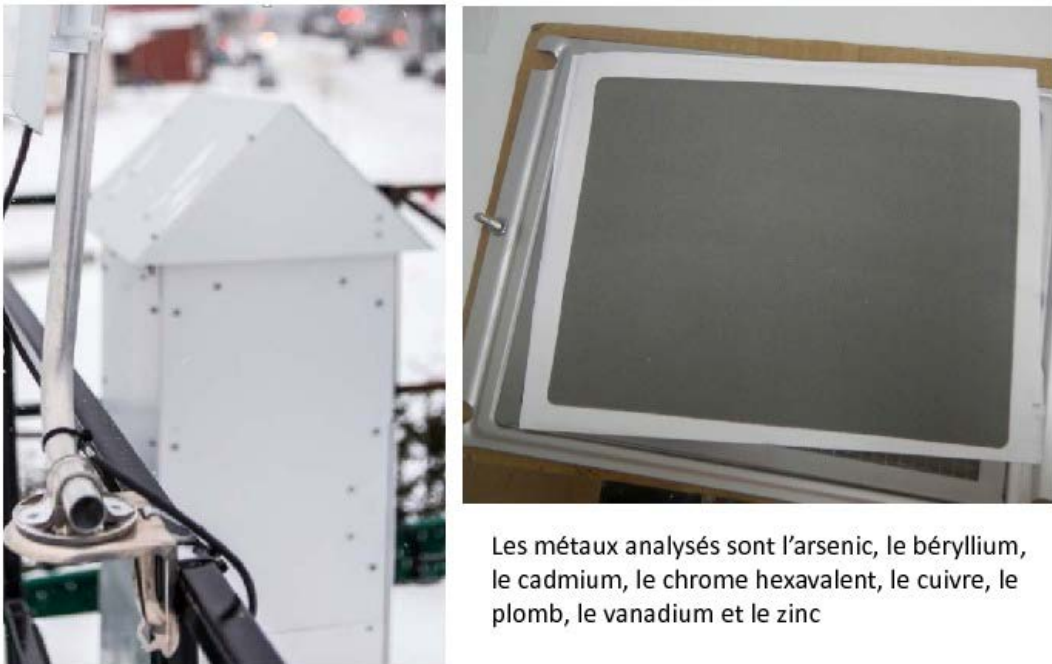
SILICE ET NICKEL

MINE
CANADIAN
MALARTIC



PARTICULES TOTALES ET MÉTAUX

MINE
CANADIAN
MALARTIC



Les métaux analysés sont l'arsenic, le béryllium, le cadmium, le chrome hexavalent, le cuivre, le plomb, le vanadium et le zinc

PARTICULES TOTALES, PARTICULES FINES (PM_{2.5}) ET DIOXYDE D'AZOTE

MINE
CANADIAN
MALARTIC



ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS

MINE
CANADIAN
MALARTIC



ADRIAN EAGLE PHOTOGRAPHY

- **Inspection hebdomadaire** des différentes composantes et équipements des SQA
- **Entretien** des équipements est effectué selon les recommandations du fabricant
 - Hebdomadaire, mensuel, trimestriel, semestriel, annuel, bisannuel

- Inspections effectuées par les techniciens en environnement
- Entretien effectués par les techniciens en instrumentation
- Étalonnages effectués par une compagnie externe
 - Technicien spécialisé est présent minimalement 4 fois par année sur le site

- Logiciel IsoVision
 - Informe les personnes concernées des inspections/entretiens à venir



Module : Entretien des équipements
Écran : Équipements

Rappel

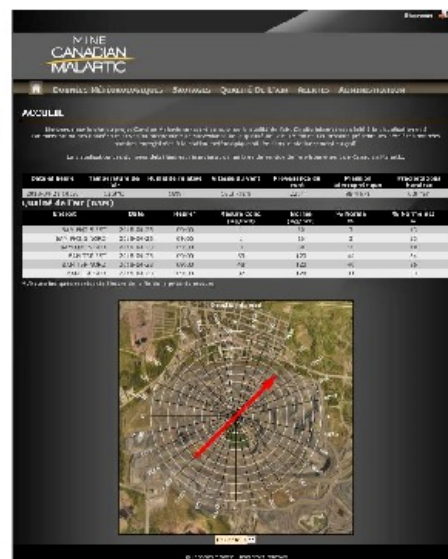
No équipement	SQA_14
Description	ISAM - Beta Attenuation Mass Monitor (1:K) # 1149-11
Activité d'entretien	Inspection semestrielle
Date prévue	2018/02/05
Responsable	Technicien Instrumentation
Statut	Installé - En utilisation
Localisation	SQA Nord
Resp. interne	Cournoyer, Kim

- **Contrôle de qualité interne effectué**
 - Validation du fonctionnement des équipements
 - Vérification que les paramètres des équipements demeurent dans les spectres déterminés par le fabricant de l'équipement



- Interface donne accès aux dernières valeurs de :

- Concentration en particules totales et en particules fines dans l'atmosphère
- Concentration en dioxyde d'azote



Transmission des alarmes lors de risque ou de dépassement horaire par courriel aux principaux intervenants

Concentration de poussiere elevee			
Date/Heure	Endroit	% Norme	% Norme Ad
2018-04-23T00:00:00	B/M TSP SUD	103,00	77,00

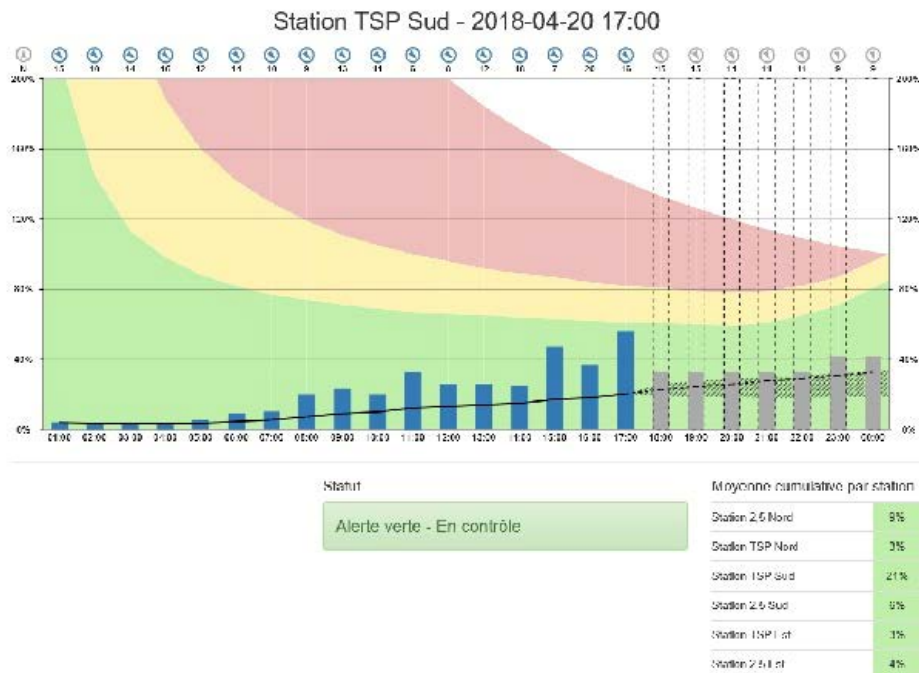
- **Alerte jaune** - concentration horaire en particules (PTS ou $PM_{2.5}$) mesurée par un appareil est supérieure à 80 % de la norme et inférieure à 100 % de la norme
- **Alerte rouge** - lorsque la concentration mesurée est supérieure à 100 %

- **Inspection** sur le site, aux SQA, sur le belvédère et dans la ville de Malartic par les techniciens du département de l'environnement
- **Communication** de l'informations recueillies par l'environnement aux opérations minières
- **Mise en place d'action** par les différents départements afin d'exercer un contrôle serré des sources potentiellement génératrices

CARTE DYNAMIQUE



OUTIL PRÉDICTIF



MESURES DE CONTRÔLE

MINE
CANADIAN
MALARTIC



Arrosage des
chemins



Instruments de
suivi et alerte



Arrosage des
endroits de
chargement

MESURES DE CONTRÔLE

MINE
CANADIAN
MALARTIC



Points de
remplissage



Réservoir d'eau
sur les foreuses



Abri sur les
convoyeurs

MESURES DE CONTRÔLE

MINE
CANADIAN
MALARTIC



Installation de rideaux au concasseur



Jupettes sur les foreuses



Arrosage des sautages

Arrêt des équipements

PERFORMANCE

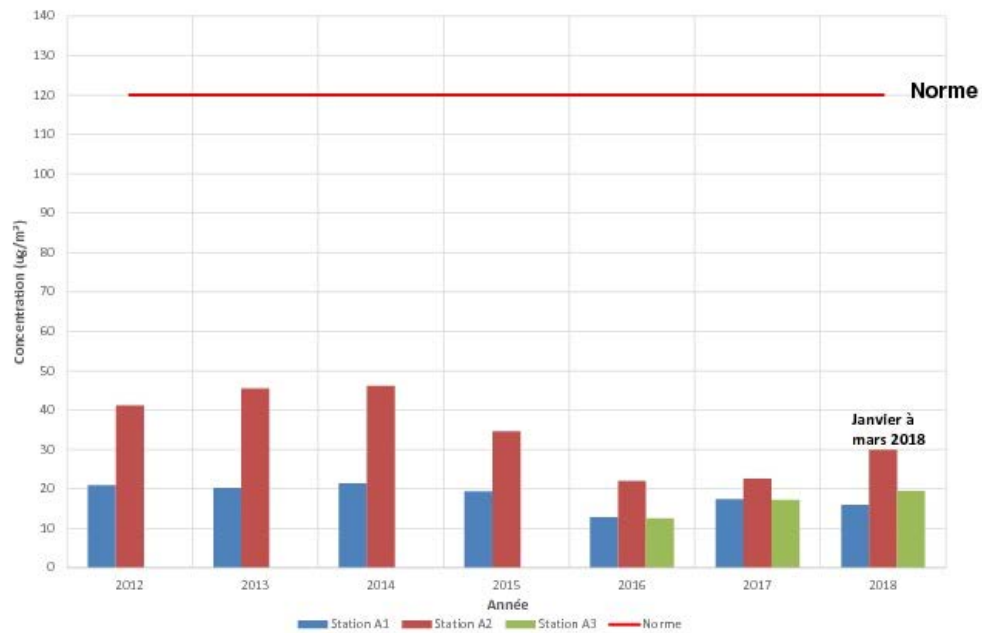
MINE
CANADIAN
MALARTIC



ADRIEN EAGLE PHOTOWORLD

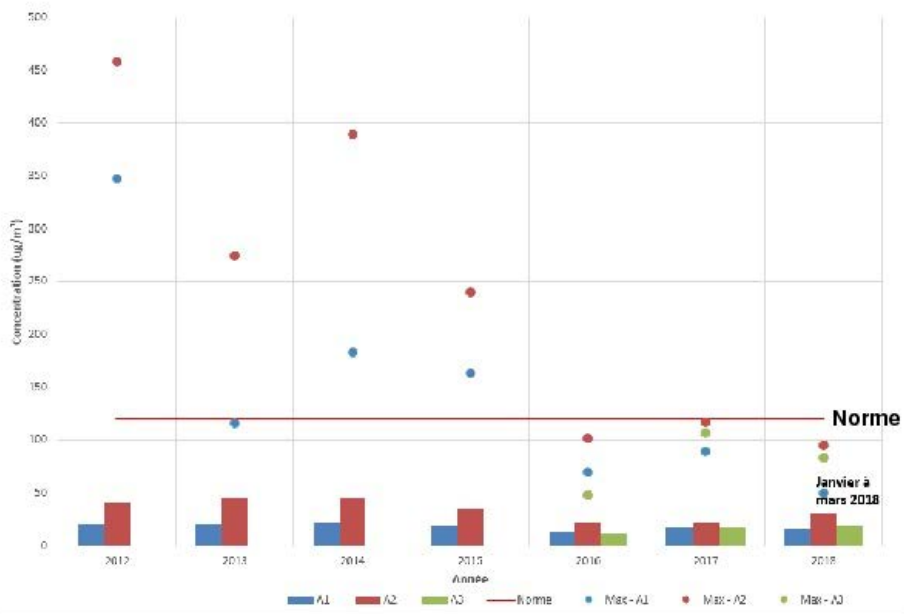
RÉSULTATS

Moyenne annuelle - PST - BAM



RÉSULTATS

Moyenne annuelle - PST - BAM



- Un rapport de suivi de la qualité de l'atmosphère est déposé au MDDELCC à la fin de chaque trimestre
- Le rapport comprend les éléments suivants :
 - La localisation des points de mesure
 - La présentation des résultats
 - L'analyse de la qualité de l'atmosphère en relation avec les critères et les normes de qualité de l'air ambiant

SUIVI DU PROJET EXTENSION



STATION DE SUIVI MOBILE DÉDIÉE

MINE
CANADIAN
MALARTIC



MESURES DE CONTRÔLE

MINE
CANADIAN
MALARTIC



Canon à neige au concasseur mobile



Camion pour arrosage chemins



Merci de votre attention!

MINE
CANADIAN
MALARTIC

ACKNOWLEDGE YOUR VALUE

canadianmalartic.com

ANNEXE VI
SUIVI DE LA DERNIÈRE RENCONTRE - TABLEAU

État de traitement des actions de suivi du 14 mars 2018

Date et numéro	Actions de suivi	Suivi	Statut
14 mars 2018 - 1	Revenir sur l'appréciation par le plaignant du suivi de la plainte déposée lors de la rencontre précédente lors de la prochaine réunion.	Retour et discussion sur la plainte et le processus avec le plaignant	Fermé
14 mars 2018 - 2	Clarifier la différence entre le son et les surpressions, au niveau du ressenti humain, des normes et des unités de mesure (dB linéaire et dBA).	Présentation et explication de graphiques	Fermé
14 mars 2018 - 3	Présenter les données du sismographe de la mine sur la rue Champlain lors des suivis de sautages.	Présentation des graphiques de vibrations mensuelles depuis 2017	Fermé
14 mars 2018 - 4	Demander à la mine que les données du sismographe de la rue Champlain soient également examinées par le département de l'environnement de la mine.	Explication du traitement effectué pour les données de vibration de Champlain	Fermé
14 mars 2018 - 5	Présenter les statistiques des sautages (nombre de jours avec un sautage par année et durée moyenne).	Présentation d'un tableau des statistiques demandées	Fermé
14 mars 2018 - 6	Illustrer par des exemples vidéo de sautages la dispersion des gaz avant que le nuage ne quitte la zone de la fosse.	Deux vidéos de sautages et de dispersion des gaz présentées	Fermé
14 mars 2018 - 7	Expliquer où en est le dossier juridique au sujet des compensations du Guide de cohabitation pour la Zone A	Une liste qui donne accès à tous les jugements sera distribuée	Fermé
14 mars 2018 - 8	Présenter aux membres la vidéo illustrant le projet de déviation de la 117.	Vidéo en animation de la voie de contournement est présentée	Fermé
14 mars 2018 - 9	Transmettre la demande d'intranet ou de fichier partagé au service informatique de la mine.	Site intranet fonctionnel	Fermé

ANNEXE VII SUIVI DE LA DERNIÈRE RENCONTRE - PRÉSENTATION

MINE
CANADIAN
MALARTIC

AGNICO EAGLE YAMANA GOLD

Comité d'échange et de suivi

25 avril 2018

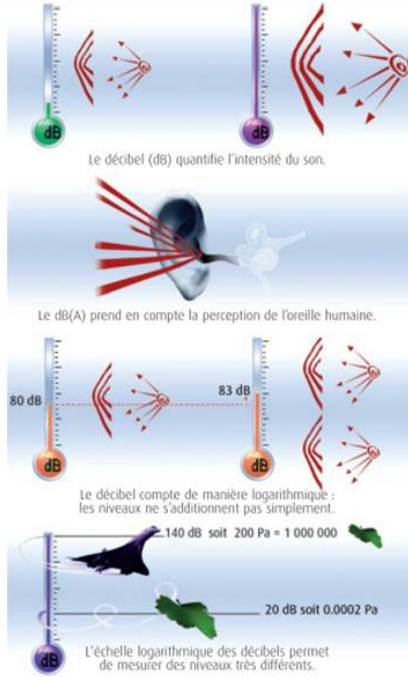


Suivi de la dernière rencontre

MINE
CANADIAN
MALARTIC

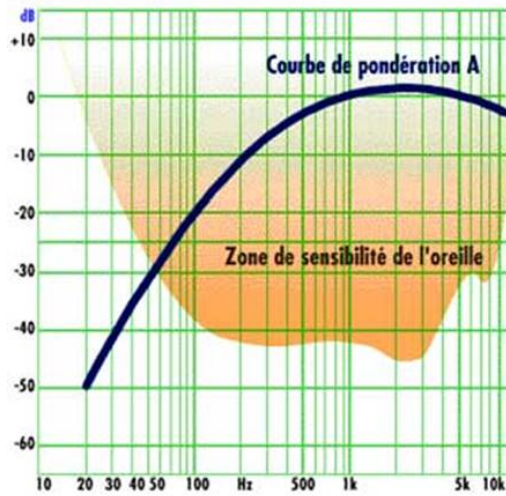
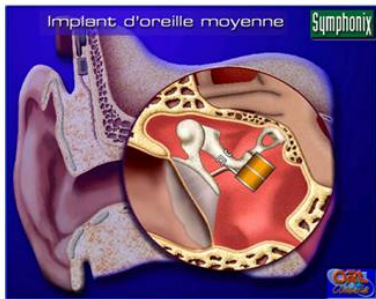
2. Différence entre le son et les surpression et entre dB et dBA
3. Présentation des résultats de vibrations incluant Champlain
4. Traitement effectué par MCM pour les données de Champlain
5. Statistiques du nombre de jour avec sautages
6. Exemples de vidéos de sautages et de dispersion des gaz
7. MAJ du dossier juridique et de l'action collective
8. Vidéos du Projet Extension Malartic

Niveau sonore : le dB



Le dB (A) ?

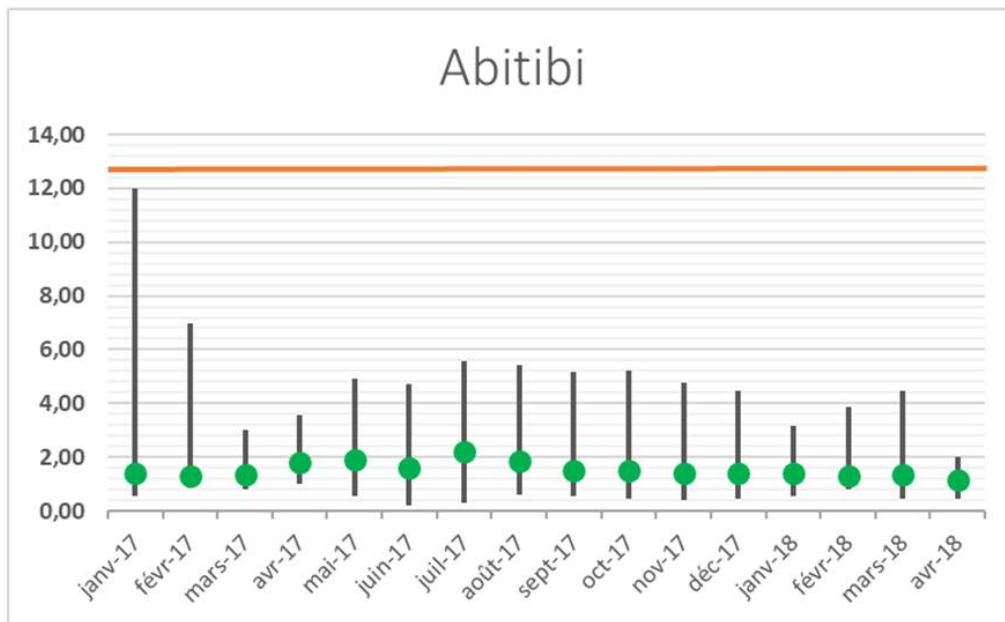
La plus utilisée est la pondération A



VIBRATIONS (ABITIBI)



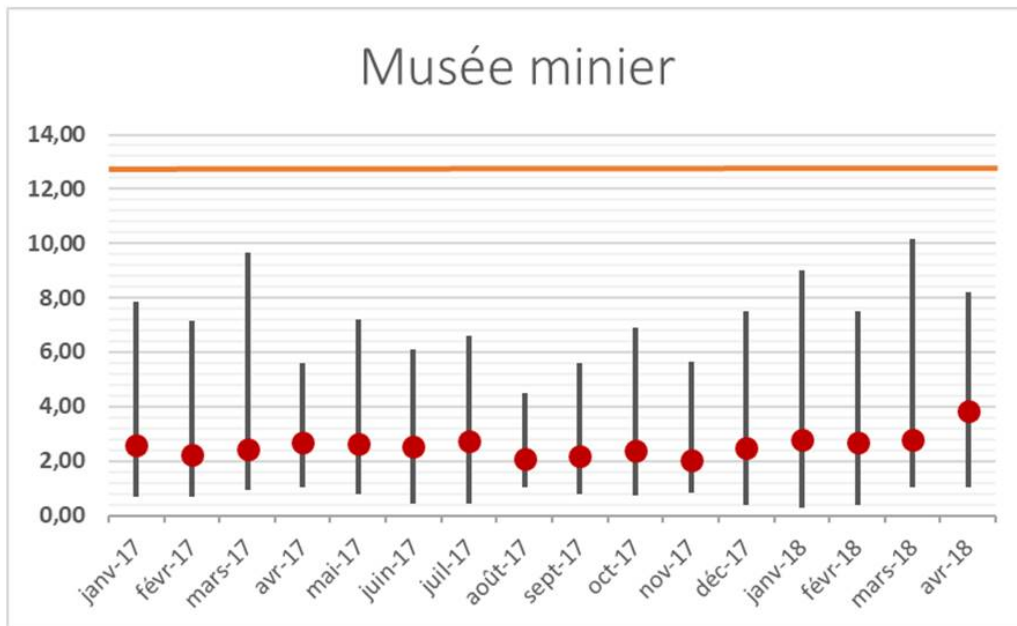
VIBRATIONS (ABITIBI)



VIBRATIONS (MUSÉE MINIER)



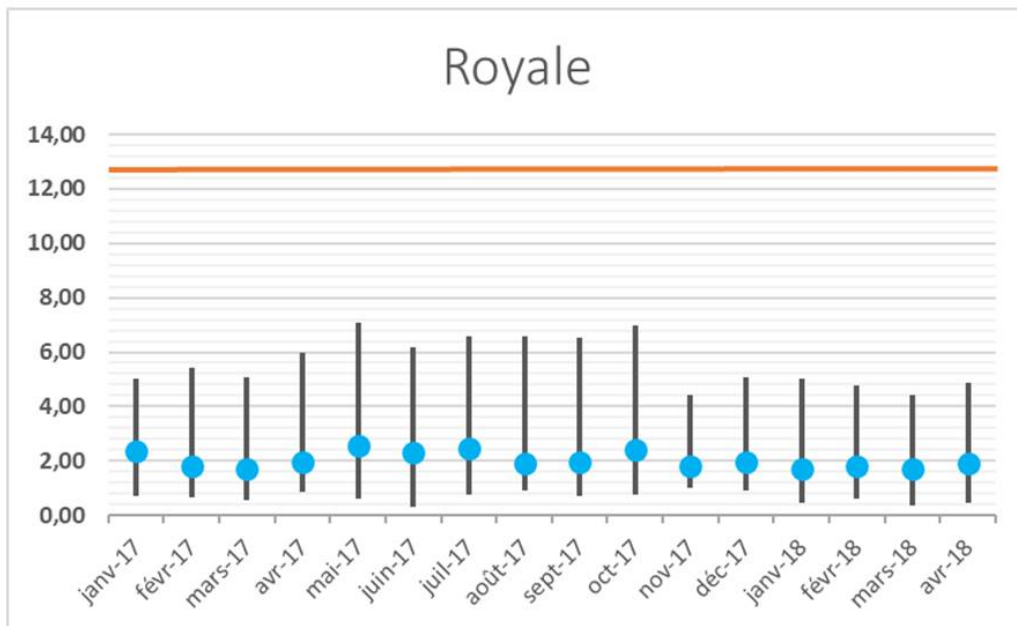
VIBRATIONS (MUSÉE MINIER)



VIBRATIONS (ROYALE)



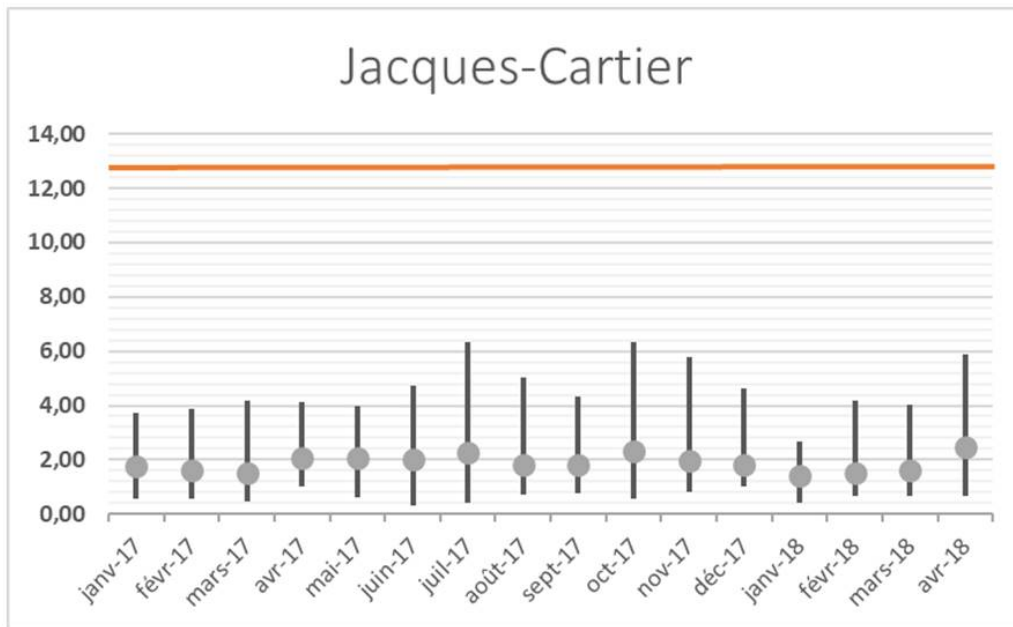
VIBRATIONS (ROYALE)



VIBRATIONS (JACQUES-CARTIER)



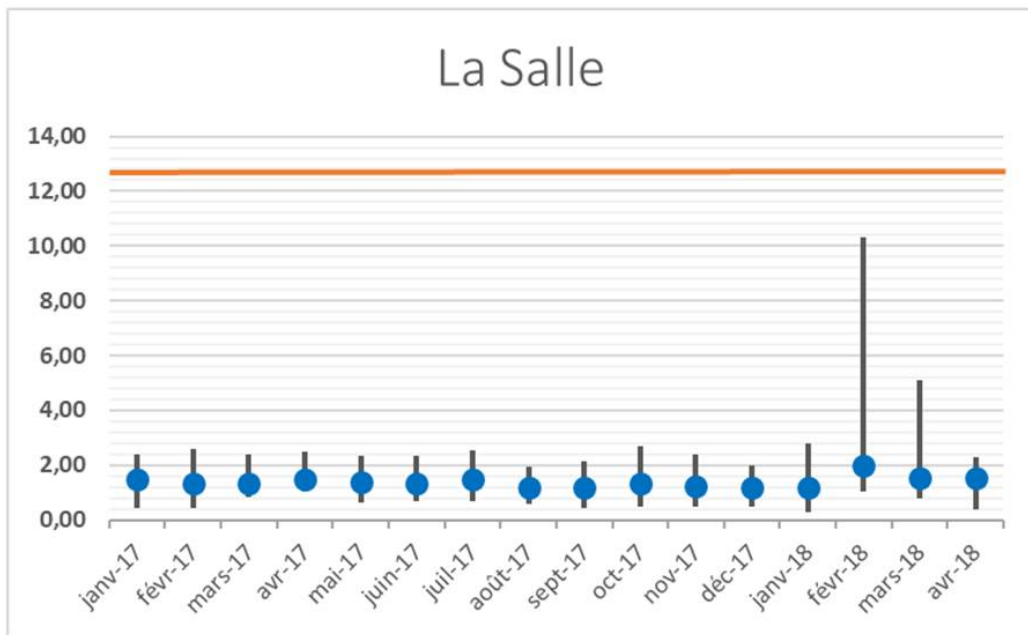
VIBRATIONS (JACQUES-CARTIER)



VIBRATIONS (LASALLE)



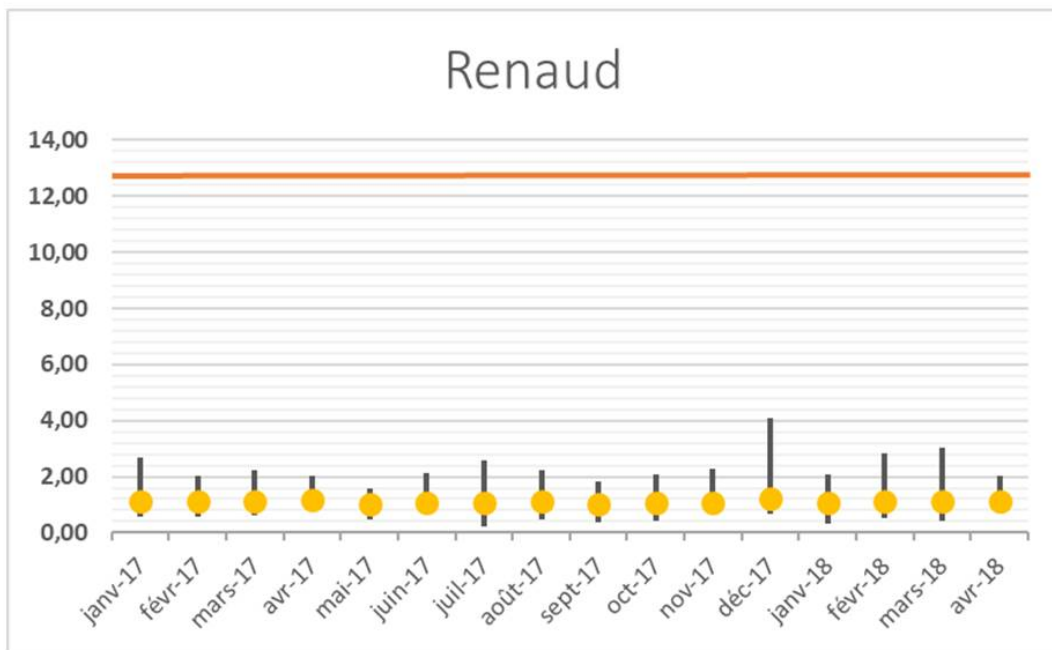
VIBRATIONS (LASALLE)



VIBRATIONS (RENAUD)



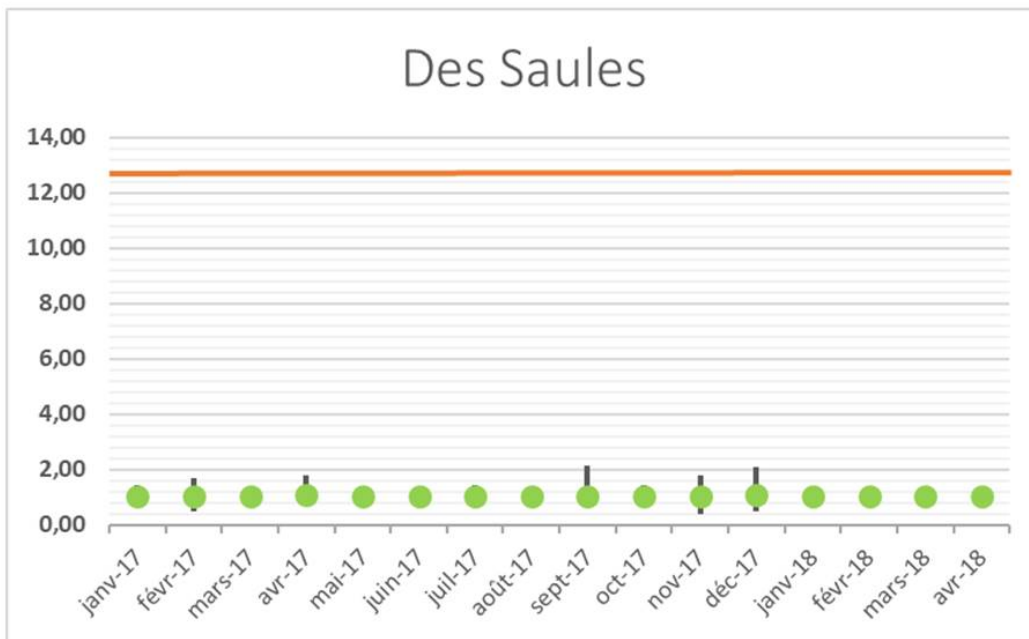
VIBRATIONS (RENAUD)



VIBRATIONS (DES SAULES)



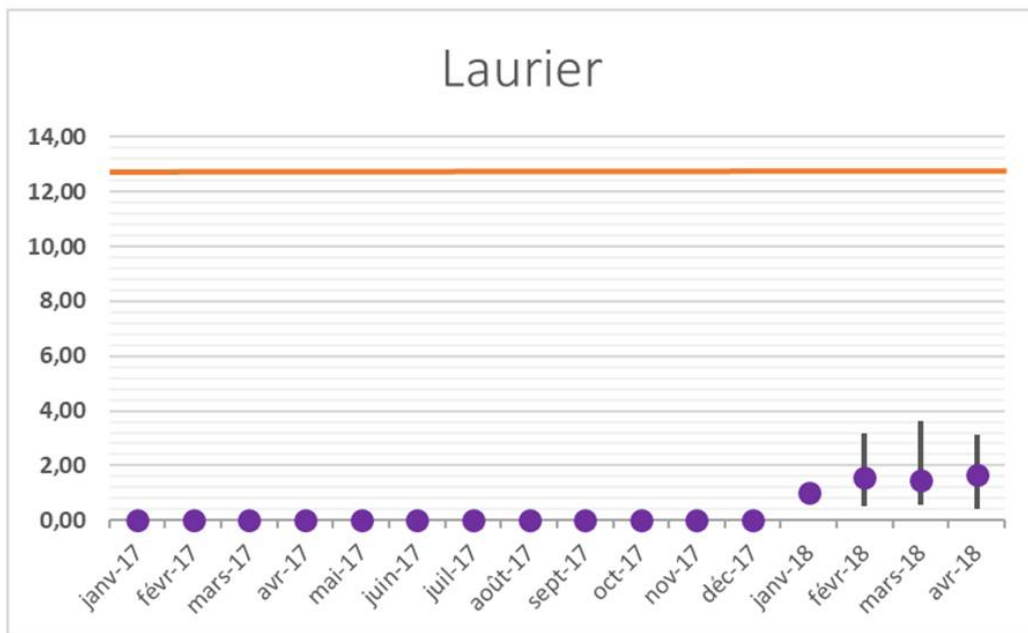
VIBRATIONS (DES SAULES)



VIBRATIONS (LAURIER)



VIBRATIONS (LAURIER)



Traitement effectué par MCM pour les données de vibration de Champlain

- Le sismo de Champlain a été installé par la mine pour faire un suivi des sautages lors de la construction de la canalisation de gaz naturel l'automne dernier.
- Nous utilisons actuellement ce sismo pour accumuler des données afin de calibrer le modèle sismique en vue des futurs sautages de l'extension
- Ce sismo n'est pas et ce ne deviendra pas un sismo de conformité puisque non requis pour le suivi environnemental.

Statistiques du nombre de jour avec sautages

	2010	2011	2012	2013	2014
Jours avec sautage	77	183	179	219	244
jours sans sautage	288	182	187	146	121
jour 1 sautage	75	155	149	145	182
jour 2 sautages	2	28	30	74	62
Total sautage	79	211	209	293	306

	2015	2016	2017	2018*
Jours avec sautage	222	226	191	55
jours sans sautage	143	140	174	52
jour 1 sautage	146	196	148	43
jour 2 sautages	76	30	43	12
Total sautage	298	256	234	67

*jusqu'au 18/04/2018

Exemples vidéos de dispersion de gaz

MINE
CANADIAN
MALARTIC



Exemples vidéos de dispersion de gaz

MINE
CANADIAN
MALARTIC



- MCM fournira des informations publiques seulement.
- Nous ne voulons pas orienter les discussions et les explications, et par le fait même votre compréhension.
- Nous vous enverrons dans les prochains jours un compendium de jugements afin de vous puissiez lire les jugements et faire votre propre opinion.

Vidéos du projet (Route)

PROJET
EXTENSION
MALARTIC





Merci de votre attention!

MINE
CANADIAN
MALARTIC

AGNICO EAGLE YAMANA GOLD

canadianmalartic.com