



28 novembre 2018

Compte rendu

Rencontre 7-2018



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** : 28 novembre 2018
- ◆ **Durée** : de 17 h 37 à 20 h 41
- ◆ **Lieu** : Centre Michel Brière, Malartic
- ◆ **Nombre de participants** : 17 participant·e·s
- ◆ **Animation** : Cédric Bourgeois
- ◆ **Rapporteur** : Yves Grafteaux

PLAN DE RENCONTRE

La présente est une rencontre ordinaire du Comité, le plan de rencontre est disponible en Annexe I.

MOT DE BIENVENUE

M. Bourgeois souhaite la bienvenue à tous et présente ensuite le plan de la rencontre. Considérant qu'aucun commentaire n'a été apporté à ce jour aux comptes rendus précédents, il souligne qu'aucune synthèse de commentaires n'a dû être produite.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 1.	
J'ai un commentaire au sujet des valeurs affichées dans les documents, en ce qui concerne les poussières fines.	<p>M. Bourgeois souligne que cette question a déjà été abordée par le passé. Il semblait y avoir plus de particules fines dans la zone nord que dans la zone sud, ce qui est surprenant.</p> <p>M. Roy explique que les anomalies pour 2018 étaient dues aux feux de forêt. Et que, dans la section nord de la ville, il y a aussi beaucoup de poussières dues aux feux de foyers et feux extérieurs. Lorsqu'il habitait dans ce secteur, il observait fréquemment du <i>smog</i> dans le quartier.</p>

M. Bourgeois souligne que le Comité en est à la dernière rencontre de l'année, et donc à la dernière rencontre du projet pilote du CES-CM. Un bilan des activités de ce comité aura lieu durant le premier trimestre de 2019, avant que ne soit produit l'agenda des rencontres par le Comité.

Il présente ensuite M. Michel Pearson de la compagnie Soft dB venu apporter son expertise acoustique. Mme Kim Cournoyer, surintendante aux suivis de contrôle est présente, également, pour répondre au sujet des suivis techniques réalisés par la mine dans le dossier acoustique.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 2.	
Peut-on ajouter à l'ordre du jour un retour sur la visite du site Extension? J'aimerais apporter un point.	M. Bourgeois propose de l'ajouter à l'ordre du jour. Les membres acquiescent.

SUIVI DES PLAINTES ET DES NON-CONFORMITÉS

M. d'Anjou présente le tableau des plaintes et des non-conformités de l'année 2018 depuis le 12 septembre (voir Annexe III). Il souligne qu'aucune non-conformité n'a eu lieu depuis le 12 septembre. Deux plaintes sont abordées :

- Bris de céramique durant un sautage.
Cette plainte est encore ouverte, une inspection est prévue pour vérifier l'état des lieux.
- Bruit provenant des travaux de forage du chantier 12-9.
Des bruits produits à 6 h 30 en provenance du chantier de la portion du site de la voie de déviation proche de la rue Champlain ont amené au dépôt d'un signalement. Les investigations ont montré qu'un équipement de forage était à l'origine des bruits, mais que les normes de bruit ont été respectées. L'équipement a été déplacé. Le citoyen a été contacté et informé. Celui-ci n'a pas été surpris du respect des normes. La plainte a été fermée le 2 novembre.

THÈME PRINCIPAL : AMBIANCE SONORE ET PROTOCOLES ACOUSTIQUES

M. Bourgeois présente le thème principal de la rencontre et mentionne que la question des suivis sonores de Malartic nécessite une bonne compréhension en acoustique. M. Pearson, vice-président de la division consultation acoustique chez Soft dB démystifiera donc les notions et protocoles acoustiques lors de sa présentation avant de s'attarder au cas particulier de Malartic.

NOTIONS ET PROTOCOLES ACOUSTIQUES

M. Pearson explique que le son est une vibration de l'air représentée par une compression de l'air se propageant dans le milieu. Il est caractérisé par la pression de l'atmosphère au niveau de l'onde, et par la direction du déplacement depuis la source. Le tympan de l'oreille humaine est une membrane sensible à cette onde, ce qui lui permet de capter les sons. Les conditions de capture de cette onde influencent donc la perception du son, de même que le type de source sonore (solidiens, aériens, etc. voir Annexe IV).

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 3.	
Est-ce que le vent peut influencer le son?	M. Pearson répond que oui, car il joue sur les pressions et le déplacement des ondes sonores.

La régularité de l'onde de son représente sa fréquence (Hz), plus l'onde a une haute fréquence, plus le son est aigu. La force du son, quant à elle, est représentée sur une échelle ouverte de 0 à 100 décibels (dB). La plupart des sons sont distribués sur cette échelle, mais les sons exceptionnellement forts peuvent dépasser le cap des 100 dB (une bombe nucléaire, par exemple, est à 200 dB). M. Pearson rappelle que l'addition des niveaux sonores n'est pas arithmétique, mais logarithmique : lorsque l'on double la source sonore, le niveau de dB ne double pas, il augmente de 3 dB. Si une mine opère 70 équipements miniers, il faudrait donc 140 équipements équivalents pour augmenter le volume de 3 dB. Il faut donc varier fortement le nombre de sources identiques pour modifier le volume sonore global. Cependant, ce principe n'est valable que pour des sources identiques.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 4.	
Si on a dix camions et qu'on rajoute une pelle à côté, qu'est-ce qui se passe?	M. Pearson répond que, puisque ces volumes sont comparables, leur addition augmenterait de quelques dixièmes de dB le volume sonore.

M. Pearson illustre ensuite concrètement au Comité (à l'aide d'un sonomètre, d'une source sonore de référence, d'un écran et d'un logiciel spécialisé) quelques exemples de sons et de volumes sonores produits par des bruits de la vie quotidienne. Il ajoute que la sensibilité de l'oreille humaine est différente de celle d'un appareil. Le sonomètre enregistre plus rapidement les variations que l'oreille. L'appareil est donc plus sensible. C'est pourquoi nous utilisons les décibels pondérés A (dB(A)), qui rendent compte de la correction de la mesure selon ce que l'oreille humaine ressent.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 5.	
Est-ce que tout le monde ressent donc identiquement la même intensité?	M. Pearson mentionne que non, il s'agit d'une tendance générale. Car, en effet, tout le monde a une sensibilité différente. Par exemple, il existe des répulsifs à jeunes gens, basés sur les hautes fréquences inaudibles par les personnes plus âgées.

M. Pearson explique ensuite que les effets météorologiques sont importants pour la transmission des ondes sonores. Face au vent, les ondes sonores vont être rabattues vers le sol, dos au vent, les ondes seront renvoyées vers l'atmosphère. Selon la température aussi (lors de phénomènes d'inversions thermiques), les ondes rebondissent vers le sol ou vers le ciel.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 6.	
L'amplitude thermique joue-t-elle de la même façon l'été que l'hiver?	Ce qui intéresse les acousticiens, répond M. Pearson, c'est surtout le gradient de température, plus que les valeurs absolues de température. Ce gradient est plus important l'été.

Il explique que des logiciels de modélisation sonore existent, et permettent de comprendre comment les ondes rebondissent dans un environnement tridimensionnel; il donne un exemple avec un son émis par un camion dans une fosse.

CAS PARTICULIER DE MALARTIC

Des stations permanentes installées en ville enregistrent les sons en continu tout au long de l'année. Quatre stations (BR, B1, B2 et B3) mesurent le volume global du son, indépendamment de la source et de la fréquence.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 7.	
Ces stations sont installées depuis quand?	Mme Cournoyer répond que ces stations sont installées depuis 2012, et qu'il y a deux sonomètres par station pour assurer une redondance. Des enregistrements en temps réel sont effectués et transmis sur les serveurs du réseau de surveillance. Des opérateurs de Soft dB surveillent en permanence les volumes sonores et leurs mesures sont transmises à la mine aux 5 minutes pour prévenir les dépassements.
Intervention 8.	
Il est indiqué calcul « théorique » du bruit dans votre modèle, est-ce que les niveaux sonores des équipements ont été mesurés et est-ce que certains équipements sont mesurés en continu?	M. Pearson mentionne que oui, la contribution sonore de chaque équipement a été déterminée pour pouvoir faire tourner le modèle et aider à la prise de décision. À sa connaissance, il s'agit de l'outil le plus poussé actuellement au Québec pour suivre le bruit à cette échelle.

M. Pearson présente ensuite les données mesurées aux stations.

Parmi les différentes mesures, les deux paramètres suivants sont particulièrement pertinents :

- LAeq : cette mesure représente une moyenne du bruit sur une certaine période;

- L10 : cet indice statistique quantifie les pointes de bruit. Il prend en considération les niveaux les plus forts pendant 10 % du temps.

Certaines sources sont stationnaires (continues) alors que d'autres sont transitoires (plus éphémères), comme des travaux ou un passage de véhicule. Les deux paramètres ci-dessus se complètent pour interpréter la qualité du son.

Chaque station enregistre le bruit dans toutes les directions, sans discrimination. Il y a donc parmi les sons captés le bruit de la mine mêlé au bruit de la ville.

- Le bruit ambiant consigné : cette mesure représente le bruit ambiant duquel ont été soustraits les bruits qui ne sont pas apparentés aux sources de la mine. Pour le déterminer, chaque station enregistre des séquences de 30 secondes et chaque séquence est écoutée. Lorsque des bruits de ville sont entendus dans une séquence, la séquence est rejetée et un minimum de 5 séquences sans bruit de ville identifiables sont nécessaires pour pouvoir effectuer le calcul du bruit ambiant consigné.

Les rapports acoustiques sont produits chaque trimestre, selon trois protocoles établis par le ministère de l'Environnement (MELCC) :

- ✓ 1. Protocole Opérations
- ✓ 2. Protocole Construction de Mine
- ✓ 3. Protocole Voie de déviation

À noter que les trois protocoles ne sont pas calculés en continu, mais s'imposent selon le contexte de la situation vécue. Par exemple, lorsque des travaux d'opération ou de construction ont lieu, la station B3 utilisera les protocoles 1 et 2. Pour la zone de travaux, ce sera le protocole 3. Une station mobile est d'ailleurs nécessaire pour ce dernier protocole, car l'on déplace la station dans la zone sensible au plus près de la source. Les protocoles 1 et 3 sont utilisés la moitié du temps chacun, le protocole 2 est utilisé environs 2 % du temps.

Protocole 1 : opérations minières

Un premier seuil doit être respecté en tout temps, avec des niveaux sonores de 50 dB(A) de nuit et 55 dB(A) de jour (de 7 à 19 h). Le MELCC souhaitant être plus restrictif que les niveaux des années antérieures, un second seuil de 45 dB(A) doit aussi être respecté 88 % du temps. Puisque le niveau de 45 dB(A) est faible, il y a une plus forte incertitude sur la responsabilité du bruit, c'est pourquoi une marge d'erreur (le « 88 % ») a été introduite.

M. Pearson souligne que toutes les réglementations ont des limites en fonction des conditions environnementales (ex. de la pluie fait 50-55dBA, avec ou sans opération minière), donc selon les conditions le niveau peut être réputé conforme malgré des niveaux sonores enregistrés plus élevés. Il souligne également que l'objectif de la mine, son client, n'est pas d'atteindre ces niveaux, mais de rester toujours bien en dessous.

Protocole 2 : construction de mine (ex. Extension Malartic)

La politique du MELCC est différente pour les chantiers, c'est pourquoi une autre norme est appliquée à Malartic pour les conditions de chantiers. En condition de chantier, la contribution sonore de la mine est évaluée à l'aide de deux mesures LAeq. Une première, la LAeq 12h cible le bruit diurne produit entre 7h et 19h; la seconde mesure le bruit en soirée entre 19 h et 22 h et est la LAeq 3h. La différence entre LAeq 12h et LAeq 3h fait qu'il y a moins de temps pour « rattraper » un dépassement éventuel de volume sonore dans un intervalle de 3h que dans 12h, donc la LAeq 3h est plus restrictive que la LAeq 12h. Comme il n'y a pas de travaux entre 22h et 7h, le protocole de chantier ne s'applique pas à cette période.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 9.	
Comment faites-vous avec les machines pour évaluer les différentes normes? Les citoyens trouvent qu'il y a plus de bruit depuis que la voie de circulation est en construction.	M. Pearson explique que c'est en fonction des conditions que l'on change de norme, mais la mesure effectuée par la machine est la même. Il n'y a qu'un protocole qui s'applique à la fois en un lieu, en fonction des activités qui y sont réalisées. Les bruits des travaux de construction et ceux des opérations de la mine peuvent se combiner, mais si la minière voulait faire beaucoup plus de bruit, elle devrait avoir beaucoup plus d'équipements. M. Roy ajoute que lorsque des travaux de construction ont lieu, la mine ne profite pas pour faire plus de bruit.
Intervention 10.	
Comme le bruit s'additionne de façon logarithmique, est-ce que les niveaux de bruit de la zone Extension peuvent atteindre 55 dB(A) sans pour autant dépasser 50dB(A) dans la fosse?	M. Pearson confirme que les niveaux maxima à atteindre prennent en compte le niveau de bruit combiné. Cependant, la distance a également un effet d'atténuation.
Intervention 11.	
Par rapport à la plainte discutée précédemment, comment un dépassement a-t-il pu avoir lieu si les travaux sont interrompus et que, la nuit, les dB(A) maxima sont fixés à 50.	M. Roy se questionne à savoir pourquoi des opérations ont pu avoir lieu à ce moment, il va entreprendre des vérifications à ce sujet.

Action de suivi 1: vérifier si l'heure de la plainte acoustique au chantier 12-9 était à 18 h 30 ou 6 h 30.

Protocole 3 : construction de la voie de dérivation

Ce protocole ne concerne que le chantier de déviation de la 117. Une station mobile est nécessaire pour s'approcher au plus près de la source de bruit à l'intérieur du périmètre d'observation. Pour ce protocole, différents $L_{10_{30min}}$ représentant la valeur des 10 % de temps les plus bruyants dans des intervalles de 30 minutes sont évalués selon la période de la journée. Les niveaux de $L_{10_{30min}}$ permis sont plus hauts de jour.

Conformités environnementales

M. Pearson résume les résultats suivants, issus du dernier rapport acoustique produit :

- ✓ Le protocole 1 affiche un 100 % de conformité. Dans le rapport, chaque trimestre est présenté et permet de voir la progression éventuelle des valeurs.
- ✓ Le protocole 2 affiche aussi 100 % de conformité. Le rapport indique les sources de consignation (voir graphique en Annexe IV). La circulation et les activités humaines sont les principales activités consignées.
- ✓ Le protocole 3 ne mentionne aucun dépassement des seuils, mais des mesures d'atténuation ont tout de même été prises.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 12.	
De combien de dB(A) le mur-écran réduit-il les volumes sonores?	M. Pearson souligne que le mur de conteneurs a été placé au plus près possible des résidences pour un meilleur impact. Approximativement, il peut estimer entre 7 à 10dB(A) l'effet du mur. Théoriquement, l'acier du mur baisse de 45dB(A) le volume, mais la distance entre les maisons et le mur permet au son de passer par-dessus, ce qui réduit à moins de 10dB(A) l'effet global du mur au niveau des résidences.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 13.	
<p>Malgré que toutes les normes soient respectées et que le bruit ambiant joue entre 43 et 45 dB(A), est-ce qu'à votre connaissance un bruit ambiant permanent peut avoir un effet sur la santé psychologique de la population?</p>	<p>M. Pearson mentionne que les humains entendent du son en permanence, c'est une situation normale puisqu'il y a du son partout. Même dans une chambre insonorisée les micros captent près de 8dBA. Pour les effets du bruit ambiant permanent sur l'humain, il faut voir auprès des organismes de santé publique. Il ajoute que la transition entre son et bruit est fonction de l'irritation qu'un son produit, il y a une notion de subjectivité et d'habitude. M. Bourgeois souligne que l'INSPQ a déterminé que la prédisposition à recevoir ce bruit est très importante, et conditionne de beaucoup la réaction de la personne. Un membre du Comité mentionne que la musique est un bon exemple d'appréciation variable. M. Pearson ajoute l'exemple de la radio dans la voiture : lorsque l'on baisse le volume le matin par rapport au volume de la veille au soir. Cet exemple illustre la variation de notre propre sensibilité dans le temps.</p>
Intervention 14.	
<p>Quel est le pourcentage des plaintes à MCM relatives au bruit?</p>	<p>M. Roy répond qu'il s'agit d'un faible pourcentage pour le moment. Un membre mentionne qu'au début des opérations ce pourcentage était beaucoup plus important. M. Roy ajoute que certains éléments ont changé depuis, notamment la construction du mur vert pour laquelle peu de précautions avaient été prises, mais qui aujourd'hui joue un grand rôle dans l'absorption des bruits. M. Bourgeois demande si la ville produirait aussi plus de bruit qu'avant? M. Pearson pense qu'il s'agit d'un peu toutes ces réponses.</p>

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 15.	
<p>Il y avait aussi beaucoup de non-conformités auparavant, mais il n'y en a pas pour 2018. Lorsque les travaux de construction seront terminés et que l'on changera de protocole, est-ce que cela aura un impact sur le nombre de dépassements?</p>	<p>M. Roy explique qu'il y avait environ une non-conformité par mois avant l'adoption des nouveaux protocoles et qu'aussi, en parallèle, les efforts mis sur les équipements ont aussi aidé. Il mentionne également que la norme est maintenant respectée à 99,9 % du temps. La nouvelle norme qui demande d'être conforme à 88 % évite donc les non-conformités qui auraient eu lieu avant.</p> <p>Quant aux protocoles, le protocole 3 sera utilisé jusqu'à l'été 2020, le protocole 2 jusqu'en 2022. Mme Cournoyer ajoute aussi que les normes sont différentes, mais que les processus d'atténuation et de suivi ont permis de mieux gérer la production de bruit.</p>
Intervention 16.	
<p>Malartic a été classée en zone II de sensibilité selon le MELCC (voir la note d'instruction 98-01) alors qu'il y a d'autres fonctions que des campings, immeubles à logements dans la municipalité. Pourquoi n'est-ce pas plutôt la zone 1 (Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole.)?</p>	<p>M Roy explique que la mine travaille avec les protocoles définis par le MELCC.</p> <p>Il ajoute que lorsque l'on réalise la consignation (exclusion des bruits non en lien avec la mine), on vient concentrer le bruit dans quelques fichiers. Dans la méthodologie qui est demandée de suivre, on vient dans les faits pénaliser la mine.</p> <p>M. Pearson ajoute que c'est exceptionnel de mesurer en continu la production de bruit, d'habitude les entreprises font des sondages seulement. Au niveau du MELCC, la tolérance du 88 % tient compte de l'imperfection de la méthode d'évaluation et du fait des enregistrements en continu.</p>
Intervention 17.	
<p>Vous êtes capables de dissocier les bruits ambiants de la production de la mine. Cela me rassure. Est-ce que ces analyses seront faites jusqu'à la fin de la vie utile de la mine?</p>	<p>M. Roy mentionne que oui, pour toute la durée des obligations de suivi.</p>

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 18.	
Il y a vraiment du monde 24h/24 et 7jours sur 7 pour surveiller le son de Malartic?	M. Pearson répond que oui, le personnel de Soft dB travaille en permanence sur le site et est en contact permanent avec les contremaîtres pour moduler l'utilisation des équipements en fonction de la production de bruit. M. Roy mentionne qu'un rapport est envoyé à la mine chaque matin au sujet de la production de son.
Intervention 19.	
Avez-vous des données sur le bruit ambiant avant l'arrivée de la mine?	M. Pearson explique qu'il y a eu quelques relevés de bruit, mais ces relevés étaient ponctuels. M. Bourgeois ajoute que c'est le rôle de la station BR que d'estimer le bruit de la ville à l'écart de MCM. M. Pearson mentionne que l'on observe une augmentation à travers le temps, notamment à cause de la circulation sur la 117.
Intervention 20.	
Les comparables à Malartic se situent dans quelles valeurs?	M. Pearson mentionne que, de mémoire, les comparables tournent autour de 50dB de jour, et autour de 47dB la nuit. Et ce sont surtout les axes routiers qui font du bruit.
Intervention 21.	
Qu'il y ait ou non une minière, le bruit est sensiblement le même, alors?	M. Pearson répond que oui. Il y a un effet, mais l'addition logarithmique fait que la valeur de dB est très proche. La perception est donc semblable avec ou sans la mine.
Intervention 22.	
Sur le bord de l'eau, au lac Mourier, on entendait les bruits du concasseur.	M. Pearson explique que dans un environnement très tranquille on peut entendre ces sons qui détonnent dans l'environnement.
Intervention 23.	
Près du site de la mine, on a eu un moulin en opération. Il y avait du bruit! Et la scierie était beaucoup plus bruyante que la mine.	

M. Bourgeois remercie M. Pearson pour sa présentation ainsi que Mme Cournoyer pour ses interventions.

ACTIONS DE SUIVI

RETOUR SUR LA VISITE DU SITE EXTENSION MALARTIC.

Un membre du Comité mentionne ne pas s'être senti en sécurité dans l'autobus lors de la visite du site. M. Roy mentionne que le point lui est déjà parvenu, et que les autobus de la mine sont en principe inspectés. Un autre membre ajoute aussi que l'autobus a été bloqué par une barrière.

M. Bourgeois mentionne qu'il y avait 5 actions de suivi à réaliser. M. d'Anjou revient sur les actions de suivis de la dernière rencontre (voir Annexe IV).

ACTIONS DE SUIVI RÉCURRENTES :

- VIBRATIONS :

Informers les membres du comité des résultats mensuels de vibration

M. d'Anjou annonce que deux cas entre 7,5 et 12,7mm/s ont été investigués et envoyés au MELCC selon l'engagement de la Mine:

- Le 22 septembre 7,59mm/s dans la station du Musée. Un rapport explique qu'un trou d'explosion était plus long que les autres, ce qui est une pratique courante. M. Roy mentionne que cela est souvent fait pour rejoindre une galerie à proximité.
- Le 27 novembre, 7,52mm/s à la station Jacques Cartier est en cours d'investigation. Nous pourrions en reparler.

Action de suivi 2 : Revenir sur le 7,52mm/s à la station Jacques Cartier du 27 novembre

Les membres du Comité mentionnent ne pas avoir ressenti ces vibrations particulièrement, mais que le son était perçu plus fort.

- RECOURS COLLECTIF :

Tenir les membres du comité au courant des dates des étapes juridiques

Rien de particulier à mentionner pour ces actions de suivi récurrentes.

ACTION DE SUIVI 1 : BROSSER UN PORTRAIT DES RÉSULTATS (RESPONSABLE VS NON-RESPONSABLE) QUANT AUX CONCLUSIONS DES ÉTUDES DÉCOULANT DES INSPECTIONS RÉSIDENTIELLES CONDUITES PAR MCM À LA SUITE DE PLAINTES.

M. d'Anjou mentionne que 114 inspections ont été réalisées, aucune inspection n'a conclu qu'un lien de cause à effet ne peut être démontré.

ACTION DE SUIVI 2 : PRÉSENTER LES MANDATS CONDUITS (VOIR ACTION DE SUIVI 1) SUR UNE CARTE ILLUSTRANT LES SECTEURS DE MALARTIC.

M. d'Anjou explique que pour éviter de permettre d'identifier les résidents, une telle carte ne peut être produite. Cependant, ¾ des résidents viennent de la zone sud, le reste est divisé équitablement entre les autres zones.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 24.	
Les plaintes les plus fréquences portent sur quels types de dégât?	M. Roy répond qu'il faudrait faire l'analyse pour répondre précisément, mais il y a notamment des problèmes de solage et de fenêtres.
Intervention 25.	
<p>Comme nous sommes sur le Comité, certaines personnes nous contactent pour des problèmes. Les gens me disent notamment que leur solage n'a jamais craqué depuis 20 ans, mais craque depuis que la mine est en opération. Cela me met mal à l'aise, car ce qu'ils disent fait du sens, mais ils ne vont pas demander d'inspection, car ils se disent que les inspections innocentent la mine à chaque fois.</p>	<p>Sachant que la situation suscite de la frustration, M. Roy mentionne que cela le met mal à l'aise également. Une étude avait été faite pour mesurer les fissures de solage en 2010 et va être reconduite pour évaluer l'évolution de la situation. MCM veut documenter le plus possible pour apporter les meilleures réponses aux impressions de la population.</p> <p>M. d'Anjou comprend que le signe de 0 sur 114 apparait choquant, il faut donc partager avec tout le monde les étapes.</p> <p>M. Bourgeois ajoute que ce programme est un peu une machine à créer des frustrations et produit un constat d'échec. C'est cela la problématique. Un membre du Comité ajoute que de 2011 à 2018 jamais personne n'a eu raison face à la mine, il n'y aura donc plus beaucoup de plaintes à l'avenir.</p> <p>M. Roy précise qu'aux débuts de la mine, elle réparait souvent les problèmes observés, même s'il était déterminé qu'elle n'en avait pas la responsabilité. Certaines maisons à Malartic sont encore sur les bûches de bois, sans fondations. La mine a peut-être une influence, mais la qualité des constructions en a aussi. C'est pour cela qu'il est pertinent de poursuivre les mandats d'inspection.</p> <p>M. Bourgeois résume que MCM conserve donc le <i>statu quo</i> pour l'instant, mais qu'une réflexion à l'interne est justement en cours pour bonifier les communications quant aux procédures d'inspection.</p>

Action de suivi 3 : Renseigner le Comité sur les nouvelles informations de suivi social.

M. d'Anjou ajoute un peu d'information au sujet du suivi social. Ce suivi sera aligné sur des thématiques mises de l'avant dans le décret. Une proposition a été fournie au MELCC et acceptée en juin 2018. Ce suivi sera fait sur un cycle de trois ans et la première cueillette de données sera réalisée fin 2018. L'analyse sera faite en 2019. La question portait sur la nature du suivi social, un retour sera fait auprès de la DSP en début d'année 2019 puis la thématique sera ajoutée à l'agenda du Comité.

ACTION DE SUIVI 4 : METTRE EN PLACE LA RENCONTRE DE RECRUTEMENT ENCADRÉE PAR MME MASSON, M. BOURGEOIS ET UN MEMBRE ISSU DE MALARTIC DU CES-CM.

M. Bourgeois explique que plusieurs événements sont survenus récemment (départ temporaire de la coordinatrice et démission de M. Simard). Mme Masson et M. Simard devaient faire partie du comité de sélection, et lors de la rencontre du 17 octobre il n'y avait pas de citoyen de Malartic. La prochaine rencontre sera une rencontre de bilan, M. Bourgeois propose d'attendre après cette rencontre pour faire une relance de candidatures, de sortir d'abord de la période pilote du CES-CM. En attendant, M. Dave Arseneau de TES assure temporairement une partie de la coordination du Comité. M. Roy apporte des nouvelles de Mme Masson, il précise que la situation demeure sensible. Au sujet de l'appui de Transfert Environnement et Société, le support de M. Dave Arseneau permet d'assurer une meilleure coordination sans mettre quelqu'un d'autre de la mine à ce poste.

Les membres du Comité supportent la proposition de postposer la mise en place du comité de recrutement.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 26.	
L'annonce du départ de M. Simard ne nous a pas été communiquée avant aujourd'hui, il me semble?	M. Bourgeois explique avoir reçu la lettre de démission de M. Simard le lendemain de la rencontre du 12 septembre. Il a ensuite rencontré M. Simard et M. Théberge, et M. Simard avait alors une position indéfinie sur son départ. M. Arseneau a ensuite recontacté M. Simard pour vérifier sa participation à la présente rencontre; M. Simard a alors demandé à rencontrer M. Roy et c'est à cette occasion que la démission de M. Simard a été confirmée. Aucun courriel n'avait donc en effet encore été envoyé.

ACTION DE SUIVI 5 : VOIR S'IL EXISTE DES TRACES DE LA DISCUSSION DANS LE SYSTÈME DE GESTION DES PLAINTES POUR L'ÉVÈNEMENT DU 18 AOÛT. VÉRIFIER AUSSI SI DES ACTIVITÉS INHABITUELLES POTENTIELLEMENT GÉNÉRATRICES D'ODEURS AURAIENT PU AVOIR LIEU À CE MOMENT.

M. Bourgeois rappelle que c'est justement un point apporté par M. Simard au sujet d'odeurs lors du festival Western. Il demandait si des activités inhabituelles avaient eu lieu. M. Roy rappelle que M. Simard se demandait pourquoi son signalement n'était pas dans le tableau des plaintes.

M. Roy a fait consulter le registre des plaintes dans le logiciel de suivi Boréal, il confirme que le signalement a été traité et bien documenté. Le tout a été traité comme une préoccupation citoyenne, car au moment du signalement, il s'agissait d'un questionnement. Pour finir, on peut constater que les vents venaient de la ville vers la mine à ce moment, donc la probabilité que les odeurs puissent venir de la mine est très faible et les activités de la mine n'étaient pas inhabituelles. Le rapport de suivi peut être montré aux membres du Comité si souhaité. Les membres n'expriment pas ce souhait.

MISES À JOUR

M. Roy présente ses points d'actualité :

- Compensation de la zone « A » : M. Roy dit que les compensations seront annoncées prochainement pour 2018, de l'information sera distribuée aux citoyens, la mine est en préparation pour cette étape.

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 27.	
Est-ce que les compensations pourront être réclamées pour la zone A?	M. Roy pense que oui, les demandes pourront être déposées.
Intervention 28.	
Combien de personnes ont réclamé leur réclamation pour la période courante?	M. Roy mentionne qu'environ 70 % des citoyens en date du 25 novembre ont déposé leurs demandes.

VARIA

POSTE ÉCONOMIQUE

QUESTION ET/OU COMMENTAIRE	RÉPONSE OU RÉACTION
Intervention 1.	
Pourquoi est-ce que l'orchestre symphonique régional ne vient plus depuis deux ans à Malartic? C'est la mine qui payait.	M. Roy ignore comment cela était organisé, il va s'informer de la situation. M. Bourgeois demande si le programme de dons et commandites devrait être un sujet d'intérêt à discuter au Comité. La question pourrait être discutée au bilan.
Intervention 2.	
Y a-t-il une politique de commandite imposée par MCM auprès de ses contractants? Nous sollicitons parfois des fournisseurs de la mine, mais ils ne participent pas, malgré les gros contrats obtenus.	M. Roy explique qu'il n'y a pas de politique à ce sujet. Cependant, si une politique de ce type était imposée, ce serait au final la mine qui payerait indirectement la facture, car il n'y a rien de gratuit.

Action de suivi 3 : vérifier si le financement de l'orchestre régional a été modifié.

REMERCIEMENTS ET RAPPEL DU PROCHAIN RENDEZ-VOUS

La prochaine rencontre est prévue le 20 février et portera sur le bilan. 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 : Vérifier si l'heure de la plainte acoustique au chantier 12-9 était 18h30 ou 6h30.

Action de suivi 2 : Revenir sur le 7,52mm/s à la station Jacques Cartier du 27 novembre

Action de suivi 3 : Vérifier si le financement de l'orchestre régional a été modifié.

ANNEXE I

PLAN DE LA RENCONTRE

17 h 30	Mot de bienvenue et présentation du plan de la rencontre
17 h 40	Suivi des plaintes et des non-conformités
17 h 50	Thème principal : ambiance sonore et protocoles acoustiques
19 h 20	Pause
19 h 30	Actions de suivi
20 h 00	Mises à jour
20 h 15	Varia
20 h 25	Remerciements et prochain rendez-vous pour le bilan

ANNEXE II LISTE DES PRÉSENCES

	MEMBRES	PRÉSENT	ABSENT
Citoyens — Malartic	Mariette Brassard Caroline Royal Gilles Théberge	X X	X
Citoyen — Rivière-Héva	Robert Paquin	X	
Environnement	Judith Sénéchal Bianca Bédard, CREAT Serge Tessier (Substitut)	X	X
Sociocommunautaire	Réjean Hamel, Table des aînés	X	
Municipal	Martin Ferron, Maire de Malartic Catherine Larrivière (Substitut)	X	X
Économique	Poste à combler		
Santé publique	Marianne Chouinard, Prévention suicide A-T	X	
Éducation	François-Michel Dénomme, UQAT		X
Récréotouristique	Normand Demers, Club de ski de fond de Malartic	X	
Communauté autochtone	Poste à combler		
Administrateurs du CSCM	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 Daniel Proulx (substitut), Direction de santé publique Frédéric Bilodeau, Direction de santé publique	X	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	
Mine Canadian Malartic	Kim Cournoyer, surintendante aux suivis de contrôle	X	
Soft dB	Michel Pearson, vice-président - Division consultation acoustique/vibrations	X	
SECTEURS	AUTRE		
Transfert Environnement et Société	Cédric Bourgeois, co-animateur		
Transfert Environnement et Société	Yves Grafteaux, rapporteur		

ANNEXE III

SUIVI DES PLAINTES ET DES NON-CONFORMITÉS

Suivi des plaintes et des non-conformités



Liste des préoccupations et des plaintes 2018 - CESCO					
Titre	Catégories de sujets	Localisation	Date de réception	Nombre de suivi /Communications	Statut
Odeur de soufre 21 janvier	Environnement - Odeur	Secteur 2, Malartic	24 janvier 2018	6	Fermée le 23 février
Bris pare-brise pont temporaire	Pont temporaire	Rouyn-Noranda	10 juillet 2018	5	Fermée le 21 août
Circulation à l'entrée du site de la mine	Trafic routier	Secteur 5, Malartic	18 juillet 2018	3	Fermée le 23 juillet
Bris de céramique durant un sautage	Vibration	Secteur 2, Malartic	3 août 2018	2	Ouvert
Bruit (sifflement) provenant d'une pelle	Bruit	Secteur 1, Malartic	6 août 2018	5	Fermée le 21 août
Bruit provenant des travaux de forage du chantier 12-9	Bruit	Secteur 2, Malartic	1 octobre 2018	5	Fermée le 2 novembre

Suivi des plaintes et des non-conformités



Suite

Liste des non-conformités 2018 - CESCO					
Titre	Catégories de sujets	Localisation	Date de réception	Nombre de suivi /Communications	Statut
Émission de NO _x durant un sautage	Environnement Émission de NO _x	Fosse Canadian Malartic	13 avril 2018	Quatre : - Avis/évaluation des couleurs de fumées de tir le 13 avril - Rapport identifiant les causes - Envoi des vidéos de sautage - Envoi du plan correcteur	Plan correcteur soumis le 15 juillet

ANNEXE IV PRÉSENTATION ACOUSTIQUE – PARTIE 1

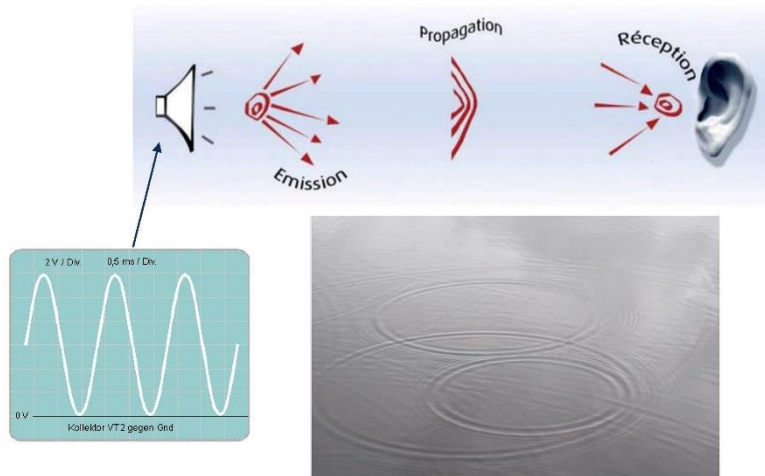


Notions d'acoustique

Par Michel Pearson, ing. M.Sc
Vice-président – Division consultation acoustique



- Le son est produit par un ébranlement d'un milieu élastique (membrane d'un haut-parleur, corde vocale), qui se transmet au milieu ambiant (air) et qui arrive sur le récepteur (tympan, micro).



Qu'est-ce que le son?

La pression acoustique



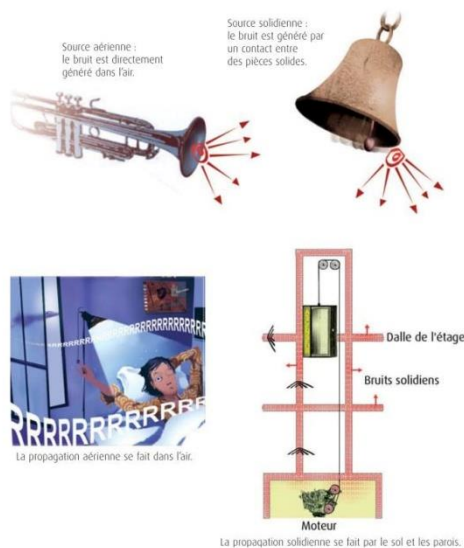
Amplitude de la variation rapide de la pression atmosphérique qui cause une impression sonore.

En Pascals (Pa)

- La pression caractérise le champ sonore en un point donné et n'est pas représentative de la source
- La pression varie en fonction de
 - la position,
 - de la direction,
 - des conditions de mesures,
 - de l'environnement.
- C'est un bon outil de diagnostic pour représenter la perception de l'oreille humaine.

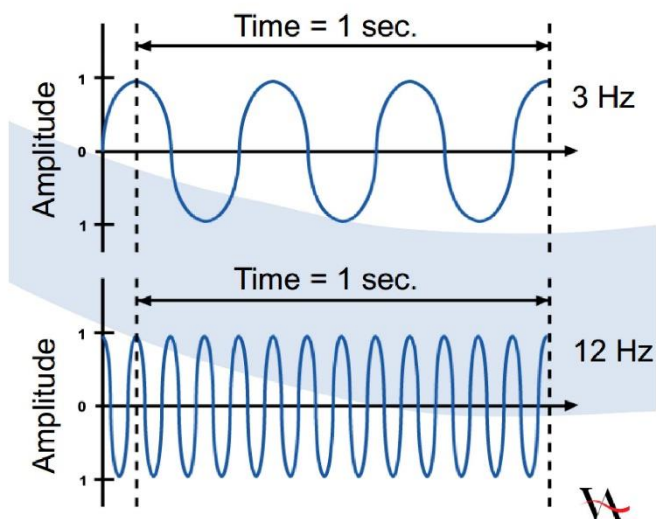
Qu'est-ce que le son

- Bruit aérien et solidien



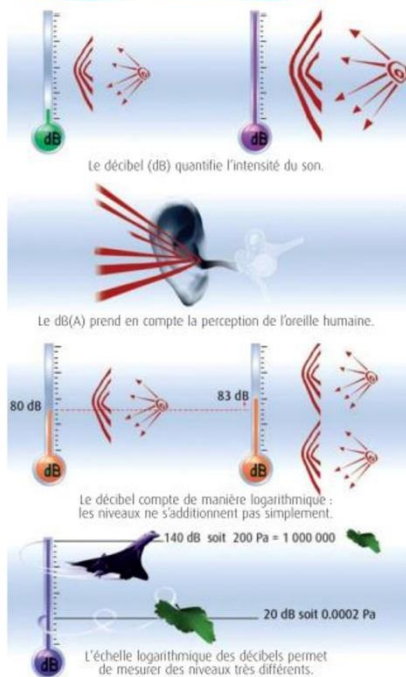
Qu'est-ce que le son

- La fréquence ou le Hz

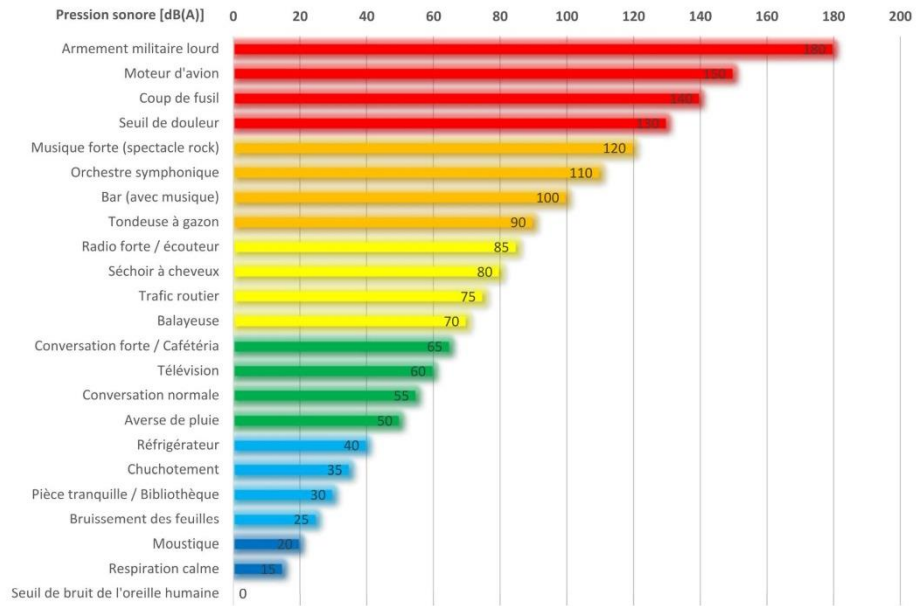


Qu'est-ce que le son

- Niveau sonore: le dB

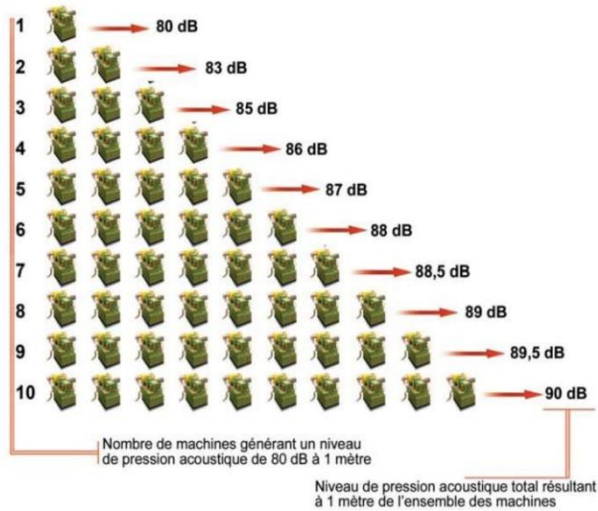


dB et addition de sources



dB et addition de sources

- Addition de sources de même niveau



dB et addition de sources

Notre aptitude à différencier l'intensité des sons est différente de celle du sonomètre

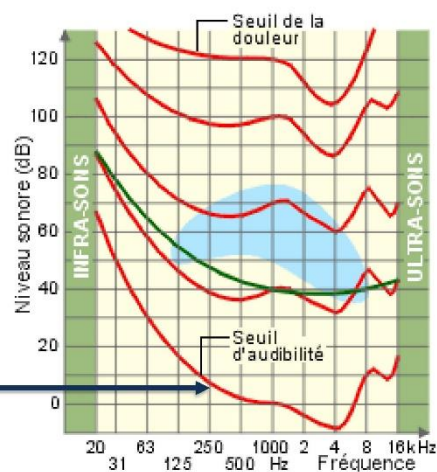
Réponse typique de l'oreille humaine à une augmentation des niveaux acoustiques

Augmentation du niveau acoustique	Réponse subjective de l'oreille humaine
3 dB	Faiblement perceptible
5 dB	Clairement perceptible
10 dB	Deux fois plus fort
20 dB	Quatre fois plus fort

Le dB(A)?

- La plus utilisée est la pondération A
- Lien du sonomètre avec la sensibilité de l'oreille humaine.

dB(A)



Propagation

- Effets météorologiques :
 - vent
 - inversions thermiques

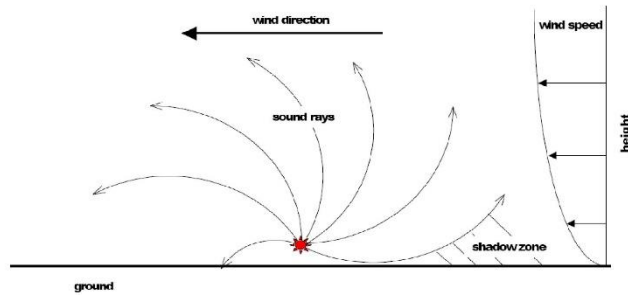
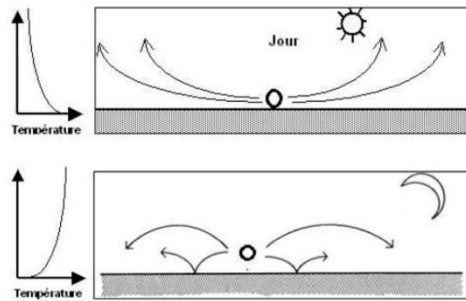
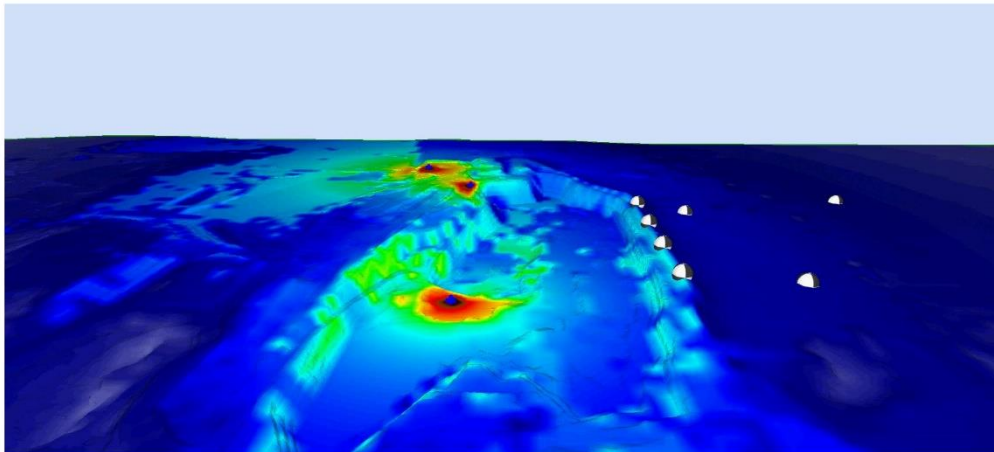


Figure 4.2. Sound propagation in presence of wind.



Environnement Sonore Complexe : logiciels de modélisation



Surveillance sonore à Malartic

Division Acoustique et Vibrations

Surveillance sonore à Malartic

- Localisation des stations

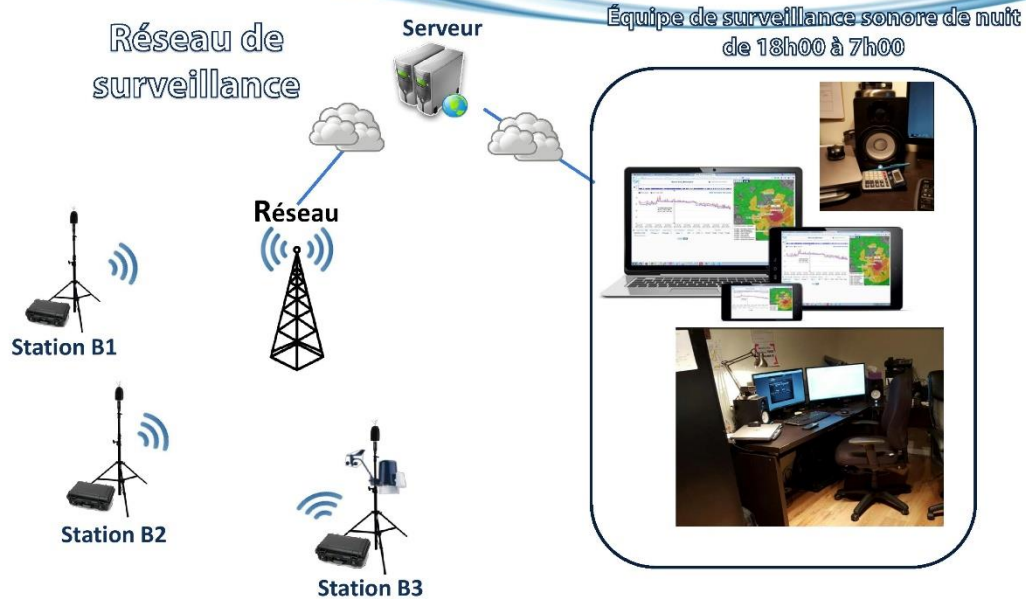


2

- Type de station :
 - Station environnementale permanente de classe 1. Plus grande qualité de station reconnue par les réglementations.
 - Précision de l'ordre de 1 dB (selon la fréquence).
 - Calibration annuelle des stations : IEC 61672.



3

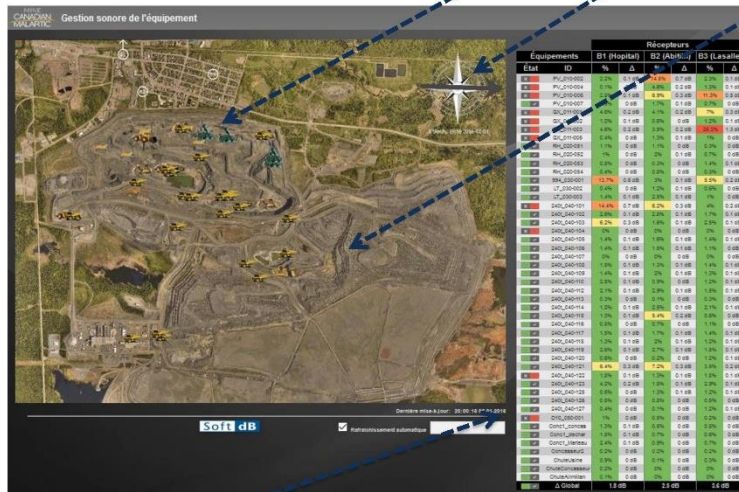


4

Surveillance sonore à Malartic

Soft dB

Calcul théorique aux 5 minutes du bruit avec positions GPS, vent et topographie.



Identification des équipements les plus bruyants.

5

Surveillance sonore à Malartic

Soft dB

- Données recueillies :
 - Dates;
 - Conditions météorologiques horaires;
 - Conditions de la chaussée;
 - Précipitations;
 - Bruit ambiant;
 - Paramètres réglementaires enregistrés : L aeq-1h , L Ceq-1h , L zeq,1h , L AF05-1h , L AF10-1h , L AF35-1h , L AF50-1h , L AF90-1h , L AF95-1h et L AFTmax5, Lar-1h;
 - Spectres en tiers d'octaves de fréquences (répartition des basses, moyennes et hautes fréquences);
 - Enregistrements audio pour toutes les stations.

– Deux principaux paramètres réglementaires :
 Laeq = moyenne
 L10 = pointes de bruit

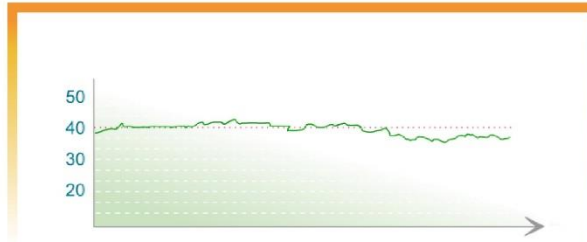
6

Surveillance sonore à Malartic

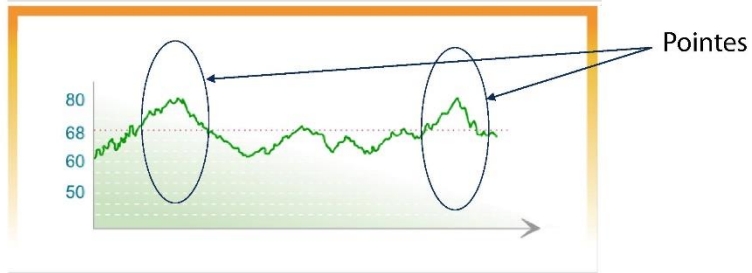
Soft dB

SOURCE STATIONNAIRE VS TRANSITOIRE

- Source stationnaire (ou quasi-stationnaire) : Il s'agit de la caractéristique du son de la mine



- Source transitoire : circulation locale, travaux de construction de proximité.

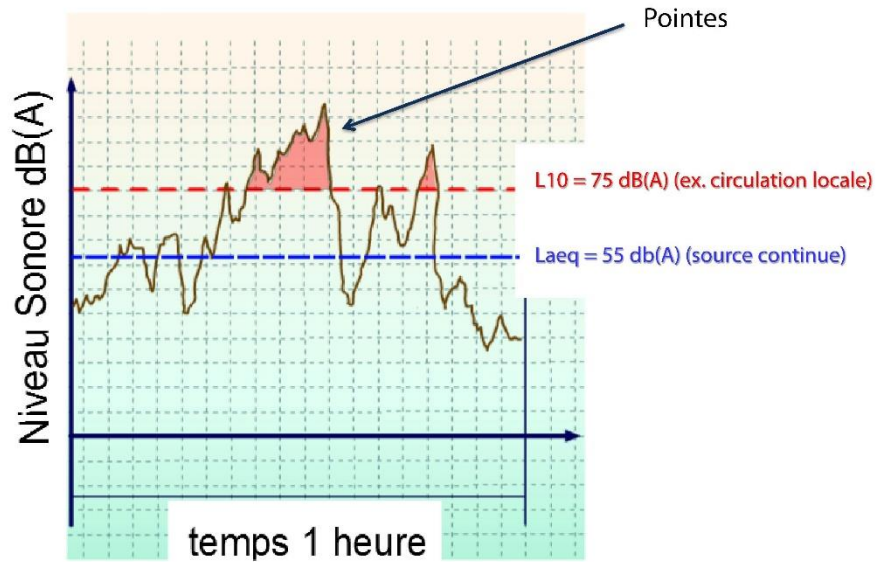


7

Surveillance sonore à Malartic

Soft dB

L10 VS Laeq



8

- **Bruit ambiant = Contribution de la mine + Bruit résiduel**
- **Bruit résiduel = Bruit émis par la ville**

$$\text{Bruit ambiant} = \text{Contribution sonore mine} + \text{Bruit résiduel}$$



- **Bruit ambiant consigné = Bruit ambiant duquel on a retiré les événements sonores externe à MCM (chien, circulation locale, activités humaines et autres).**

9

1 journée est composée de



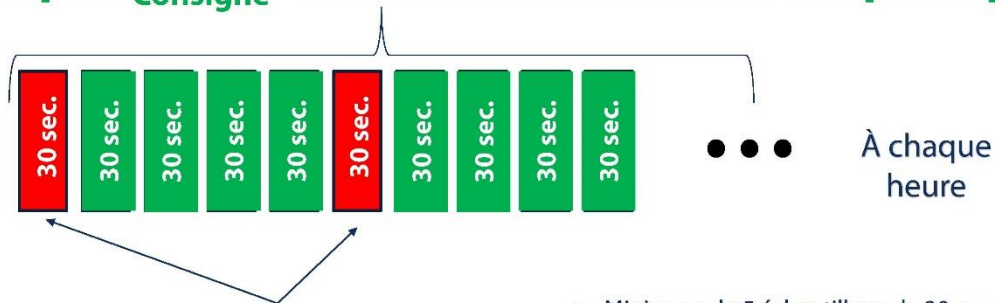
Chaque heure est composée de



10

Estimation de la contribution sonore de la mine

Laeq,1h *Consigné* = **Données où la mine est perceptible**



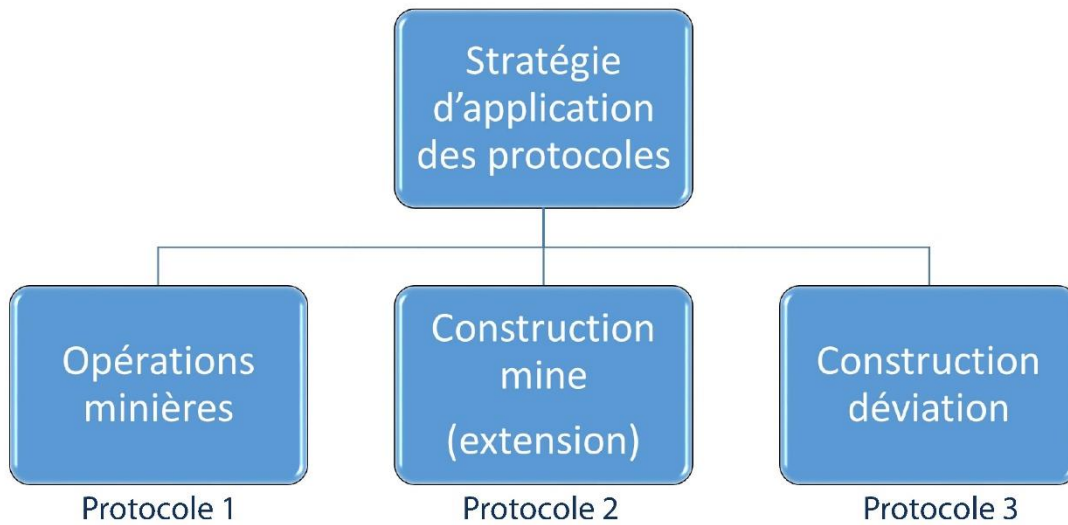
Circulation locale
Activités humaines
Faune
Travaux publics
Phénomènes météorologiques
Avion

- Minimum de 5 échantillons de 30 secondes
- **Plus les émissions sonores de la mine sont faibles, plus il existe des incertitudes sur les résultats de cette technique.**

11

- Préparation des rapports :
 - Rapport de surveillance des performances acoustiques à tous les trimestres
 - Les rapports couvrent les trois protocoles de surveillance.
 - Chaque protocole de ces rapports visent trois catégories d'activités :
 - Protocole 1 : Évaluation de la contribution sonore de la mine Canadian Malartic
 - Protocole 2 : Évaluation de la contribution sonore de la mine Canadian Malartic en période de construction
 - Protocole 3 : Évaluation de la contribution sonore du chantier de construction routier pour la déviation de la 117

12



Protocoles 1 et 2



Figure 1: Localisation de la fosse MCM (rouge), des travaux d'agrandissement de PEM (bleu) et de la ville de Malartic (jaune)

Protocole 3

- Près des travaux les plus bruyants
- Station mobile de surveillance en continu avec seuil d'alerte
- Relevés ponctuels fréquents des techniciens de Soft dB

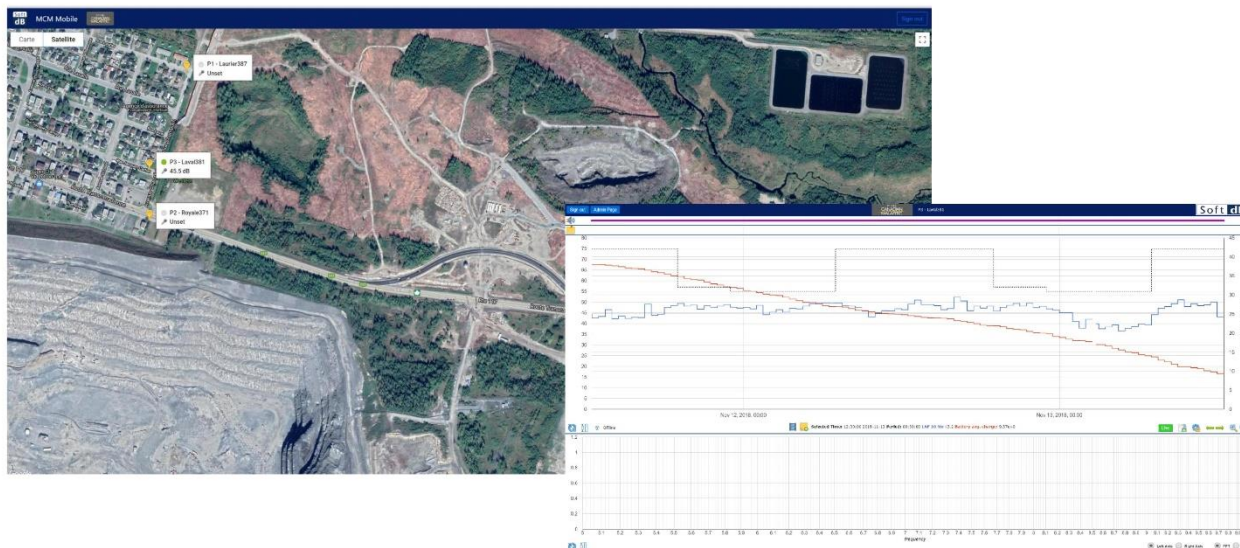


Figure 2 Localisation du chantier et de la zone sensible – Zone à l'ouest

15

Protocole 3

Suivi WEB des stations



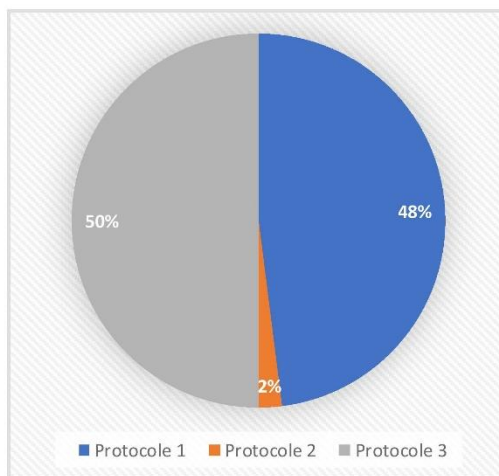
16

	Protocole No. 1 – Opérations minières	Protocole No. 2 – Construction mine (extension)	Protocole No. 3 – Construction déviation de la route
Station de surveillance sonore	B3 - LaSalle		Station mobile (P1, P2 ou P3) et Sonomètre portatif
Norme	88% du temps \leq à 45 dBA la nuit et \leq à 50 dBA le jour et 100% du temps \leq à 50 dBA la nuit et \leq à 55 dBA le jour (basé sur des $L_{Aeq,1h}$)	$L_{Aeq,12h} \leq 55$ dBA entre 7h et 19h $L_{Aeq,3h} \leq 55$ dBA entre 19h et 22h	$L_{10,30min} \leq 75$ dBA entre 7h et 19h $L_{10,30min} \leq$ bruit ambiant + 5 dBA entre 19h et 23h $L_{10,30min} \leq$ bruit ambiant + 5 dBA entre 23h et 7h
Paramètres d'évaluation	Niveaux sonores sont réputés conformes: - Heures de pointe (6h à 9h & 15h à 18h) - Conditions météorologiques non valides Reconnaissance d'une période de soir (19h à 23h) pour laquelle les niveaux sonores doivent être ≤ 50 dBA		Exclusion des heures pour lesquelles les conditions météorologiques sont non valides
Calcul de la contribution sonore de la mine	Bruit ambiant consigné à B3 – Bruit résiduel à BR		Bruit ambiant consigné à la station mobile
Rapport	Trimestriel		

17

Performance environnementale

Exemple d'application des protocoles du dernier trimestre (juillet, août et septembre 2018)

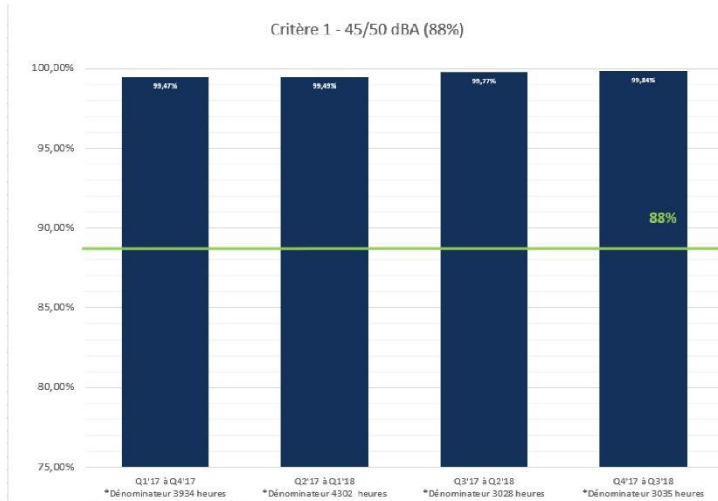


18

Protocole 1

Évaluation de la contribution sonore de la mine Canadian Malartic 45 / 50

100 %
Conforme

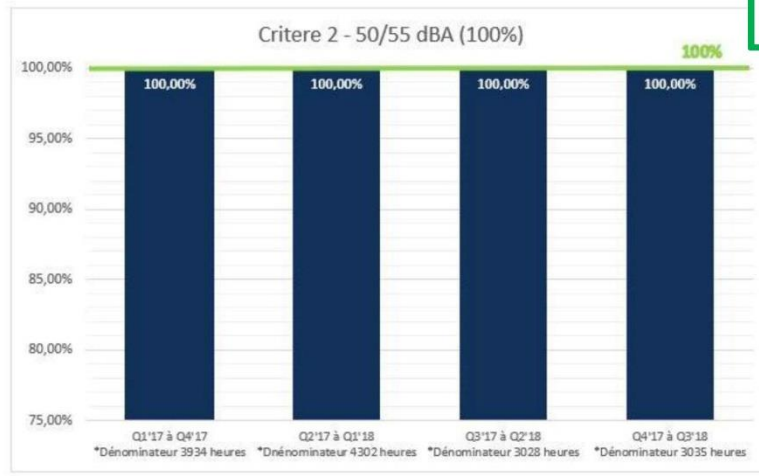


19

Protocole 1

Évaluation de la contribution sonore de la mine Canadian Malartic 50/55

100 %
Conforme



20

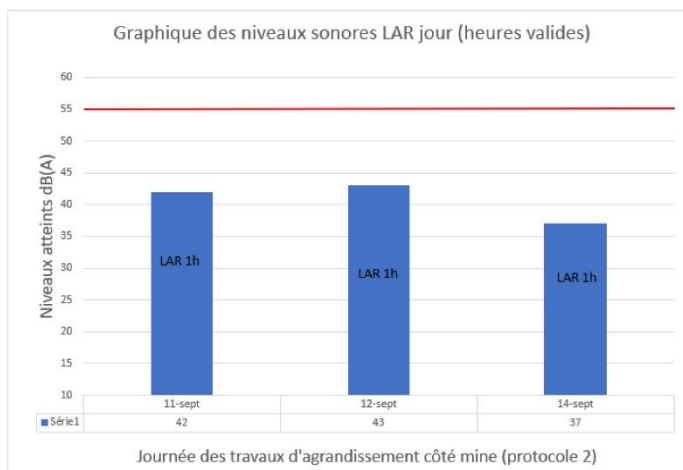
Protocole 2

- Évaluation de la contribution sonore de la mine Canadian Malartic en période de construction

Performance du dernier trimestre
(juillet, août, septembre 2018)

Soir : aucuns travaux

100 %
Conforme



21

Protocole 2

Évaluation de la contribution sonore de la mine Canadian Malartic en période de construction

Exemple de consignation des évènements externes à la mine.

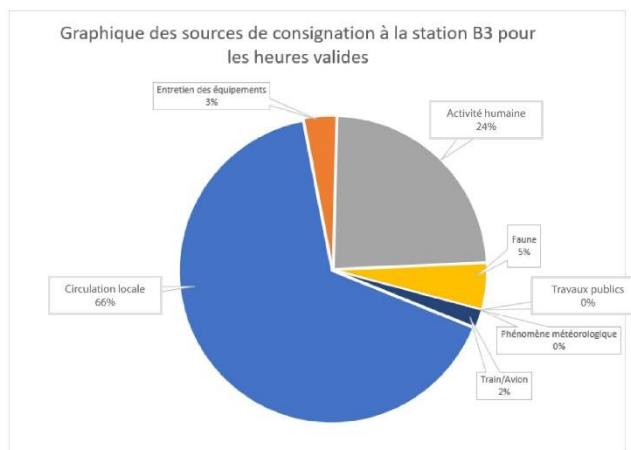


Figure 4 : Sources de bruit consignées à B3 de jour pour les heures valides

22

Protocole 3

Évaluation de la contribution sonore du chantier de construction routier pour la déviation de la 117

- **Zéro (0)** dépassement des seuils pour le dernier trimestre 2018 (juillet, août et septembre).
- Des mesures d'atténuation sont régulièrement ajoutées ou ajustées pour minimiser l'empreinte sonore pendant les travaux.

23

Merci.

24