



Le 12 septembre 2016

PAR COURRIEL

Madame Marion Schnebelen
Coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale
Direction de la protection de la santé publique
Ministère de la Santé et des Services sociaux
1075, chemin Sainte-Foy, 11^e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

**Objet : Projet d'extension de la mine aurifère Canadian Malartic et déviation de la route 117 à l'entrée Est de la ville de Malartic (N° 131-14654-00)
Analyse de l'acceptabilité du projet**

Madame,

Par la présente, nous donnons suite à votre demande ayant pour but de connaître notre avis sur l'acceptabilité du projet d'extension de la mine aurifère Canadian Malartic et de déviation de la route 117 à l'entrée Est de la ville de Malartic, selon un point de vue de santé publique.

Mentionnons d'emblée que le contexte dans lequel nous émettons cet avis est particulier, en ce sens que nous estimons toujours à ce jour que l'étude d'impact qui a été déposée pour ce projet devrait être considérée comme irrecevable, et ce, pour différents motifs précisés dans notre troisième avis sur la recevabilité du projet, soit celui daté du 5 février 2016.

Parmi ces motifs, nous estimons toujours à l'heure actuelle que :

- les effets sur la santé sociale¹ et psychologique²³, identifiés dans le cadre du suivi social⁴ de même que dans le cadre d'autres études (CISSSAT, 2015⁵; INSPQ, 2015⁶; UQAT, 2012⁷) réalisées au cours des dernières années à Malartic, n'ont pas été intégrés à l'étude d'impact pour qualifier les impacts (ex. : poussière, vibrations des sautages, bruit, circulation routière) du projet minier existant et estimer ceux du projet d'extension;
- le concept de zone tampon n'a pas été documenté;

Notre avis est détaillé dans les prochaines sections. Nous considérons que les recommandations 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 13 et 14 sont conditionnelles à l'acceptabilité du projet et que les recommandations 4, 7, 8 et 12 viennent améliorer l'intégration du projet dans la communauté.

¹ Ex. : diminution de la qualité de vie, polarisation de la communauté, augmentation des inégalités socioéconomiques, effritement du tissu social).

² Ex. : dérangements causés par les nuisances, sommeil perturbé, augmentation du niveau de stress et de détresse psychologique, désarroi, colère, démobilité, résignation, méfiance, sentiment d'impuissance, inquiétude en lien avec la santé, inquiétude en lien avec le projet d'extension, volonté de déménager pour ne plus subir les impacts de la mine).

³ Les dimensions de santé psychologique et de santé sociale sont inhérentes au concept de santé, tel que défini par l'Organisation mondiale de la santé. (OMS, 1946). Préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale de la santé, tel qu'adopté par la Conférence internationale sur la Santé, New York, 19-22 juin 1946; signé le 22 juillet 1946 par les représentants de 61 États. 1946; (Actes officiels de l'Organisation mondiale de la santé, n°. 2, p. 100) et entré en vigueur le 7 avril 1948. OMS (2015). [En ligne] <http://www.who.int/about/definition/fr/print.html> (page consultée le 7 septembre 2016).

⁴ WSP (2014). Mine Canadian Malartic. Suivi du milieu social à la phase d'exploitation – 2014, Rapport réalisé pour Corporation minière Osisko. 73 p. et annexes.

⁵ CISSSAT (2015). Résultats du sondage mené auprès de la population de Malartic en avril 2014 sur l'agrandissement de la fosse Canadian Malartic et la déviation de la route 117, Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue : Direction de santé publique, 49 p. + annexes. [En ligne] www.sante-abitibi-temiscamingue.gouv.qc.ca/la_sante_publique/sante_et_environnement/industrie_miniere.html.

⁶ INSPQ (2015). Effets individuels et sociaux des changements liés à la reprise des activités minières à Malartic : période 2006-2013, rapport de recherche, Institut national de santé publique du Québec, 40 p. + annexes. [En ligne] https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1959_Effets_Changements_Activites_Minieres_Malartic.pdf.

⁷ UQAT (2012). Transformations et bouleversements d'un territoire : Le cas de la municipalité de Malartic, Chaire Desjardins en développement des petites collectivités de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. 51 p. + annexes. [En ligne] http://uqat.ca/chairedesjardins/medias/uploads/misc/LeBlanc_et_al_Transformations_bouleversements_Malartic_2012.pdf.

Les impacts sociaux et psychologiques à Malartic

Afin de bien situer le contexte dans lequel le projet d'agrandissement se situe, nous avons pensé pertinent de revenir sur les impacts sociaux et psychologiques vécus depuis le tout début du projet. Les prochains paragraphes en constituent un résumé.

« Dès l'annonce du projet de la mine d'or Canadian Malartic en 2006 (anciennement la Corporation minière Osisko), des effets sociaux et psychologiques ont été vécus par la majorité des Malarticois. Des effets positifs, tels que de l'espoir, ont été recensés. Toutefois, la majorité des effets documentés à cette époque étaient négatifs et prenaient la forme du scepticisme, de l'insécurité, de la frustration, de la tristesse, du stress et du sentiment d'impuissance (Brisson et collab., 2015). Une détérioration du climat social due à la polarisation des opinions au sein de la population à propos du projet fut constatée. La relocalisation du quartier sud réalisée avant que la minière obtienne son certificat d'autorisation et les négociations de gré à gré semblent également avoir contribué à l'effritement du tissu social et à la création de tensions dans la population (idem). »

« Depuis la construction des installations minières et le début des activités de production en 2011, les effets sociaux et psychologiques recensés par différentes études quantitatives et qualitatives perdurent et demeurent majoritairement négatifs, même si des effets positifs sont également vécus (Brisson et collab., 2015 ; Bessette et Bilodeau, 2015 ; LeBlanc et collab., 2012) »

« L'occurrence de ces effets induits par les changements vécus par la population de Malartic et leur processus de gestion a été variable dans le temps depuis 2006, en fonction notamment des phases du projet minier, des ajustements faits par la minière, des adaptations initiées par les Malarticois et des circonstances externes. Le projet actuel d'agrandissement de la mine est susceptible de raviver certains effets sociaux et psychologiques négatifs déjà recensés dans la littérature. » (INSPQ, 2016)⁸

Par ailleurs, la trop grande proximité de la mine Canadian Malartic avec le secteur urbain de Malartic fait en sorte que les activités minières génèrent différentes sources de nuisance (poussière, sautages, bruit) sur la communauté, et ce, depuis la construction du complexe minier. Les dérangements associés à ces sources de nuisance, combinés aux impacts psychologiques et sociaux qui en ont découlé, ont entraîné une détérioration de la qualité de vie d'un nombre significatif de citoyens et citoyennes de Malartic. Sur ce nombre, une proportion non négligeable (qui, selon nos données de 2014, pourrait représenter environ 130 ménages, mais qui suite aux développements des deux dernières années pourrait avoir variée à la hausse ou à la baisse) de ceux-ci ne sont maintenant plus en mesure de cohabiter avec la mine et souhaitent déménager pour s'éloigner des impacts vécus et de la dynamique sociale qui en a résulté.

⁸ INSPQ (2016). Réponse à la question du BAPE sur le projet d'agrandissement de la mine aurifère Canadian Malartic et de déviation de la route 117 à Malartic : « Pourriez-vous nous informer sur des mesures d'atténuation (pour réduire les impacts psychosociaux) mises en place dans le cadre d'autres projets de développement (pas nécessairement des projets miniers) qui seraient transférables à votre avis à la situation à Malartic? », Direction de la santé environnementale et de la toxicologie, 7 pages. [En ligne] http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine_aurifere_malartic/documents/DB32.pdf (page consultée le 7 septembre 2016).

1, 9^e Rue

Rouyn-Noranda (Québec) J9X 2A9

Téléphone : 819 764-3264

Télécopieur : 819 797-1947

www.sante-abitibi-temiscamingue.gouv.qc.ca

En revanche, il ne s'agit pas de l'ensemble de la population qui souhaite déménager. Selon les plus récentes données disponibles, soit celles du suivi social réalisé par WSP en 2016⁹, « Les Malarticois sont partagés en deux groupes presque égaux quand il est question de leur intention de quitter la ville ou bien d'y demeurer encore de nombreuses années. Parmi les principales motivations à quitter Malartic figurent les impacts générés par la mine (31 %), les changements négatifs observés dans la ville (12 %) ainsi que la recherche de tranquillité (11 %) ». Toujours selon cette étude, « la poussière, les vibrations et le bruit générés par l'exploitation de la mine sont les principaux impacts qui irritent toujours une moitié de la population de Malartic malgré les mesures d'atténuation mises en place. »

Le fait de mentionner ces éléments de contexte ne doit en aucune manière servir à atténuer ou banaliser la situation qui est vécue par ceux qui ne sont plus en mesure de cohabiter avec la mine et qui souhaitent déménager. Au contraire, une emphase particulière devrait être mise sur cette portion de la population dont l'état de santé biopsychosocial est affecté, élément que nous estimons, qui n'est pas ressorti de l'EIE et qui constitue une lacune dans la qualification des impacts.

Si l'on s'en tient à l'EIE qui a été déposée, CMGP soutient que les impacts anticipés dans le cadre du projet d'extension seront les mêmes que ceux présentement vécus. CMGP anticipe que les nuisances subies par les résidents de Malartic devraient rester les mêmes ou augmenter que très légèrement durant une courte période et que, conséquemment, la prévalence ou l'intensité des impacts psychosociaux déjà présents devraient également se maintenir au niveau actuellement observé. Bien que ce raisonnement semble répondre à une certaine logique, en contrepartie il aurait, à notre avis, comme conséquence de sous-estimer les effets réels liés aux aspects cumulatifs et longitudinaux des impacts subis.

La prise en compte de ces aspects nous fait craindre que même une amélioration notable des performances environnementales de CMGP (ex. : poussière) puisse ne pas être en mesure de pallier la dégradation de l'état de santé psychosocial qui s'observe chez un certain nombre de citoyens et citoyennes de Malartic. Selon les propos que nous avons recueillis (sondage, assemblées publiques, rencontres, plaintes) depuis les dernières années, pour ces citoyens et citoyennes, il ne semble plus possible d'être heureux et de vivre pleinement en santé à proximité de la mine, et ce, peu importe le niveau d'amélioration des performances environnementales de CMGP. Pour ces derniers, la solution réside dans le fait de déménager plus loin de la fosse ou tout simplement de quitter Malartic, et ce, que le projet d'extension se réalise ou non.

L'exploitation actuelle de la mine est indissociable du projet d'extension. Le présent avis y fera référence de même qu'à toute autre information qui n'est pas contenue dans l'EIE, mais que nous avons considérée d'intérêt. Par ailleurs, nous mentionnons à titre informatif que l'enquête du directeur de santé publique liée à la reprise des activités minières à Malartic initiée par le D^r Réal Lacombe est poursuivie actuellement par la D^{re}

⁹ WSP (2016). *Suivi du milieu social à la phase d'exploitation – Sondage 2016*, Volume 1 – Rapport principal, Rapport réalisé pour Mine Canadian Malartic, 104 p. [En ligne] http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine_aurifere_malartic/documents/DA65.1.pdf (page consultée le 7 septembre 2016).

Lyse Landry. Rappelons que cette enquête porte sur les impacts psychosociaux, la poussière, les sautages et le bruit.

Zone tampon

La Direction de santé publique a commenté l'étude d'impact qui a été déposée pour la première phase du projet et elle était présente à titre de personne-ressource aux audiences publiques de 2009. Dans la première étude d'impact, on pouvait y lire que « Seuls les inconvénients liés à la poussière, au bruit et aux vibrations découlant de l'exploitation du site pourraient quelque peu affecter la qualité de vie des résidents de Malartic en phases construction et exploitation (impact d'importance moyenne). »¹⁰

De manière générale, l'expérience nous a démontré que les impacts réels de la première phase du projet de la mine Canadian Malartic avaient été sous-estimés. À la lumière des connaissances actuelles, si la première phase du projet était à recommencer, nous suggérerions d'emblée que les premières habitations soient situées à une distance plus éloignée qu'actuellement. Quelle devrait être cette distance? Différentes études réalisées à Malartic (CISSSAT, 2015 ; WSP, 2014, 2016)¹¹ indiquent que les impacts (poussières, sautages, bruit) sont vécus plus fortement dans les trois quartiers situés au sud de la voie ferrée, soit environ dans les premiers 700 m qui sépare la fosse du secteur urbain de Malartic. Toutefois, considérant la variabilité de la sensibilité de chaque individu à ce type d'impacts, bien que cette proportion soit moindre que dans les premiers 700 m, les impacts sont également ressentis fortement par des gens habitant plus loin de la fosse.

Les mesures de compensation qui sont proposées dans le guide de cohabitation qui a été déposé par le comité de travail tripartite (Comité de suivi Canadian Malartic, Ville de Malartic, CMGP) semblent tenir compte de cette réalité. Des mesures de compensation sont prévues pour les nuisances (poussière, sautages, bruit) pour l'ensemble des quartiers urbains de Malartic, c'est-à-dire jusqu'à environ une distance de 2 km au nord de la fosse. Si une zone tampon devait être établie à partir de l'expérience vécue à Malartic, celle-ci devrait être minimalement de 700 m et il semblerait justifié qu'elle s'étende jusqu'à 2 km d'un complexe minier.

Lors de la première phase des audiences du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) pour le projet d'extension de la mine Canadian Malartic, la Direction de santé publique s'est faite demander si le directeur de santé publique peut exiger une zone tampon, c'est-à-dire, exiger une distance minimale entre un projet minier et un point d'impact (premières habitations).

En résumé, la réponse¹² qui a été fournie par la directrice de santé publique indiquait que considérant qu'à Malartic nous ne sommes pas en présence d'une menace (présence de risques immédiats) à la santé au sens de la Loi sur la santé publique, la directrice de santé publique n'est pas en droit d'exiger une mesure telle qu'une zone

¹⁰ P. 6-240 de la troisième partie de la première étude d'impact.
http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Mines_Malartic/documents/PR3.1_partie3de3.pdf.

¹¹ Voir les notes précédentes pour les sources.

¹² http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine_aurifere_malartic/documents/DB31.pdf

tampon. Celle-ci précisait qu'à Malartic, il s'agit plutôt de nuisances qui peuvent affecter la qualité de vie des citoyens et leur état de santé biopsychosocial.

En revanche, cette réponse de la directrice de santé publique ne signifie pas que la mise en place d'une telle zone ne serait pas adéquate pour limiter les impacts sur la qualité de vie et l'état de santé biopsychosocial, seulement que la Loi sur la santé publique ne donne pas ce pouvoir au directeur de santé publique dans un tel contexte.

Zone tampon ou diminution des activités minières?

À notre connaissance, CMGP et la Ville de Malartic ne sont pas en faveur de l'établissement d'une zone tampon. Ceux-ci misent sur le fait que malgré les impacts vécus, la grande majorité des citoyens et citoyennes de Malartic ne souhaitent pas déménager. Nous semblons comprendre que le guide de cohabitation a été bâti dans cette optique, de manière à mettre l'emphasis sur les mesures de compensation pour inciter les gens à ne pas déménager, de manière à ne pas favoriser une zone tampon. L'option d'être rachetée par la mine est présente à la valeur marchande de la propriété et non à la valeur de remplacement.

Nous ne souhaitons pas travailler à contre-courant de la volonté de la Ville de Malartic et des citoyens qui disent pouvoir s'accommoder des impacts vécus. Toutefois, puisqu'un problème de santé publique a été identifié chez une proportion non négligeable de la population vivant à proximité de la fosse, et que ce problème persiste toujours à l'heure actuelle, la Direction de santé publique se doit de proposer des solutions pour contribuer à l'amélioration de l'état de santé et de la qualité de vie de ces citoyens et citoyennes. Pour la plupart des industries, le lieu d'implantation est flexible. Dans le cas d'une mine, il n'est pas possible de déplacer le gisement. Lorsque les mesures d'atténuation mises en place sont insuffisantes à limiter à un niveau acceptable les impacts (nuisances), la mise en place d'une zone tampon nous semble être une solution sensée. Mais, lorsque les acteurs en place ne souhaitent pas mettre en place une zone tampon, que reste-t-il comme solution pour minimiser les impacts? À la suite de notre lecture de l'étude d'impacts, il semblerait que la seule solution réaliste soit la diminution de l'intensité des activités minières.

Le bruit

Lors des audiences publiques de la première phase du projet, la Direction de santé publique anticipait que le bruit généré par les activités de la mine ne serait pas susceptible de causer d'effets à la santé. À ce moment-là, la minière s'était engagée à respecter, pour l'ensemble du secteur urbain de Malartic, un niveau de bruit de 45 dBA le jour et de 40 dBA la nuit. Deux semaines après l'entrée en exploitation de la mine, Osisko a demandé une modification de décret, de manière à être plutôt assujéti à la NI-98-01, ce que le MDDELCC aurait exigé si la minière n'avait pas pris des engagements plus contraignants. Par la suite, il y a eu la construction du parc Belvédère, ceci permettant un changement de zonage et permettant dans ce secteur de la Ville d'avoir des limites plus permissives pour le bruit, soit de 55 dBA le jour et 50 dBA la nuit.

La minière a par la suite défendu et continue toujours à l'heure actuelle d'affirmer que ce sont les seuils indiqués dans la réglementation municipale de Malartic qui devraient

s'appliquer à l'ensemble de la Ville. Ces seuils sont de 55 dBA le jour et de 50 dBA la nuit pour l'ensemble du secteur urbain de Malartic.

Les seuils permis par la réglementation municipale sont plus permissifs que les seuils indiqués dans la NI-98-01. Selon ce qu'avance CMGP, respecter la NI-98-01 compromettrait la viabilité économique de la mine. Cette affirmation illustre que l'estimation des niveaux de bruit générés par une mine de cette envergure à proximité d'un milieu habité a été sous-estimée dans la première EIE.

À l'annexe S2QC-76 du document répondant à la 2^e série de questions du MDDELCC, CMGP soutient qu'une réduction du nombre d'équipements de 83 à 89 % la nuit serait requise pour respecter l'interprétation du MDDELCC. Cela signifie qu'il serait possible pour l'entreprise de respecter la NI-98-01.

Le respect de la NI-98-01 constituerait un gain pour la population en matière de réduction du bruit nocturne. Toutefois, en fonction du zonage municipal actuel, son respect ne permettrait pas de limiter au minimum les effets à la santé pouvant être générés par celui-ci. À partir d'une exposition moyenne nocturne $L_{\text{night, outside}}$ répétée excédant 40 dBA, ce qui correspond au bruit provenant d'une rue tranquille dans une zone résidentielle, les dormeurs peuvent souffrir d'effets légers sur la santé liés à la qualité de leur sommeil (perturbation, insomnie) (WHO, 2009)¹³. À titre informatif, un indicateur $L_{\text{night, outside}}$ de 40 dBA est équivalent au niveau le plus bas où des effets à la santé ont été observés (LOAEL). Entre 40 et 50 dBA, il faut s'attendre à observer des effets à la santé sur les populations exposés. À ces niveaux, plusieurs personnes doivent adapter leur vie pour s'habituer au bruit nocturne. Il faut s'attendre à ce que les groupes vulnérables soient affectés plus sévèrement (WHO, 2009)¹⁴.

Recommandation 1 :

CMGP devrait réduire ses activités la nuit à un niveau permettant de respecter l'engagement pris initialement par Corporation minière Osisko, soit une exposition moyenne nocturne n'excédant pas 40 dBA.

Par ailleurs, nous notons que la station B3 se trouve en pleine zone résidentielle (RB-6, selon le code de la municipalité de Malartic) où il y a une prédominance d'habitations unifamiliales (≈ 90 %). Est-ce légitime de classer ce quartier en zone II en raison de quelques immeubles à logement? D'un point de vue de santé publique, nous pensons qu'il serait plus approprié et représentatif que ce quartier soit classé en zone I et que des limites de 45 dBA le jour et de 40 dBA la nuit devraient être respectées.

Recommandation 2 :

Les limites de bruit du quartier où se trouve la station B3 devraient plutôt être fixées à 45 dBA le jour et 40 dBA la nuit.

Recommandation 3 :

CMGP devrait réduire ses activités le jour à un niveau permettant de rencontrer les seuils fixés par la NI 98-01, tout en tenant compte de la recommandation 2.

¹³ (WHO, 2009). Night noise Guidelines (NNGL) for Europe. World Health Organization, Copenhagen, 162 p. [En ligne] www.euro.who.int/document/e92845.pdf (page consultée le 6 septembre).

¹⁴ Idem.

Ajouts d'indicateurs sonores

Dans le cadre de la recevabilité du projet, à la suite de discussions tenues avec l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), nous suggérons l'ajout de certains indicateurs¹⁵ pour faciliter l'analyse des données sonores brutes dans le cadre d'une estimation des effets attendus sur la santé de la population. Les indicateurs suivants n'ont pas été retenus dans l'EIE :

- Nombre de nuits avec 15 événements ou plus et dont le $L_{AFmax} \geq 60$ dBA.
- Mesure du SEL (single event exposure) pour considérer certains événements bruyants en plus du bruit continu.
- Calcul de l'émergence acoustique.

Nous vous invitons à prendre connaissance de la page 5 du document suivant (http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine_aurifere_malartic/documents/DQ1_1.1.pdf), qui résume les raisons justifiant l'ajout de ces indicateurs.

Recommandation 4 :

Intégrer les indicateurs sonores demandés par la Direction de santé publique au PSE du projet de Mine Canadian Malartic.

Le sommeil est une nécessité biologique et la perturbation de celui-ci est associée avec des effets négatifs, comme l'augmentation du rythme cardiaque ou des réveils involontaires, qui peuvent entraîner des conséquences sur la santé. Des indicateurs comme le L_{AFmax} sont utiles pour évaluer des effets instantanés ou à court terme. Plus le nombre d'épisodes où le bruit dépasse 60 dBA est fréquent, plus l'augmentation du nombre de réveils pendant la nuit est important.¹⁶

Recommandation 5 : Exiger à CMGP de respecter le seuil recommandé par l'Organisation mondiale de la santé de ne pas dépasser plus de 15 événements par nuit dont le $L_{AFmax} \geq 60$ dBA.

Les sautages

Au moment du dépôt de la première étude d'impact en 2009, il était déjà anticipé que les sautages pourraient déranger quelques personnes. Il s'agissait alors d'un projet où il était prévu que la plupart des sautages ne dureraient en moyenne que 3 à 3,5 secondes, avec une durée maximale de 6 secondes. En février 2013, dans le cadre d'une demande de modification de décret, le MDDELCC a jugé acceptable de permettre à la minière d'augmenter la durée maximale de ses sautages (passant de 6 à 15 secondes) et ce, sans consulter le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) ou la Direction de santé publique.

¹⁵ Ces indicateurs et paramètres sont déjà inclus à même tous les sonomètres intégrateurs en fonction des normes internationales et européennes. Nous tenons à mentionner que les ajouts demandés n'entraîneraient pas de surcharge pour ce qui est des mesures effectuées.

¹⁶ (WHO, 2009). Night noise Guidelines (NNGL) for Europe. World Health Organization, Copenhagen, 162 p. [En ligne] www.euro.who.int/document/e92845.pdf (page consultée le 6 septembre).

Depuis l'entrée en exploitation au printemps 2011 de la mine Canadian Malartic, les citoyens et citoyennes de Malartic sont exposés quasi quotidiennement aux vibrations provenant des sautages. Bon nombre de ceux-ci s'estiment fortement dérangés par les sautages et s'inquiètent des impacts des vibrations sur leur qualité de vie, leur niveau de stress, de même que sur la dégradation de leur habitation. Pour la période s'échelonnant du printemps 2013 au printemps 2014, le sondage mené par la Direction de santé publique révèle que 30 % des répondants distribués sur l'ensemble de la ville de Malartic se sont estimés fortement dérangés par les sautages. Pour la période s'échelonnant du printemps 2015 au printemps 2016, le sondage de WSP (2016) avance également que 29 % ont été souvent dérangés par les vibrations des sautages et que respectivement 30 et 34 % ont ressenti très fortement ou fortement celles-ci.

Les sautages sont à l'origine de nombreuses plaintes à Malartic. En 2014, un total de 227 sautages a été effectué et 165 plaintes ont été adressées à la minière et au MDDELCC. Pourtant le critère issu de la Directive 019 du MDDELCC de 12,7 mm/s pour les vibrations n'a été dépassée que trois fois et celle de 128 dBL pour la surpression que six fois¹⁷.

Selon le MDDELCC, le critère de 12,7 mm/s présentement utilisé au Québec pour la vitesse particulière produite par les vibrations des sautages à moins de 1 km des habitations se base sur des seuils de protection des immeubles provenant du document RI-8507 produit par l'United States Bureau of Mines en 1989¹⁸. Des études évaluant les effets des vibrations sur l'être humain avaient été produites par cet organisme avant ce document. L'United States Bureau of Mines (1980) rapporte qu'à des niveaux de vibration de 12,7 mm/s, en l'absence d'un programme de relations publiques, 15 à 30 % de la population serait « très dérangée »¹⁹.

À titre informatif, plusieurs normes se basant sur les effets des vibrations sur les populations existent à travers le monde et ont été adoptées avant les révisions de 2005 et 2012 de la Directive 019. Plusieurs pays (Australie²⁰, Nouvelle-Zélande²¹, Allemagne²², Angleterre²³, France²⁴) ont des seuils plus restrictifs en valeur absolue, mais également dans la manière dont les sautages doivent être planifiés.

¹⁷ WSP (2015b). *Rapport principal d'étude d'impact sur l'environnement du projet d'Extension de la mine aurifère Canadian Malartic et déviation de la route 117 à l'entrée Est de la ville de Malartic*, Rapport réalisé pour Canadian Malartic GP, 13 chapitres et annexes.

¹⁸ Siskind et al. (1989). *Report of Investigations 8507: Structure response and damage produced by ground vibration from surface mine blasting*, United States Bureau of Mines.

¹⁹ Siskind, D. E., Stagg, M. S., Kopp, J. W., Howding, C. H., (1980), *Report of Investigations 8507: Structure Response and Damage Produced by Ground Vibration From Surface Mine Blasting*, United States Bureau of Mines.

²⁰ Australia (1990). AS 2670-2:1990 - Evaluation of human exposure to whole-body vibration – Part 2: Continuous and shock-induced vibration in buildings (1 to 80 Hz), Standards Australia.

²¹ ANZEC (1990). Technical basis for guidelines to minimise annoyance due to blasting overpressure and ground vibration, Australian and New Zealand Environment Council. [En ligne] <http://www.epa.nsw.gov.au/resources/noise/ANZECBlasting.pdf> (page consultée le 7 septembre 2016).

²² Deutsches Institute für Normung (1999). DIN 4150-2:1999. Structural vibration – Part 2: Human exposure to vibration in buildings, Allemagne.

²³ British Standards Institute (2009). BS 5228-2:2009 - *Code of practice for noise and vibration control on construction and open sites – Part 2: Vibration*. British Standards Institute.

²⁴ 9^e Rue

Rouyn-Noranda (Québec) J9X 2A9

Téléphone : 819 764-3264

Télécopieur : 819 797-1947

www.sante-abitibi-temiscamingue.gouv.qc.ca

En milieu résidentiel, la norme en Angleterre précise que les vibrations peuvent créer de l'anxiété liée à la crainte de dommages aux biens. Selon cette norme, au-delà du seuil de détection, des vibrations de 1 mm/s peuvent générer des plaintes, mais seraient tolérables lorsqu'un système de relation avec le public est mis en place, tandis que des vibrations de 10 mm/s sont intolérables pour des expositions qui ne sont pas de très courte durée.

De plus, l'augmentation de la durée des sautages (durée de la vibration) aurait pour effet d'augmenter le dérangement. L'ANSI et l'United States Bureau of Mines proposent des facteurs d'ajustement réduisant la vitesse particulière maximale tolérée qui dépend de la durée des sautages. Par exemple, pour un sautage passant de 6 à 15 secondes, la vitesse particulière maximale est réduite d'environ 25 % autant pour l'ANSI²⁵ que pour l'United States Bureau of Mines²⁶. Ce type d'ajustement semble nécessaire pour tenir compte du dérangement.

En parallèle, une partie importante des dérangements rapportés en lien avec les sautages proviendrait de la crainte que ceux-ci puissent endommager les bâtiments. L'effet de surprise/de peur lors des sautages (*startle*) et l'interférence avec certaines activités peuvent aussi être sources de dérangements.

Considérant les sources consultées ainsi que les valeurs enregistrées des sismographes²⁷ installés dans le secteur urbain de Malartic, nous ne sommes pas surpris que des plaintes soient adressées en lien avec les sautages. Le dérangement occasionné par les sautages constitue un irritant qui peut affecter le confort et la qualité de vie des personnes qui les ressentent quasi quotidiennement et qui s'ajoutent aux autres impacts générés par les activités minières.

Recommandation 6 :

Le MDDELCC devrait revoir à la baisse les critères de vibration et de surpression d'air auxquels il a assujetti Mine Canadian Malartic.

Recommandation 7 :

Les sautages autorisés ne devraient idéalement pas durer plus de 6 secondes, tel que cela avait été autorisé initialement lors de la première phase du projet.

²⁴ Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (1986). *Circulaire du 23/07/86 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement*, Règlementation de la prévention des risques et de la protection de l'environnement, France.

²⁵ ANSI S2.71-1983 (R 2006). *Guide to the Evaluation of Human Exposure to Vibration in Buildings*, American National Standards Institute.

²⁶ Siskind, D. E., Stagg, M. S., Kopp, J. W., Howding, C. H. (1980a). *Report of Investigations 8507: Structure Response and Damage Produced by Ground Vibration From Surface Mine Blasting*, United States Bureau of Mines.

Siskind, D. E., Stachura, V. J., Stagg, M. S., Kopp, J. W. (1980b). *Report of Investigations 8485: Structure Response and Damage Produced by Airblast From Surface Mine Blasting*, United States Bureau of Mines.

²⁷ http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine_aurifere_malartic/documents/DA19.pdf

1, 9^e Rue

Rouyn-Noranda (Québec) J9X 2A9

Téléphone : 819 764-3264

Télécopieur : 819 797-1947

www.sante-abitibi-temiscamingue.gouv.qc.ca

Recommandation 8 :

Tel que le recommande le *Australian and New Zealand Environment Council* (ANZEC)²⁸, les sautages ne devraient pas être autorisés le dimanche et les jours fériés.

La poussière

En 2009, aucun problème de poussière n'était anticipé, à l'exception de quelques dépassements pour les particules de diamètre inférieur à 2,5 µm (PM_{2,5})²⁹. Dans les faits, plus d'une centaine de dépassements de particules totales en suspension (PST) ont eu lieu jusqu'en mai 2015 ainsi que quelques dépassements de PM_{2,5}.

On distingue les particules par leur taille (diamètre aérodynamique). Il y a tout d'abord les PST qui comprennent généralement toutes les particules dont le diamètre est de 100 à 150 microns et moins. On trouve aussi les PM₁₀ (particules dont le diamètre n'excède pas 10 microns). Celles-ci, tout comme les PM_{2,5}, font partie de ce qu'on appelle la fraction « respirable » et sont les plus nuisibles pour la santé en raison du fait qu'elles peuvent pénétrer et se loger en profondeur dans les poumons. L'exposition chronique à ces particules est un facteur de risque de maladies cardiovasculaires et respiratoires, et de cancer du poumon. Même à faible concentration, ces particules ont une incidence sanitaire; en effet, aucun seuil sous lequel il n'y a aucun effet à la santé n'a été identifié (OMS, 2014)³⁰.

Bien que les PM₁₀ ne soient pas normées au Québec, en raison des risques à la santé pouvant être potentiellement générés par ceux-ci, la Direction de santé publique demande depuis l'automne 2013 que les PM₁₀ soient mesurés à Malartic. Considérant les concentrations élevées de PTS qui ont été mesurées jusqu'en 2015, et considérant que, selon la nature et la source des poussières, le ratio entre les PM_{2,5} et les PM₁₀ peut osciller entre 1:3 et 1:10³¹³²³³, il est raisonnable de suspecter qu'une partie non négligeable de ces poussières puisse avoir un diamètre inférieur à 10 µm et plus élevé que 2,5 µm.

La détérioration de la qualité de l'air lors de la construction de la butte-écran avait été anticipée en 2008, et ce, malgré l'application de mesures d'atténuation. Il est donc

²⁸ ANZEC (1990). Technical basis for guidelines to minimise annoyance due to blasting overpressure and ground vibration, Australian and New Zealand Environment Council. [En ligne] <http://www.epa.nsw.gov.au/resources/noise/ANZECBlasting.pdf> (page consultée le 7 septembre 2016).

²⁹ Genivar (2008). Projet minier aurifère Canadian Malartic. Étude d'impact sur l'environnement. Rapport principal. Rapport réalisé pour Osisko, 13 chapitres et annexes.

³⁰ (OMS, 2014). Qualité de l'air ambiant (extérieur) et santé, aide-mémoire no313. [En ligne] <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/fr/> (page consultée le 6 septembre 2016).

³¹ WHO (2014). WHO's Ambient Pollution database – Update 2014, [En ligne] http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/AAP_database_methods_2014.pdf?ua=1 (consulté le 22 octobre 2014).

³² Midwest Research Institute (2005). Analysis of the fine fraction of particulate matter in fugitive dust. Final report, MRI Project No. 110397. [En ligne] http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42/ch13/related/mri_final_fine_fraction_dust_report.pdf (consulté le 22 octobre 2014).

³³ (Environnement et Changement climatique Canada, 2014). Rapport détaillé des substances, Inventaire national des rejets de polluants (INRP). [En ligne] http://www.ec.gc.ca/inrp-npri/donnees-data/index.cfm?do=substance_details&lang=fr&opt_npri_id=0000025188&opt_report_year=2014&opt_cas_number=NA%20-%20M10 (page consultée le 6 septembre 2016).

raisonnable de croire, avec l'expérience du passé, qu'en phase de construction, et ce, malgré l'amélioration des performances environnementales durant la dernière année, que les concentrations de poussière dans l'air augmenteront significativement. Il ne faut également pas négliger le fait que la construction de l'agrandissement aura lieu simultanément avec les travaux de construction de déviation de la 117 et l'exploitation de la fosse actuelle. De plus, considérant la proximité des travaux avec les premières habitations, il faut s'attendre à ce que les impacts soient ressentis plus fortement par cette portion de la population.

Recommandation 9 :

Le MDDELCC devrait exiger à Mine Canadian Malartic la mesure des PM_{10} (phase de construction comme phase d'exploitation ou de fermeture) ainsi que de respecter les seuils suggérés par l'Organisation mondiale de la santé, soit une moyenne annuelle de $20 \mu g/m^3$ et une moyenne journalière de $50 \mu g/m^3$ à ne pas dépasser³⁴.

Malgré le respect par CMGP de la norme de $120 \mu g/m^3$ en vigueur pour les PST au cours de la dernière année aux stations A1 et A2, la poussière constitue toujours une source de dérangement pour un nombre non négligeable de résidents de Malartic selon le plus récent du suivi social mené par WSP (2016)³⁵. On peut y lire que 42% des répondants ($n = 385$) considèrent que l'évolution de la quantité de poussière n'a pas changé au cours des 12 derniers mois, 16% qu'elle a augmenté un peu et 21 % qu'elle a augmenté beaucoup. Cela signifie que 79% des répondants ($n = 385$) considèrent que la situation ne s'est pas améliorée dans la dernière année, et ce, malgré l'amélioration de la performance environnementale de l'entreprise. Les deux principales sources de poussière mentionnées sont l'exploitation de la fosse et de l'usine de traitement de minerai de la mine (91%) et la circulation routière (31%). 53% des répondants du sondage ($n = 139$) estiment avoir été beaucoup dérangé et 31% un peu dérangé par la poussière pendant le jour au cours de la dernière année.

Recommandation 10 :

Puisque les PST occasionnent toujours des dérangements pour la population de Malartic, et ce, malgré le respect de la norme, le MDDELCC devrait revoir à la baisse son critère journalier et ajouter une norme annuelle, du moins pour les projets en milieu habité.

³⁴ (OMS, 2005). *Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air : particules, ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre*, mise à jour mondiale 2005, synthèse de l'évaluation des risques, 25 p. [En ligne] http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69476/1/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_fre.pdf (page consultée le 6 septembre 2016).

³⁵ WSP (2016). Suivi du milieu social à la phase d'exploitation – Sondage 2016, Volume 1 – Rapport principal, Rapport réalisé pour Mine Canadian Malartic, 104 p. [En ligne] http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine_aurifere_malartic/documents/DA65.1.pdf (page consultée le 7 septembre 2016).

1, 9^e Rue

Rouyn-Noranda (Québec) J9X 2A9

Téléphone : 819 764-3264

Télécopieur : 819 797-1947

www.sante-abitibi-temiscamingue.gouv.qc.ca

Guide de cohabitation

Le 15 mai 2016, le groupe de travail sur les enjeux de cohabitation à Malartic, dont fait partie le promoteur, a présenté à la population de Malartic la première version du guide de cohabitation visant l'atténuation et la compensation des impacts et l'acquisition de propriétés à Malartic. Cette première version a été bonifiée depuis et la version finale du guide a été dévoilée à la population le 1^{er} septembre dernier.

La Direction de santé publique avait indiqué dans le cadre de la première partie des audiences du BAPE pour le projet d'extension qu'elle comptait donner ses commentaires sur le guide proposé. Nous avons rencontré le comité de travail du guide et nos commentaires ont du moins pu être entendus.

Nous avons écrit dans notre troisième avis sur la recevabilité de l'EIE (celui daté du 5 février 2016) que nous étions convaincus que l'aboutissement de ce guide/protocole constituait la base de l'acceptation sociale du projet d'extension de la mine Canadian Malartic, **cela, à la condition toutefois qu'il soit élaboré avec la pleine collaboration des citoyens et citoyennes de Malartic qui sont les plus impactés par le projet existant.** Cette condition n'a pas été rencontrée (le Comité de citoyens de la zone sud de la voie ferrée de Malartic [CCZSVFM] a quitté le groupe de travail après la deuxième rencontre) et des effets se font maintenant sentir.

En août dernier, un recours collectif et une demande d'injonction ont été intentés contre CMGP par le CCZSVFM. Suite au lancement du Guide de cohabitation du groupe de travail (Comité de suivi Canadian Malartic, Ville de Malartic et CMGP) le 1^{er} septembre dernier, le CCZSVFM a publié une lettre ouverte³⁶ dans laquelle il énumère huit raisons de ne pas adhérer au guide proposé par le groupe de travail. Bien que le guide ait le potentiel de satisfaire les attentes d'une bonne partie de la population, les mesures proposées ne font pas l'unanimité et le lien de confiance du CCZSVFM envers les organisations représentant le groupe de travail est faible. Comme le mentionne l'INSPQ (2009), « peu importe les bonnes pratiques, le lien de confiance entre les autorités et la communauté est nécessaire à la base. Sans une confiance mutuelle entre les parties, même les meilleures initiatives risquent de ne pas fonctionner (Brisson, 2009) »³⁷.

D'un point de vue de santé publique, le fait que le guide ait été élaboré sans le CCZSVFM et que des démarches judiciaires aient été amorcées par celui-ci nous apparaît problématique. Les mesures judiciaires entreprises dépassent le cadre d'intervention de la Direction de santé publique et les changements sociaux (ex. : division sociale au sein des citoyens qui demeurent au sud de la voie ferrée) qui en découleront pourront difficilement être évitables.

³⁶ <https://comitecitoyenmalartic.org/>

³⁷ INSPQ (2016). Réponse à la question du BAPE sur le projet d'agrandissement de la mine aurifère Canadian Malartic et de déviation de la route 117 à Malartic : « Pourriez-vous nous informer sur des mesures d'atténuation (pour réduire les impacts psychosociaux) mises en place dans le cadre d'autres projets de développement (pas nécessairement des projets miniers) qui seraient transférables à votre avis à la situation à Malartic? », Direction de la santé environnementale et de la toxicologie, 7 pages. [En ligne] http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine_aurifere_malartic/documents/DB32.pdf (page consultée le 7 septembre 2016).

Cela dit, nous avons recommandé en 2015 que si l'entreprise minière n'était pas en mesure d'atténuer suffisamment ses impacts, de considérer parmi les solutions proposées l'achat des propriétés des résidents les plus impactés. Nous avons observé que le guide offre cette possibilité aux citoyens qui ne sont plus en mesure de cohabiter avec la mine et qui demeurent au sud de la voie ferrée.

Par ailleurs, nous sous-entendons que les mesures prévues au guide de cohabitation visent une atténuation des impacts psychosociaux vécus actuellement par la population. Les prochains mois seront décisifs et le niveau d'adhésion de la population face aux mesures proposées saura nous indiquer s'il répond aux attentes de celle-ci.

En revanche, les mesures prévues dans le guide ne permettront pas d'éliminer les impacts générés par les activités de la mine. C'est pourquoi nous avons énuméré une série de recommandations ci-dessus visant à limiter au minimum les impacts générés par les activités minières.

Suivi social

Considérant la situation qui vient d'être décrite ci-dessus, il nous paraît indispensable que le suivi social de la mine soit reconduit pour l'ensemble de la durée du projet d'exploitation.

Recommandation 11 :

Reconduire le suivi social de CMGP pour l'ensemble de la durée du projet d'exploitation et exiger que lorsqu'une étude est finalisée, elle soit communiquée dans un délai raisonnable à la population et ensuite rendue publique.

Suivi environnemental

Recommandation 12 :

Dans un souci de transparence et d'accès à l'information, les données de suivi environnemental de CMGP devraient être rendues publiques trimestriellement et devraient être hébergées sur une plateforme en ligne.

Taux d'extraction et de production

Tel que mentionné dans notre premier avis de recevabilité (celui daté du 30 mars 2015), étant donné que la minière a de la difficulté à respecter les normes de bruit, et que des nuisances sont toujours vécues par la population avoisinante en lien avec les sautages et les émissions atmosphériques, nous considérons qu'il serait inacceptable de permettre une augmentation du taux d'extraction tant et aussi longtemps que les problèmes actuels ne seront pas réglés.

Recommandation 13 :

Ne pas autoriser un taux moyen annuel d'extraction. Maintenir le taux d'extraction journalier déjà exigé.

Déviation de la route 117

L'agrandissement de la mine exige que l'on dévie la trajectoire de la route 117, que ce soit par l'intermédiaire d'une déviation ou d'une voie de contournement. D'après les témoignages et les mémoires de plusieurs citoyens présentés lors des séances du BAPE, il nous semble que la déviation de la route 117 ne fasse pas consensus dans la communauté et que cette option reflète plus le désir des commerçants que des résidents et résidentes (n'ayant pas de commerce) de Malartic. Le plus récent sondage de WSP (2016)³⁸ révèle d'ailleurs que pour la dernière année « La population de Malartic observe des changements négatifs plus importants en regard des impacts associés à la circulation routière, qu'en regard des impacts associés au bruit et à la poussière ». Le suivi révèle également qu'au cours de la dernière année 22% des résidents de Malartic ont été beaucoup dérangés par la circulation routière et que 39 % ont trouvé que la circulation routière a augmenté beaucoup. Les déplacements des employés de la mine et les activités de camionnage générées par la mine figurent parmi les principales sources de l'augmentation de la circulation nommées par les répondants (81 et 57 % respectivement).

Les impacts occasionnés par l'augmentation du transport (surtout du transport lourd) doivent être considérés comme indissociables des activités minières. D'un point de vue de santé publique, l'augmentation du transport en ville due à la présence de la mine contribue certainement à détériorer l'ambiance sonore et la qualité de l'air à Malartic. De plus, l'augmentation de la densité de véhicules en ville entraîne potentiellement une augmentation des risques d'accident. Le Ministère des Transports, de la mobilité durable et de l'électrification des transports (MTMDET) semble soutenir une position similaire, sans pouvoir exiger une voie de contournement³⁹.

Dans le contexte de Malartic, où des dépassements de norme sont toujours enregistrés au sujet du bruit, une voie de contournement présente plus d'avantages qu'une déviation. Ne serait-il pas judicieux, en tant que mesure d'atténuation, d'éloigner autant que possible de la ville un maximum de véhicules?

Recommandation 14 :

La balance des avantages et inconvénients d'une voie de contournement versus une déviation n'a pas été réellement pesée lors de l'évaluation des impacts. Nous recommandons que le promoteur refasse cette section de l'étude et qu'il opte pour l'option qui s'avère la plus avantageuse pour la population de Malartic.

³⁸ WSP (2016). *Suivi du milieu social à la phase d'exploitation – Sondage 2016*, Volume 1 – Rapport principal, Rapport réalisé pour Mine Canadian Malartic, 104 p.

³⁹ MTMDET (2016). *Projet d'agrandissement de la mine aurifère Canadian Malartic et de déviation de la route 117 à Malartic : réponses du MTMDET aux questions complémentaires du 29 juin 2016* (DQ10, n^{os} 1 à 3), 3 p. [En ligne] http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/mine_aurifere_malartic/documents/DQ10.1.pdf (page consultée le 7 septembre 2016).

Ceci termine notre avis sur l'acceptabilité du projet d'extension de la fosse aurifère Canadian Malartic et de déviation de la route 117. N'hésitez pas à communiquer avec les soussignés pour toute question ou tout complément d'information. En espérant le tout conforme à vos attentes, veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments distingués.

Module santé environnementale,



Stéphane Bessette, M. Env.,
Chef d'équipe et conseiller
Stephane_bessette@ssss.gouv.qc.ca



Frédéric Bilodeau, Ph D., M. Env.
Conseiller
Frederic_bilodeau@ssss.gouv.qc.ca

SB/FB/

c.c : Dre Lyse Landry, Directrice santé publique, CISSSAT
M. Paul-Georges Rossi, ministère de la Santé et des Services sociaux