



Malartic, le 18 août 2016

TRANSMISSION PAR COURRIEL

M. Maxandre Guay Lachance
Coordonnateur du secrétariat de la commission
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Objet : Projet d'agrandissement de la mine aurifère Canadian Malartic et de déviation de la
route 117 à Malartic
Réponses aux questions complémentaires du 12 août 2016 (DQ21, n^{os} 1 à 20)

Monsieur Guay Lachance,

Vous trouverez joint à la présente, les réponses de la mine Canadian Malartic aux questions complémentaires reçues le 12 août 2016.

Nous demeurons disponibles pour répondre à toute question de la Commission.

Je vous prie d'agréé, Monsieur Guay Lachance, l'assurance de notre sincère considération.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Christian Roy".

Christian Roy, ing.
Directeur de projet Extension de Canadian Malartic et déviation de la 117

p.j. (1)

Réponses aux questions complémentaires du 12 août 2016 (DQ21, n^{os} 1 à 20)

1. Pour les années 2014 et 2015, veuillez fournir les montants correspondant aux achats totaux en biens et services effectués par mine Canadian Malartic ainsi que le montant des achats en Abitibi-Témiscamingue et à Malartic spécifiquement.

Le tableau suivant donne les montants correspondant aux achats en biens et services effectués par la mine Canadian Malartic à Malartic, en Abitibi-Témiscamingue et à l'extérieur de ces deux régions.

	2014	2015	Total
Malartic	66 370 593	67 493 008	133 863 601
Abitibi-Témiscamingue	154 885 840	174 715 733	329 601 573
Autres	223 427 852	245 386 341	468 814 193
Total	444 684 285	487 595 082	932 279 367

2. Pour les années 2011 à 2015, veuillez produire un tableau présentant les contributions de la mine Canadian Malartic aux revenus du Québec et du Canada. En plus des montants totaux, et de façon non exclusive, veuillez préciser ces sommes pour l'impôt sur le revenu, les taxes sur la masse salariale (part de l'employeur et séparément part des employés), les redevances minières, celles sur l'eau, celles sur les résidus miniers et pour les baux miniers d'exploration.

Le tableau suivant donne les contributions de la mine Canadian Malartic aux revenus du Québec et du Canada pour les années 2011 à 2015. Actuellement nous ne payons aucun impôt sur le revenu tant au provincial qu'au fédéral puisque l'amortissement de l'investissement initial pour la construction du projet est toujours en cours. Nous planifions commencer à payer de l'impôt sur le revenu, tant au provincial qu'au fédéral dès 2018. Prendre note que ces montants sont la contribution attribuable à la mine Canadian Malartic, ils n'incluent pas les contributions des différents contracteurs ou fournisseurs qui travaillent sur notre site.

QUÉBEC	2011	2012	2013	2014	2015	Total
impôts sur le revenu	-	-	-	-	-	-
taxes sur la masse salariale - employé	13 856 471	18 349 767	14 827 396	31 905 017	15 412 060	94 350 711
taxes sur la masse salariale - employeur	4 675 151	6 412 726	5 741 067	8 817 482	5 903 775	31 550 201
redevances minières	-	-	-	15 000 000	15 000 000	30 000 000
redevances sur l'eau	-	17 692	14 434	15 670	15 284	63 080
redevances sur les résidus miniers	-	-	-	-	-	-
baux miniers d'exploration	43 917	47 814	27 678	17 483	33 876	170 767
Total	18 575 538	24 827 998	20 610 575	55 755 652	36 364 996	156 134 759
CANADA	2011	2012	2013	2014	2015	Total
impôts sur le revenu	-	-	-	-	-	-
taxes sur la masse salariale - employé	11 649 435	14 765 887	11 163 757	31 556 619	12 055 539	81 191 236
taxes sur la masse salariale - employeur	472 548	620 616	691 794	856 973	777 126	3 419 057
Total	12 121 983	15 386 503	11 855 550	32 413 592	12 832 666	84 610 294

3. Pour les années 2011 à 2015, outre les montants versés au Fonds Essor et ceux en Dons et commandites, quelles ont été les sommes versées dans la catégorie Éducation et bourses d'études, ainsi que dans des Chaires de recherche? (voir Rapport DD 2015, p. 30). Pour les Chaires, veuillez distinguer les montants de nature philanthropique des contrats de recherche.

Le tableau suivant donne les sommes versées dans la catégorie Éducation et bourses d'études ainsi que les sommes investies dans les Chaires de recherche. De plus, nous avons ajouté à titre informatif, les montants correspondants aux salaires versés aux stagiaires de niveaux professionnel, collégial et universitaire pour chacune de ces années.

	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Éducation (salaire des stagiaires)	488 250	661 500	775 500	676 500	561 000	3 162 750
Bourses d'étude	1 000	14 833	2 481	8 131	29 200	55 644
Chaires de recherche - philanthropique	8 000	55 000				63 000
Chaires de recherche - contrat de recherche	552 152	423 776	509 007	773 507	1 145 368	3 403 810
Total	1 049 402	1 155 109	1 286 988	1 458 138	1 735 568	6 685 204

4. Pour chacune des années de 2011 à 2015, à combien estimez-vous les coûts d'opération ou les investissements qui sont rattachés au fait que la mine Canadian Malartic soit installée et opère en milieu urbain?

Le tableau suivant donne l'estimation des coûts d'opération et des investissements qui sont rattachés au fait que la mine Canadian Malartic est installée et qu'elle opère en milieu urbain. Nous considérons que ce tableau dresse un portrait minimum des coûts de production réels attribuables à notre proximité avec la ville de Malartic. Par exemple, ils n'incluent pas le bureau des relations avec la communauté, le développement du guide de cohabitation ni son l'application de celui-ci.

	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Coûts d'opération et investissements	3 979 946	11 985 477	9 355 219	7 479 619	13 544 317	46 344 578
Total	3 979 946	11 985 477	9 355 219	7 479 619	13 544 317	46 344 578

5. Il y a une disparité entre les avis de non-conformité transmis par le MDDELCC (DB27) et ceux répertoriés au tableau S2QC-17 de PR5.2.1 pour les sautages non conformes. Veuillez déposer une mise à jour des non conformités des activités de sautage jusqu'aux derniers avis reçus du ministère en 2016.

La disparité entre les avis de non-conformité transmis par le MDDELCC (DB27) et les sautages non conformes présentés au tableau S2QC-17 de PR5.2.1 s'explique par le fait que ces deux documents présentent, de façon différente, l'information en lien avec les sautages non conformes.

Les avis de non-conformité déposés par le MDDELCC couvrent la période allant du 26 septembre 2008 au 19 avril 2016 tandis que le tableau S2QC-17 présente les sautages non conformes de mai 2011 à mai 2015.

Le tableau S2QC-17 a été préparé dans le but de présenter, lorsqu'il a été possible de l'identifier, la ou les causes du sautage non conforme. Le document DB27, quant à lui, regroupe les avis de non-conformité qui ont été émis suite à des sautages non conformes et, à l'occasion, le MDDELCC regroupe dans un seul et même avis de non-conformité tous les sautages non conformes d'un même mois. Vous trouverez à l'annexe A de ce document la liste des non-conformités en lien avec les sautages.

Mise à jour du plan minier

Les documents les plus récents de l'étude d'impact sont datés de mars 2016 (PR3.3 et PR3.3.1). Les paramètres du projet qui y sont présentés découlent du plan minier de décembre 2014. Pendant la première partie de l'audience, vous avez déposé une nouvelle version du plan minier mise à jour en 2016 (le document DA24). Afin de disposer d'une mise à jour la plus récente possible de la description du projet, la commission vous demande de lui fournir une série d'informations factuelles tenant compte du nouveau plan minier de 2016.

6. La fin de l'exploitation

À plusieurs endroits dans la documentation, il est indiquée que l'exploitation se poursuivrait jusqu'en 2028. Le plan minier de 2014 présenté dans le tableau 8-3 du résumé de l'étude d'impact (PR3.3, p. 136) s'étend de 2015 à 2028 et il indique qu'en 2028 il n'y aurait aucune extraction de minerai ni de stériles. La nouvelle version du plan minier (DA24) couvre la période 2016 à 2026 et la colonne « Total » à la droite du tableau ne tient donc pas compte des années 2027 et 2028.

- a. Quelle est la date prévue de la fin de l'exploitation du plus récent plan minier ? Est-ce 2028, 2027 ou 2026 ?

2026

- b. Qu'est-ce qui est prévu pour les années 2027 et 2028 ?

Aucun minage n'est prévu au-delà de 2026 selon le plan minier 2016.

- c. Au besoin, veuillez compléter le tableau du document DA24 en y incluant les années 2027 et 2028.

Le tableau est complet tel que présenté dans le document DA24.

- d. Indiquer à quel rythme répond la révision du plan minier et combien de révisions sont prévisibles d'ici la fin de l'exploitation.

Typiquement, le plan minier « vie de mine » est révisé chaque année et les exercices budgétaires annuels couvrent une période de trois ans. Par conséquent, on peut prévoir que le

dernier plan minier sera produit en 2025. Il peut arriver des situations plus sérieuses, par exemple une chute importante du prix de l'or, qui obligerait la mine à refaire son plan minier en cours d'année.

7. Les paramètres du projet

Pour chacun des paramètres de la liste suivante, veuillez fournir

- a. une valeur de la situation actuelle (correspondant à 2016) et
- b. la valeur prévue à la fin de la période d'exploitation selon le nouveau plan minier :
 - Quantité d'or produite (depuis le début de la mine)
 - a) 2,5 M onces produites depuis le début de la mine et 4.4 M onces restent à produire dans la fosse Canadian Malartic actuelle.
 - b) L'extension Barnat et la fosse Jeffrey ajoutent 3,1 M onces et chiffrent donc à 7,5 M onces les onces à produire.
 - Dimensions de la fosse (volume, superficie, profondeur maximale)
 - a) Fosse CM : 111,3 M m³, 147 hectares, 370 m de profondeur maximale
 - b) Extension Barnat : 108,5 M m³, 96 hectares, 340 m de profondeur maximale
 - Quantité de roc excavé (depuis le début de la mine en Mt)
 - a) 286 Mt ont été extraites depuis le début de la mine et 324 Mt de roc restent à extraire dans la fosse Canadian Malartic actuelle
 - b) L'extension Barnat et de la fosse Jeffrey ajoutent 307 Mt et chiffrent donc à 631 Mt le tonnage de roc total à extraire.
 - Taux d'excavation actuels et pour le projet d'agrandissement (valeur journalière moyenne et maximale)
 - a) La moyenne de tonnage de roc extrait par jour entre le 1 janvier 2016 et le 31 juillet 2016 est de 171 kt/j.
 - b) Basé sur le plan minier 2016 (LOM 2016), le taux d'extraction moyen du roc sera de 183 kt/j dans la fosse Canadian Malartic et l'extension Barnat. Au moment de miner la fosse Jeffrey, elle sera exploitée à un taux moyen de 25 kt/j de roc durant les quelques mois de son exploitation, ce qui chiffrera le taux moyen d'extraction de roc à 208 kt/j. Cependant, il faut aussi tenir compte du mort-terrain à excaver pendant les premières années du projet. À ce moment, les tonnages journaliers extraits de mort-terrain atteindront une moyenne de 26 kt/j portant le total extrait à une moyenne de 234 kt/j de roc et de mort-terrain. En ce qui a trait au maximum extrait par jour, il demeure très difficile d'estimer un tonnage maximal puisque, comme pour l'usage du minerai,

l'excavation du roc dans la fosse n'est pas un processus stable. Nous vous référons aux réponses de la question 51 de la première série de questions ainsi qu'à la réponse de la question 76 de la seconde série de questions et à la lettre de M. Christian Roy datée du 18 août 2016 adressée à la Commission pour plus de détails concernant les taux d'extraction maximum. Nous sommes d'avis que le maximum de tonnes extraites doit être sur une base annuel et non sur une base journalière.

- Quantité de stériles produite (depuis le début de la mine en Mt et en Mm³)
 - a) 203 Mt (73M m³) de stérile ont été extraites depuis le début de la mine et 189 Mt (69M m³) restent à extraire dans la fosse Canadian Malartic actuelle.
 - b) L'extension Barnat et de la fosse Jeffrey ajoutent 229 Mt (83M m³) et chiffrent donc à 418 Mt (152M m³) le tonnage de stérile total à extraire.

- Dimensions de la halde à stériles (tonnage, volume, hauteur maximale atteinte, superficie couverte)
 - a) La superficie totale de la halde à stérile actuelle est de 220 hectares, sa capacité globale est de 306 Mt et de 156 Mm³. L'élévation maximale atteinte actuellement est de 400 m. L'élévation maximale s'élève à 420 m.
 - b) La superficie totale de la halde à stérile planifiée selon le LOM 2016 est de 475 hectares, sa capacité globale incluant la portion actuelle est de 571Mt et de 291 Mm³. L'élévation maximale s'élève à 420 m dans sa portion ouest et à 370 m dans son prolongement Est.

- Quantité de résidus produite (depuis le début de la mine en Mt et en Mm³)
 - a) 83 Mt de résidus ont été produites depuis le début de la mine et 136 Mt restent à produire dans la fosse Canadian Malartic actuelle.
 - b) L'extension Barnat et la fosse Jeffrey ajoutent 77 Mt et chiffrent donc à 213 Mt le tonnage de résidus total.

- Dimensions du parc à résidus (tonnage, superficie, épaisseur maximale atteinte, longueur de digues)
 - a) Le tonnage de résidus stockés en date de juillet 2016 est de 83 Mt, l'aire de stockage des résidus a une superficie de 444 hectares, l'épaisseur maximale de résidus est de 34 m environ et le périmètre de l'aire de stockage totalise 11 km.
 - b) À la fin de l'exploitation, il est prévu que le tonnage de résidus stockés soit de 190 Mt environ, que l'aire de stockage des résidus ait une superficie d'environ 550 hectares (637 hectares en incluant les talus des bermes), que l'épaisseur maximale de résidus soit d'environ 47 m et que le périmètre de l'aire de stockage totalise près de 13 km.

- Quantités de stériles et de résidus déposés dans la fosse à la fin de l'exploitation selon les plus récentes évaluations du plan (tonnages, superficies et épaisseurs) et espace épargnée en surface (superficies supplémentaires requises de halde et parc s'il n'y avait pas d'entreposage dans la fosse)
 - a) Selon les estimations du plan minier de juin 2016, le potentiel de déposition dans la fosse se chiffre entre 150 et 200 Mt de stérile et entre 50 et 100 Mt de résidus. Les détails de la méthode de déposition restent à établir, toutefois, on peut estimer que le remplissage pourrait atteindre l'élévation 210 et s'étendrait sur toute la superficie de ce banc de la fosse Canadian Malartic soit environ 80 hectares.
 - b) Le stérile qui ne sera pas déposé sur la halde. S'il devait y être, il n'y aura aucun impact sur la superficie de la halde cependant la hauteur de déposition dans la portion Est s'élèverait à 420 m. De façon semblable, la superficie de l'aire de stockage des résidus ne sera pas réduite par la déposition de résidus dans la fosse, mais sa hauteur finale sera inférieure si 50 à 100 Mt de résidus sont déposés dans la fosse.

8. Le budget et les emplois

- a. Vous indiquez d'une part que « avec le projet il est prévu des dépenses supplémentaires de l'ordre de 2,5 G\$ pour l'exploitation de l'extension » (PR3.3, p. 88) et d'autre part que les dépenses d'opérations sont de 442 M\$/an (DA9, p. 36). Ces valeurs sont-elles encore à jour ?

Oui, l'ordre de grandeur est toujours d'actualité.

À quoi correspond le 2,5 G\$?

Le montant cité de 2,5 G\$ provient d'un rapport de KPMG-Secor produit le 14 avril 2014 (PR3.2 Annexe 6-1, pages 6 et 7). Cette somme représente une estimation des dépenses d'opération pour la durée du projet de l'extension.

Quel est le montant du budget global du projet d'agrandissement de la mine et de déviation de la 117 ?

Le budget global du projet est de 191 M\$, soit 50 M\$ pour la déviation et de 141 M\$ pour l'extension de la mine.

- b. Vous indiquez que les « dépenses additionnelles de construction [...] permettront de soutenir l'équivalent de 420 emplois à temps plein pour la durée des travaux reliés à la construction de la Déviation » (PR3.3, p. 88). Combien d'emplois directs et combien d'emplois indirects attribuez-vous au volet déviation du projet ?

Une précision doit être apportée à la phrase. Les 420 emplois de construction de la Déviation incluent également les emplois de construction de la restauration (d'après KPMG - avril 2014), qui se divisent de la manière suivante :

- Emplois construction de la Déviation : 388 emplois (218 directs et 170 indirects);
- Emplois construction pour la restauration : 32 emplois (18 directs et 14 indirects).

9. La mise à jour du Plan de restauration

Dans le résumé de l'étude d'impact daté de mars 2016 (document PR3.3), il est indiqué que la dernière mise à jour du Plan de restauration avait été déposée en 2014 et révisée en octobre 2015 à la suite de questions du MERN et du MDDELCC. La version du 23 octobre 2015 se trouve dans l'annexe S2QC-82 des réponses à la deuxième série de questions de l'étude d'impact (PR5.2.1) sous le titre « Documents divers demandés ».

- Disposez-vous d'une mise à jour du Plan de restauration ajustée aux nouvelles données du plan minier de 2016 ? Si oui, veuillez la déposer. Sinon, quand prévoyez-vous faire la prochaine mise à jour du Plan de restauration ?

La dernière mise à jour du plan de restauration est la version du 23 octobre 2015 qui se retrouve dans l'annexe S2QC-82 des réponses à la deuxième série de questions de l'étude d'impact (PR5.2.1). Les plans miniers sont un processus interne de réajustement annuel des opérations et le plan de restauration n'est pas mis à jour à chaque fois. La Loi sur les mines prévoit la mise à jour d'un plan de restauration à tous les cinq ans, à moins de présenter un nouveau projet, ce qui explique la présentation d'un plan le 23 octobre 2015 lequel tient compte du projet d'extension.

Mise à jour sur le rabattement de la nappe

10. Rabattements simulé et mesuré

Dans l'étude d'impact, vous présentez une figure du rabattement de la nappe, la figure S2QC-72d (PR5.2.1, p. 99), qui illustre le rabattement prédit et le rabattement mesuré à l'automne 2014. Lors de l'audience publique, le 16 juin 2016, en après-midi (M. Christian Roy, DT5, p. 122), vous avez présenté une figure similaire qui illustre les deux mêmes paramètres (DA37).

- a. Sur quelles données est basé le rabattement mesuré de cette dernière figure ?

Le rabattement mesuré qui est illustré sur la figure présentée le 16 juin 2016 (DA37) est basé sur les données de niveau d'eau souterraine mesurées à l'automne 2015.

- b. Qu'est-ce qui explique les différences entre les deux figures ?

Ces différences entre les deux versions de la figure illustrant le rabattement s'expliquent principalement par la différence de la mesure du rabattement observé au puits d'observation PZ-11-22R. Ce puits, qui est situé à quelques mètres de la bordure de la fosse Canadian Malartic,

indiquait un rabattement d'un peu moins de 5 m à l'automne 2014 et d'un peu plus de 7 m à l'automne 2015. De plus, un ajustement mineur a été apporté à la méthodologie d'interpolation qui a été utilisée pour les données de 2015, afin de tenir compte de l'orientation est-ouest des ouvertures souterraines qui peuvent influencer le rabattement. Finalement, seuls les rabattements de plus de 3 m sont illustrés pour l'automne 2015, car les rabattements de 1 m à 2 m ne sont pas considérés comme étant significatifs pour leur comparaison avec le rabattement prédit. Par ailleurs, ces différences entre les deux illustrations ne changent pas leur but premier qui est de démontrer que les rabattements observés sont beaucoup plus faibles que ceux qui ont été prédits par le modèle numérique, celui-ci ayant été construit sur la base d'hypothèses prudentes.

Utilisation de la fosse comme aire d'accumulation

11. Les quantités de stériles et de résidus à enfouir

Vous indiquez que « Golder a été mandatée afin d'évaluer l'utilisation potentielle de la fosse comme aire d'accumulation et les résultats sont présentés dans un memorandum technique » (PR3.1, p. 8-207). Dans ce memorandum, Golder précise que « selon les informations transmises par CMGP, il est envisagé d'entreposer de 150 à 200 Mt de roches stériles et de 50 à 100 Mt de résidus dans la fosse (PR3.2, annexe 8-3, p. 12).

- a. Comment CMGP a-t-elle établi les quantités de résidus et de stériles à entreposer dans la fosse ? Préciser comment elles ont été calculées ?

Le potentiel de déposition des stériles dans la fosse Canadian Malartic a été évalué suivant les tonnages de stériles restant à extraire dans l'extension Barnat une fois le minage de la fosse Canadian Malartic complété. Il correspond aux stériles extraits de l'extension Barnat pour les années 2022 à 2026 du plan minier 2016, soit 165 Mt.

Le potentiel de déposition des résidus a été évalué suivant les mêmes prémisses, soit pour l'usinage restant une fois le minage de la fosse Canadian Malartic complété, de 98 Mt de résidus selon le plan minier 2016.

- b. Quel serait la fourchette de la quantité totale de matériaux à enfouir (stériles + résidus) et celle du ratio prévu de stériles et de résidus.

L'énoncé des quantités à entreposer en fosse présente une bonne marge d'imprécision (du simple au double pour les résidus et de $\pm 33\%$ pour les stériles).

L'énoncé des quantités à entreposer en fosse présente une bonne marge d'imprécision (du simple au double pour les résidus et de $\pm 33\%$ pour les stériles).

- c. Pourquoi l'estimation des quantités à entreposer varie-t-elle autant ?

L'estimation de 165 Mt de stériles déposés dans la fosse Canadian Malartic évaluée suivant le plan minier 2016, représente un potentiel de déposition. Selon ce plan, l'exploitation de la fosse Canadian Malartic se termine au cours de l'année 2021 et la quantité de stériles extraite de l'extension Barnat pour les années 2022 à 2026 est estimée à 165 Mt. Cependant, d'une part, une portion des stériles extraits au cours de 2021 pourrait être déposée dans la fosse malgré que le minage ne soit pas tout à fait terminé. D'autres opportunités de déposition pourraient également être identifiées, offrant ainsi un potentiel supérieur à 165 Mt, voir 200 Mt. D'autre part, une portion des stériles extraits de l'extension Barnat au-delà de 2021 pourrait être utilisée en priorité pour la restauration progressive du site, si bien que la quantité totale déposée dans la fosse pourrait être réduite à 150 Mt.

Le potentiel de déposition des résidus de 98 Mt selon le plan minier 2016 représente un potentiel, arrondi à 100 Mt. La déposition de résidus au cours de l'année 2021 n'est pas envisagée, il est donc peu probable de déposer d'avantage de résidus dans la fosse Canadian Malartic. D'une autre part, il est envisagé qu'une portion des résidus puisse être utilisée dans le recouvrement des aires à restaurer, aussi la quantité déposée dans la fosse pourrait être réduite.

- d. Depuis le mémorandum technique de novembre 2014, les quantités de stériles et de résidus à entreposer ont-elles été évaluées avec plus de précision ? Quelles en sont les évaluations actuelles ? Sinon, à quel moment prévoyez-vous pouvoir les préciser ? Et quels seront les facteurs qui permettraient de déterminer plus précisément les quantités de stériles et de résidus qui resteraient dans la fosse ?

Les quantités de stériles et de résidus à entreposer sont toujours évaluées de la même manière et découlent des quantités minées et usinées estimées dans le plan minier révisé annuellement. Tel qu'expliqué au point c, les potentiels de déposition dans la fosse dépendent de la date de fin d'exploitation de la fosse Canadian Malartic et des besoins de matériel du plan de restauration.

La figure 3 du mémorandum (PR3.2, annexe 8-3) montre que les stériles et résidus pourraient être entreposés dans la partie ouest de la fosse jusqu'à un niveau de 250 m tandis que l'envoyage de la fosse se ferait jusqu'au niveau de 308,5 m.

- e. Expliquer ce qui empêcherait d'entreposer davantage de stériles et de résidus dans la partie ouest de la fosse en y rehaussant leur accumulation au-dessus du niveau de 250 m. Jusqu'à quelle hauteur maximale l'accumulation pourrait-elle techniquement se faire dans la partie ouest de la fosse ?

Tout d'abord, il est important de préciser que le niveau du lac de fosse doit être maintenu à une élévation inférieure à l'élévation de l'eau souterraine dans le roc encaissant, celui-ci étant établi en fonction des conditions hydrogéologiques régionales. Il a été conclu que le niveau d'eau approximatif de 308,5 m peut être maintenu (écoulement gravitaire vers l'exutoire) et qu'il fournit le confinement requis, c'est-à-dire que les eaux souterraines s'écoulent en direction de la

fosse sur la totalité de son pourtour ce qui permet de fournir la protection des eaux souterraines pour un aménagement servant d'aire d'accumulation de stériles et de résidus.

L'image de la figure 3 présente le niveau de remplissage avec des résidus et des stériles de 250 m qui a été établi en utilisant le profil de la fosse fournit par le plan de minage et en supposant qu'un tonnage de stériles de 173 Mt et de résidus de 100 Mt seront mis en place, sans aucun remplissage des vides des stériles par les résidus. Ce scénario de remplissage représente donc, selon nous, la fraction supérieure de la fourchette actuelle de quantités totales potentiellement pouvant aller dans la fosse.

Selon le scénario plausible étudié, il y a donc une certaine marge de manœuvre en ce qui concerne le remplissage de la fosse car la colonne d'eau de plus de 50 m est relativement importante. Cependant, si plus de quantités de rejets deviennent disponibles pour mettre en place dans la fosse, il sera nécessaire d'évaluer la hauteur de la colonne d'eau. Celle-ci doit être évaluée en termes de sa capacité de fournir un recouvrement aqueux suffisant pour prévenir les impacts potentiels sur la qualité d'eau dans la fosse et d'eau de surface.

Vous indiquez que l'entreposage en fosse des stériles et résidus permet de « réduire les dimensions des aires d'accumulation de surface pour l'entreposage des stériles et résidus, et ainsi minimiser l'occupation des milieux naturels » (PR3.1, p. 8-92).

- f. Veuillez nous indiquer les superficies moyennes réduites ou évitées de halde et de parc pour chaque tonne de stériles et de résidus qui seraient entreposée dans la fosse.

L'effet de l'entreposage de stériles et de résidus dans la fosse réduit la hauteur de la halde à stériles et du parc à résidus. Toutefois, l'empreinte au sol de chacun demeure inchangée.

Les acquisitions et le guide de cohabitation

12. Veuillez préciser si les 12 acquisitions pour les activités passées et actuelles de la mine sont comprises dans les 18 acquisitions réalisées durant la période 2011-2015.

Les 12 acquisitions pour les activités passées et actuelles de la mine mentionnées dans le document PR3.1 page 3-2, au paragraphe 3.1.1 sont incluses dans les 18 acquisitions réalisées durant la période 2011-2015 mentionnées dans la présentation DA 12 p.10.

13. Le promoteur tient des « portes ouvertes » jusqu'au 19 août 2016 afin d'informer et échanger directement avec la population sur le guide de cohabitation.
- a. Ces portes ouvertes visent-elles les individus ou s'adressent-elles aussi à des groupes particuliers comme au Comité de citoyens de la Zone Sud de la voie ferrée

Ces portes ouvertes, tenues conjointement par les trois organisations du Groupe de travail, sont destinées à tous les citoyens, organismes et groupes de Malartic. Des représentants du

CCZSVFM sont venus, sur une base individuelle, rencontrer des membres de chacune des organisations du Groupe de travail pour obtenir de l'information. Nous rencontrons également des organisations représentant des citoyens qui ne peuvent se déplacer aux portes ouvertes, tels le Groupe Soleil (santé mentale), Tables des aînés, CHSLD, CLSC, etc.

- b. Depuis l'annonce des modifications apportées au Guide de cohabitation, CMGP ou le Groupe de travail a-t-il rencontré ce comité de citoyens en privé? Quels ont été les propos de cette rencontre?
 - a. Des rencontres informelles ont eu lieu entre des représentants du CCZSVFM et du Groupe de travail. Les échanges ont porté sur :
 - Le montant des compensations;
 - Le recours collectif;
 - L'acquisition de maisons.
 - c. Les portes ouvertes contribueront-elles à apporter des modifications supplémentaires au Guide de cohabitation?
 - a. Des ajustements dans l'application du Guide pourront être apportés, comme par exemple le délai où les gens doivent habiter dans leur demeure pour être admissible à l'acquisition. Cet ajustement vise à éviter des situations indésirables rapportées par des locataires.
 - b. Le Groupe de travail ne prévoit pas de changement majeur, tel que la modification des montants de compensation ou l'acquisition à la valeur de remplacement, compte tenu :
 - de la consultation exhaustive réalisée en amont;
 - de l'avis du groupe d'experts qui ont révisé les travaux du Groupe, dont les commentaires issus de la consultation sur la version préliminaire du Guide;
 - en date du 16 août 2016, 872 personnes ont été rencontrées dans le cadre des portes ouvertes et la grande majorité des gens sont favorables aux compensations et conditions du Guide. En ce sens, 72% des citoyens qui sont venus à notre rencontre se disent favorables aux compensations offertes versus 5% qui y sont défavorables. De tous les citoyens rencontrés, 58% proviennent du sud;
 - que la valeur de remplacement n'est pas la solution envisageable à Malartic, puisqu'elle encourage le départ des citoyens;
 - du consensus au Groupe de travail et de l'écho favorable dans la communauté à l'engagement de travailler à la revitalisation du quartier sud, incluant les résidences, afin de régler à la base le problème historique de désuétude économique à Malartic et de faire de ses citoyens des gagnants d'y habiter.
14. Le groupe de travail mentionne que la priorisation par la notion de vulnérabilité a été retirée de la dernière version du guide de cohabitation et que l'acquisition est accessible à l'ensemble des résidents de la zone A possédant une résidence principale.
 - Veuillez préciser si le budget du programme d'acquisition a été revu et détailler l'échéancier d'utilisation.

- L'acquisition est offerte du 1^e septembre 2016 au 31 août 2018, dans le cadre des activités actuelles de la mine. Si le Projet Extension Malartic est autorisé, la période sera prolongée de 2 ans, soit jusqu'au 31 août 2020.
- CMGP s'est engagée à acquérir toute les résidences principales, dont les propriétaires soumettraient leur demande, sans restriction budgétaire. En date du 16 août 2016, 64 citoyens rencontrés (sur un total de 872) dans le cadre des portes ouvertes ont démontré de l'intérêt envers l'option d'acquisition proposée dans le Guide. Les deux principales raisons évoquées sont :
 - o l'opportunité de vendre sans casse-tête pour acheter une autre propriété répondant davantage à leurs besoins (taille de la demeure, emplacement géographique, etc.);
 - o le souhait de changer de quartier en raison de tensions avec les voisins.
- Comment le groupe de travail prévoit faire l'analyse et la priorisation du traitement des demandes reçues?
 - Les demandes seront traitées selon l'ordre de réception.
 - Toute situation particulière, telle qu'une demande de traitement urgent, sera analysée de façon non-nominative par le Comité de révision, formé d'un membre de la Ville de Malartic, du Comité de suivi et de CMGP. Ce Comité se réunira une fois par mois, pendant les 3 premiers mois de mise en œuvre du Programme, et au besoin par la suite.
 - Les décisions du Comité de révision seront communiquées pas écrit aux requérants.
 - Le Comité de révision rendra publique la synthèse des règlements de situations particulières, le cas échéant.
- Quel sera le traitement donné aux demandes reçues après l'épuisement éventuel du budget prévu?

Toutes les demandes soumises dans les délais prescrits et cadrant dans les *Lignes directrices pour l'acquisition*, seront acceptées. Il n'y a aucune limite budgétaire à l'acquisition.

Le climat sonore

15. Dans son évaluation préliminaire de l'exposition de la population de Malartic au bruit environnemental en 2012-2013, l'INSPQ analyse, entre autres, la proportion de nuits avec plus de 15 évènements bruyants dépassant 60 dBA (LAFmax) et la proportion de nuits dépassant 40 dBA, pour le bruit de toutes sources confondues ainsi que pour le bruit des activités de la mine. Quel est l'avis du promoteur des résultats obtenus compte tenu que vous estimez que le bruit de la mine est régulier (DQ7.1, p. 40)?

En ce qui concerne le LAFmax, cet indice est déjà étudié dans le cadre normatif applicable (NI98-01). Toutes les observations démontrent que les cas où LAFmax \geq 60dBA sont attribuables à des sources sonores externes à la mine et qui se produisent à proximité de nos stations. Concernant le

graphique présenté à la page 38 du document de l'INSPQ, l'avis de CMGP est que le graphique démontre une majorité de nuits avec plus de 15 événements bruyants dépassant 60 dBA (LAFmax) qui sont en lien avec des sources externes à la mine (véhicules, véhicules récréatifs ou équipements divers, activités humaines, faune, bruit d'origine naturelle), et qui n'ont pas de lien avec les opérations minières.

En se basant sur le graphique présenté à la page 37 du document de l'INSPQ, CMGP est d'avis que l'ambiance sonore dans la ville dépasse 40 dBA (Laeq, 1h) pour une majorité des nuits, et ce, même en excluant la contribution des opérations minières (données annotées). CMGP ne nie pas que sa contribution peut dépasser 40 dBA à certains moments dans la nuit et ce, principalement à la station B2 qui est située à proximité du site minier. Par contre, il est important de mentionner que les données de l'INSPQ démontrent que pour toutes les stations, incluant la station de bruit résiduel, le seuil Laeq,1h 40 dBA est dépassé la majorité des nuits et ce, sans la contribution des opérations minières. Le critère de 40 dBA suggéré par l'OMS doit donc être interprété en prenant en compte l'environnement sonore existant dans la ville.

16. À partir des données brutes (sans filtrage) du suivi du climat sonore de 2013 à 2015, veuillez dresser un portrait par point de mesure, de la proportion de nuits avec plus de 15 événements bruyants dépassant 60 dBA et de la proportion de nuits dépassant 40 dBA (Leq 1h).

Le fait de travailler directement avec des données brutes (sans filtrage) et sans faire d'analyse avancée des événements aux stations nous a permis d'extraire la proportion de nuits avec plus de 15 événements bruyants dépassant 60 dBA (LAFmax) ainsi que la proportion de nuits avec au moins un événement dépassant 40 dBA (Leq 1h). Les résultats obtenus sont présentés au tableau suivant. Étant donné que le travail est effectué avec des données brutes (sans filtrage), il est important de noter que les dépassements peuvent provenir de toutes sources sonores autour des stations sans distinction entre les activités minières et l'environnement sonore lié à la ville de Malartic.

Selon les informations recueillies :

- Une proportion de 55% à 95% des nuits présente 15 événements LAFmax>60dBA pendant la nuit. À BR, on note une évolution de 55% à 85% de cette proportion entre 2013 et 2016. Seule une analyse plus poussée permettrait d'établir les écarts entre les différentes stations et les différentes périodes à l'étude. Selon les observations passées, l'environnement immédiat de chacune des stations serait le premier élément à considérer dans cette analyse.
- Une proportion de 91% à 100% des nuits dépasse 40 dBA (Laeq,1h) au moins une fois pendant la nuit, autant à la station de bruit résiduel qu'aux stations de surveillance des activités de la mine B1, B2 et B3.

Tableau des proportions des dépassements de 2013 à 2016 à partir des données brutes

Synthèse des dépassements de 2013-2016 à partir des données brutes							
Année	Station	15 évènements LAFmax > 60dBA?			1 évènement Laeq,1h > 40 dBA?		
		Nb nuit avec dépassements	Nb nuit total	%	Nb nuit avec dépassements	Nb nuit total	%
2013 (avril à décembre)	B1	213	249	86%	233	249	94%
	B2	244	260	94%	259	259	100%
	B3	231	260	89%	236	260	91%
	Br	118	215	55%	214	215	100%
2014	B1	296	365	81%	359	365	98%
	B2	333	365	91%	364	365	100%
	B3	325	365	89%	362	365	99%
	Br	268	363	74%	359	363	99%
2015	B1	323	361	89%	361	361	100%
	B2	340	361	94%	361	361	100%
	B3	325	361	90%	359	360	100%
	Br	267	363	74%	359	362	99%
2016 (janvier à août)	B1	191	227	84%	223	227	98%
	B2	198	209	95%	209	209	100%
	B3	195	227	86%	221	227	97%
	Br	194	227	85%	224	227	99%

Les résultats de ce tableau incluent toutes les sources de bruit

Échantillonnage des puits des particuliers

17. Dans sa deuxième série de questions, le MDDELCC vous demandait de mesurer les paramètres pour lesquels l'état de référence du site excédait le critère RESIE ou le critère FC. Dans votre réponse, vous avez convenu d'y souscrire pour deux puits sur la route 117 au nord de Malartic et deux autres au sud, sur le chemin du lac Mourier et sur le chemin des Merles (PR5.1, QC-119, p. 171; PR5.2.1, S2QC-54, p. 69). Dans PR3.3, il est question d'un suivi sur 5 ans de 3 puits sur le chemin des Merles et de 4 puits sur la route 117. Dans la fiche synthèse déposée lors de l'audience publique, vous faites état d'un suivi systématique de la qualité de l'eau souterraine des puits domestiques, entamé en 2014 avec la collaboration avec l'UQAT, pour une période de 5 ans.

À la fin de 2015, 85 puits avaient été échantillonnés pour la hauteur de la nappe et des paramètres bactériologiques et physico-chimiques (DA74).

- Pouvez-vous clarifier vos obligations et engagements à l'égard de l'échantillonnage des puits des particuliers.
- Par ailleurs, dans la fiche synthèse, vous mentionnez que plus de la moitié des puits domestiques ont un système de traitement de l'eau. Puis vous élaborez sur la qualité de l'eau

(DA74, p. 2, paragraphes 2 et 3). Ces considérations concernent-elles la qualité de l'eau souterraine avant ou après le passage dans le système de traitement des particuliers?

Dans le cadre de notre suivi des puits des particuliers, nous avons effectué deux campagnes initiales d'échantillonnage afin de faire un état de la situation sur plus de 85 puits en décembre 2015, et sur plus de 100 puits en mars et avril 2016. Le tout dans un rayon de 7 km de la mine, soit le rayon d'influence possible de rabattement de la nappe phréatique identifié lors de l'étude d'impact de 2009. De plus, quatre de ces puits ont été instrumentés pour mesurer le niveau de la nappe en 2015. Tous les puits ont été échantillonnés selon une procédure reconnue par le ministère de l'Environnement, et ce, avant tout système de traitement. Donc, les données présentées à la fiche synthèse (DA74, p. 2, paragraphes 2 et 3) concernent la qualité de l'eau avant tout système de traitement.

Nous n'avons aucune obligation dans ce dossier. L'engagement de suivi des puits des particuliers sur une période de cinq ans se fera sur quatre puits de la route 117, sur quatre puits sur le chemin des Merles et sur un puits sur le chemin du Lac Mourier. Ce suivi inclut le niveau de la nappe phréatique ainsi que la qualité de l'eau souterraine. Nous conserverons les quatre puits actuellement instrumentés et nous ajouterons les manquants dans les prochaines semaines. Conditionnellement à l'acceptation des propriétaires des puits visés par ce suivi, la première campagne de cet engagement sur cinq ans débutera à l'automne 2016.

Qualité de l'eau retournée au milieu

18. Dans vos réponses à la deuxième série de questions et commentaires du MDDELCC, vous mentionnez que, depuis le début des opérations de la mine, la qualité de l'eau des galeries aurait toujours été conforme aux exigences de rejet à l'environnement et que vous envisagez, en période de surplus d'eau, de transférer celle des galeries directement au bassin de polissage pour rejet à l'environnement (PR5.2.1, p. 34). Les exigences de rejet à l'environnement sont-elles celles de la Directive 019 ou les OER?

Les exigences de rejet stipulées au Décret et aux Certificats d'Autorisation sont celles de la Directive 019. Il est aussi mentionné au Décret qu'après une période de cinq ans d'exploitation, la norme à respecter pour les matières en suspension passera de 15 mg/l à 7 mg/l à moins que CMGP ne démontre au MDDELCC que l'atteinte de cette norme n'est pas réalisable.

19. Dans les réponses à la première série de questions du MDDELCC, vous présentez une détermination des OER et des données de qualité de l'eau pour 2013 (PR5.1.1, Annexe QC-118). La commission vous demande de déposer les rapports trimestriels de suivi de l'effluent final (OER) pour 2014 et 2015.

Vous trouverez les rapports trimestriels 2014 et 2015 de suivi de l'effluent final à l'annexe B de ce document.

Il est à noter, tel que précisé dans les Lignes directrices pour l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique (ministère du Développement durable, Environnement et Parcs, 2008), l'utilisation des OER est soumise à certaines limites. Dans le cadre légal actuel, lorsqu'il existe, pour un contaminant donné, une norme définie, cette norme a préséance sur la norme qui pourrait être établie en tenant compte de l'OER. Dans l'industrie minière, l'utilisation des OER est assujettie aux dispositions prévues dans la Directive 019.

Qualité de l'atmosphère

20. Les scénarios présentés dans les différentes modélisations de l'étude d'impact ainsi que les bilans massiques relatifs à ces scénarios (DA44) montrent qu'une augmentation des émissions de particules en suspension est anticipée pour les prochaines années, advenant l'autorisation du projet. Comment ces augmentations se traduiraient-elles sur les concentrations de contaminants dans l'air ambiant de Malartic?

L'estimation des concentrations dans l'air ambiant de Malartic pour tous les scénarios a déjà été présentée dans le rapport de modélisation. Le rapport ainsi que toutes les cartes sont regroupés dans le document [PR5.1.1 Annexe QC-100](#).

En résumé, en termes de concentrations dans l'air ambiant, tous les scénarios de base (sans atténuation par l'arrêt sporadique d'équipement) dépassent, pour plusieurs contaminants, les normes ou les critères de qualité de l'atmosphère du MDDELCC. L'application de mesures de gestion additionnelle (scénario optimisé 1, 2 et 3) comprenant l'arrêt des opérations lorsque les conditions de dispersion sont non favorables permet de respecter les normes ou les critères en tout temps.

Il est important de mentionner, par ailleurs, que les modélisations demeurent des estimations faites avec des hypothèses très conservatrices et peu représentatives d'une opération minière qui est en mouvement et déplacement constant. Dans le cas présent, le fait que CMGP soit déjà en opération, depuis plusieurs années, permet d'obtenir des données de terrain crédibles qui permettent d'apprécier les incertitudes associées aux modélisations.

Au cours de la dernière année, CMGP a démontré que son plan intégré de gestion des émissions atmosphériques permet de contrôler efficacement les poussières.

Annexe A

Date	Objet ou description de la non-conformité	Période
20 mai 2010	Sautage non conforme	Sautage du 12 janvier 2010 (vent)
23 juillet 2010	Résultats des sautages	Sautage du 21 mai 2010
13 janvier 2011	Résultats sur le suivi des sautages pour le mois de décembre 2010 pour le projet minier aurifère Canadian Malartic	Sautages du 6 et 18 décembre 2010
15 février 2011	Résultats sur le suivi des sautages pour le mois de janvier 2011 pour le projet minier aurifère Canadian Malartic	Sautage du 27 janvier 2011
13 juin 2011	Résultats sur le suivi des sautages pour le mois de mai 2011 pour le projet minier aurifère Canadian Malartic	Sautages des 2 & 9 2011 (météo) Sautage du 24 mai 2011 (surpression)
8 juillet 2011	Résultats sur le suivi des sautages pour le mois de juin 2011 pour le projet minier aurifère Canadian Malartic	Sautage du 24 juin 2011
4 août 2011	Résultats sur le suivi des sautages pour le mois de juillet 2011 pour le projet minier aurifère Canadian Malartic	Sautage du 23 juillet 2011
23 novembre 2011	Résultats sur le suivi des sautages pour le mois de septembre 2011 pour le projet minier aurifère Canadian Malartic	Sautages du 17 et du 20 septembre 2011
20 janvier 2012	Résultat des sautages octobre 2011	Sautages 6 octobre (direction/vitesse vent) et 9 octobre 2011 (surpression)
16 février 2012	Résultats des sautages novembre 2011	Sautages du 17 novembre (vib./surpression) et du 20 novembre 2011 (vibration)
21 février 2012	Résultats des sautages décembre 2011	Sautage du 23 décembre 2011 (surpression)
23 février 2012	Résultats des sautages janvier 2012	Sautage du 13 janvier (vibration), des 24, 27 et 29 janvier 2012 (surpressions) et du 30 janvier (vent sud)
13 mars 2012	Résultats des sautages février 2012	Sautages du 3 et du 19 février 2012 (vibrations)
15 mars 2012	Sautage du 17 février 2012 avec émission de dioxyde d'azote	Sautage du 17 février 2012
12 avril 2012	Résultats des sautages en mars 2012	Sautage du 23 mars 2012 (vibration)
13 avril 2012	Sautage du 12 avril 2012 avec émission de dioxyde d'azote	Sautage du 12 avril 2012 (NO2)
15 mai 2012	Résultats des sautages en avril 2012	Sautage du 12 avril 2012 (surpression)
21 juin 2012	Projection de roches lors du sautage du 8 mai 2012	Sautage du 8 mai 2012
15 août 2012	Sautage du 10 août 2012 avec émission de dioxyde d'azote	Sautage du 10 août 2012 (NO2)
27 août 2012	Forage et sautage dans la zone 0 à 134 mètres de la rue de la Paix	Suite à la vérification du 16 août 2012
28 août 2012	Sautages non conformes en juin 2012	Sautage du 5 juin (surp. & > 6 sec.) Sautages du 13 juin (hors horaire) Sautage du 27 juin (> 6 secondes) Sautages des 5, 8, 13, 22 et 25 juin (>2/jour) Absence de panneaux dans la ville
6 septembre 2012	Plan de forage et de sautage - hauteur des bancs	Suite à la vérification du 16 août 2012
26 septembre 2012	Sautages non conformes en juillet 2012 et absence de panneaux d'avertissement aux entrées et au centre de la ville de ML	Sautage du 24 juillet (hors horaire et > 6 secondes) Sautage des 2, 4, 7, 16, 18, 24 et 26 juillet (2 sautages par jour) Absence de panneaux dans la ville
1 novembre 2012	Sautage exceptionnel du 27 octobre	Sautage du 27 octobre 2012 (surpression et NO2)
2 novembre 2012	Sautage du 16 octobre 2012 avec émission de dioxyde d'azote	Sautage du 16 octobre 2012 (NO2)
14 novembre 2012	Sautages non conformes en août 2012	Sautage du 9 août (hors horaire) Sautage des 1er, 3, 8, 11, 13, 23 et 28 août (2 sautages par jour) Absence de panneaux dans la ville
13 décembre 2012	Sautages non conformes en septembre 2012	Sautages 2, 14, 15, 19 et 29 septembre 2012 (>2 /jour) Sautage des 1er et 23 septembre 2012 (surpressions) Absence de panneaux dans la ville
20 décembre 2012	Émission de dioxyde d'azote lors des sautages du 28 et 29 octobre 2012	Sautages du 28 et du 29 octobre 2012
21 décembre 2012	Sautages non conformes en octobre 2012	Sautages des 5, 7, 12, 14, 16, 22, 28, 29 et 30 octobre 2012 (>2 /jour) Sautages des 24 & 25 octobre (vent sud) Absence de panneaux dans la ville
15 janvier 2013	Sautage du 21 décembre 2012 Chantier ouvert CM300-159	Sautage 21 décembre 2012
1 février 2013	Sautages non conformes en novembre 2012	Sautages 9, 16 & 24 novembre (>2/jour) Absence de panneaux dans la ville Sautages les 9, 16, 24 et 30 novembre 2012 (NO2)
4 février 2013	Sautages non conformes en décembre 2012	Sautage du 4 décembre (surpression) Sautages 4, 8, 10, 14, 21, 22, 27, 28 & 30 décembre (>2/jour) Sautages les 27 et 30 décembre (NO2) Absence de panneaux dans la ville
8 mai 2013	Sautages non conformes janvier 2013	Sautage 10 janvier 2013 (vibration) Sautages les 1, 8, 10,13, 19, 22, 26, 30 & 31 janvier (>2/jour) Absence de panneaux dans la ville Sautages les 6, 10, 19, 26 et 30 janvier 2013 (NO2)
14 mai 2013	Sautages non conformes février 2013	Sautages les 4, 7, 12, 15, 19 et 20 février 2013 (>2/jour) Absence de panneaux dans la ville Sautages les 7, 12 et 19 février 2013 (NO2)
15 mai 2013	Sautages non conformes mars 2013	Absence de panneaux dans la ville Sautages 5, 8, 11, 20, 21, 23 et 27 mars (NO2)

25 juin 2013	Sautages non conformes avril 2013	Absence de panneaux dans la ville Sautages les 1, 5, 9, 10, 16, 17, 18 et 24 avril (NO2)
27 juin 2013	Émission de dioxyde d'azote lors du sautage 300-161 (chantier SP 1.1) du 16 mai 2013	Sautage du 16 mai 2013 (NO2)
5 juillet 2013	Sautages non conformes Mai 2013	Sautage du 11 mai 2013 (vibration) Sautage du 23 mai 2013 (surpression) Absence de panneaux dans la ville Sautages du 21 et du 25 mai 2013 (NO2)
11 juillet 2013	Sautage du 18 juin 2013	Sautage le 18 juin 2013 (>2/jour)
6 septembre 2013	Sautages non conformes juin 2013	Sautage du 4 juin 2013 (surpression) Sautages les 4, 14 et 26 juin 2013 (NO2)
11 septembre 2013	Sautages non conformes juillet 2013	Sautage 24 juillet 2013 (vibration) Sautages les 15, 24 et 29 juillet 2013 (NO2)
18 octobre 2013	Sautages non conformes Août 2013	Sautages les 3, 13, 15, 22, 27 et 31 août 2013 (NO2)
14 novembre 2013	Sautages non conformes Septembre 2013	Sautages les 4 et 12 septembre 2013 (NO2)
22 novembre 2013	Sautage non conforme Octobre 2013	Sautage du 8 octobre 2013 (surpression)
25 novembre 2013	Sautage du 8 novembre 2013	Sautage du 8 novembre 2013 (vibration)
15 janvier 2014	Sautage non conforme Novembre 2013	Sautage du 28 novembre 2013 (NO2)
4 mars 2014	Sautages non conformes Décembre 2013	Sautages les 16, 21 et 28 décembre 2013 (surpression) Sautages les 18 et 22 décembre 2013 (NO2)
5 mars 2014	Sautages non conformes Janvier 2014	Sautages les 12, 25 et 31 janvier 2014 (NO2)
8 avril 2014	Sautage non conforme Février 2014	Sautage 20 février 2014 (surpression) Sautages les 22 et 24 février 2014 (NO2)
26 mai 2014	Sautage non conforme Mars 2014	Sautage du 5 et du 26 mars 2014 (surpression) Sautages les 1, 5 et 30 mars 2014 (NO2)
9 juin 2014	Sautage non conforme Avril 2014	Sautage du 1er avril 2014 (NO2)
19 juin 2014	Données de sautages pour la modification du chemin d'accès à la fosse au Nord-Est	Vérification du 23 mai 2014
8 juillet 2014	Sautage non conforme Mai 2014	Mai 2014 Surpression - 1 et 29 mai 2014 Vibrations - 11 mai 2014 NO2 - 5, 6, 26 et 27 mai 2014
22 juillet 2014	Projection de roches lors du sautage du 9 juillet 2014	Suite à l'inspection du 11 juillet 2014
9 octobre 2014	Sautages non conformes - Juillet 2014	Juillet 2014 Surpression - 15 juillet 2014 NO2 - 9, 15 et 23 juillet 2014
4 décembre 2014	Sautages non conformes - Août 2014	Août 2014 Vibration (14/08) NOx (7/08 et 10/08)
9 janvier 2015	Sautages non conformes - Septembre 2014	Septembre 2014 Vibrations - 6 septembre 2014 NO2 - 6, 10 & 23 septembre 2014
21 janvier 2015	Sautages non conformes - Octobre 2014	Octobre 2014 Surpression - 9 octobre 2014
22 janvier 2015	Sautages non conformes - Novembre 2014	Novembre 2014 Sautage du 17 novembre par vent sud et à une vitesse inférieurs à 15 km/h NOx - 6 et 28 novembre 2014
18 février 2015	Sautages non conformes - Décembre 2014	Décembre 2014 Sautages du 1er et du 6 décembre - Nox
10 mars 2015	Sautages non conformes - Janvier 2015	Janvier 2015 Sautage 16 janvier - Vibrations Sautages 16 et 24 janvier 2015 - NOx
12 mai 2015	Sautages non conformes - Février 2015	Février 2015 Sautage 10 am & 25 am - Surpressions Sautages 1 & 10 février 2015 - NOx
20 mai 2015	Sautages non conformes - Mars 2015	Mars 2015 Sautage 17 mars pm - Vibrations Sautages 2, 4, 8, 11, 12 & 26 mars 2015 - Nox
9 juin 2015	Sautages non conformes - Avril 2015	Avril 2015 Sautages 10, 19 & 30 avril 2015 - Nox
16 septembre 2015	Sautages non conformes - Mai 2015	Mai 2015 Sautage 9 mai am- Surpression
17 septembre 2015	Sautages non conformes - Juin 2015	Juin 2015 Sautage 17 juin am- Surpression Royale : 128.3 dBa
15 mars 2016	Sautage du 12 décembre 2015	Sautage 12 décembre (Nox)
16 mars 2016	Sautage non conforme - janvier 2016	Janvier 2016 Sautage 16 janvier am- vibration Musée: 13,63 mm/s Sautage 24 janvier -NOX

Annexe B

Objectifs environnementaux de rejet (OER)

Mine Canadian Malartic

100, chemin du Lac Mourier / Malartic. Québec

Effluent final

2014

Contaminants	Usages	Résultats				Critères	Concentrations allouées à l'effluent	Concentrations obtenues - étude d'impact 2008	Notes
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)				
		2014-01-08	2014-04-08	2014-09-08	2014-10-06				
Paramètres conventionnels									
MES	CVAC	<1	5	3	1	13	13	15	*
Métaux et éléments métalliques									
Arsenic	CPC(O)	<0.0005	0,0014	<0.0005	<0.0005	0,021	0,021	0,001	
Cadmium	CVAC	0,00013	0,00016	<0.000002	<0.00002	0,00013	0,00013	ND	(4)*
Chrome total	CVAC	<0.0006	<0.0006	0,0017	<0.0006			0,002	(5)*
Chrome total III	CVAC		**	<0.008	<0.008	0,038	0,038	ND	(5)*
Chrome total VI	CVAC		<0.008	<0.008	<0.008	0,011	0,011	ND	(5)*
Cuivre	CVAC	0,0243	0,0082	0,017	0,0148	0,004	0,004	0,0091	(4)*
Fer	CVAC	0,17	1	0,09	0,06	1,3	1,3	0,7	*
Mercure	CFTP	0,00001	0,00005	0,00005	<0.00001	0,0000013	0,0000013	ND	(4)
Molybdène	CVAC	0,0255	0,0217	0,032	0,0303	3,2	3,2	0,0025	*
Nickel	CVAC	0,070	0,066	0,0109	0,0139	0,0074	0,0074	0,009	*
Plomb	CVAC	<0.0003	0,0019	<0.0003	<0.0003	0,0009	0,0009	0,00055	(4)*
Zinc	CVAC	0,003	0,003	0,002	<0.001	0,052	0,052	0,009	*
Substances organiques									
Substances phénoliques (Indice phénol)	CPC(O)	0,003	<0.002	0,004	0,008	0,005	0,005	ND	
Thiocyanates	CVAC	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0,09	0,09	ND	*

Objectifs environnementaux de rejet (OER)

Mine Canadian Malartic

100, chemin du Lac Mourier / Malartic. Québec

Effluent final

2014

Contaminants	Usages	Résultats				Critères	Concentrations allouées à l'effluent	Concentrations obtenues - étude d'impact 2008	Notes
Autres paramètres									
Azote ammoniacal (Hivernal - N)	CVAC	5,8	6	3,3	3,0	1,9	1,9	0,07	*
Cyanures libres	CVAC	<1	2,6	0,1	<0.1	0,005	0,005	ND	*
Hydrocarbures C ₁₀ -C ₅₀	CVAC	<0.1	0,3	<0.1	<0.1			ND	(4.8)*
Nitrates	CVAC	13,5	11,8	10,5	16,8	2,9	2,9	0,09	*
Nitrites (N)	CVAC	0,16	0,10	0,26	0,45	0,02	0,02	ND	*
pH	CVAC	7,34	7,24	7,5	7,4		6 à 9.5	6,78	(11)
Sulfures d'hydrogène	CVAC	0,07	0,06	0,03	0,07	0,00036	0,00036	ND	(4.12)*
Essais de toxicité									
Toxicité aiguë <i>Truite arc-en-ciel</i>	VAFe	<1	<1	<1	<1	1 Uta	1 Uta	ND	(13)
Toxicité aiguë <i>Daphnies</i>	VAFe	<1	<1	<1	<1	1 UTa	1 UTa	ND	(13)
Toxicité aiguë <i>Méné tête-de-boule</i>	VAFe	<1	<1		<1	1 UTa	1 UTa	ND	(13)
Toxicité chronique <i>Larve tête-de-boule</i>	CVAC	<1	<1	<1	<1	1 UTc	1 UTc	ND	(14)
Toxicité chronique <i>Invertébré Ceriodaphnia dubia</i>	CVAC	3,0	<1	<1	<1	1 UTc	1 Utc	ND	(14)
Toxicité chronique <i>Algue Pseudokirchneriella Subcapitata</i>	CVAC	11,6	11,0	2,93	4,9	1 Utc	1 Utc	ND	(14)

Notes

*Les notes de la colonnes de droite du tableau font référence aux notes du tableau 7-1 du PSE version 2 (pages 29 et 30)

**Omission d'effectuer l'analyse du Chrome total 3 par le laboratoire d'analyse.

***En attente des résultats du laboratoire d'analyse.

Objectifs environnementaux de rejet (OER)

Mine Canadian Malartic

100, chemin du Lac Mourier / Malartic. Québec

**Effluent final
2015**

Contaminants	Usages	Résultats				Critères	Concentrations allouées à l'effluent	Concentrations obtenues - étude d'impact 2008	Notes
		(mg/L) 2015-01-05	(mg/L) 2015-04-15	(mg/L) 2015-07-06	(mg/L) 2015-10-05				
Paramètres conventionnels									
MES	CVAC	1	4	0,5	2	13	13	15	*
Métaux et éléments métalliques									
Arsenic	CPC(O)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,021	0,021	0,001	
Cadmium	CVAC	0,00003	0,0001	<0.00002	0,00014	0,00013	0,00013	ND	(4)*
Chrome total	CVAC	<0.0006	0,0022	<0.0006	0,0015			0,002	(5)*
Chrome total III	CVAC	<0.008	<0.04	<0.008	<0.008	0,038	0,038	ND	(5)*
Chrome total VI	CVAC	<0.008	<0.04	<0.008	<0.008	0,011	0,011	ND	(5)*
Cuivre	CVAC	0,0115	0,0156	0,0101	0,0051	0,004	0,004	0,0091	(4)*
Fer	CVAC	0,24	0,4	0,09	0,32	1,3	1,3	0,7	*
Mercurure	CFTP	0,00001	0,00001	<0.00001	<0.00001	0,0000013	0,0000013	ND	(4)
Molybdène	CVAC	0,025	0,0131	0,0255	0,0215	3,2	3,2	0,0025	*
Nickel	CVAC	0,041	0,0168	0,0162	0,0416	0,0074	0,0074	0,009	*
Plomb	CVAC	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0,0009	0,0009	0,00055	(4)*
Zinc	CVAC	<0.001	0,007	<0.001	0,004	0,052	0,052	0,009	*
Substances organiques									
Substances phénoliques (Indice phénol)	CPC(O)	0,022	0,006	0,048	0,033	0,005	0,005	ND	
Thiocyanates	CVAC	<0.05	<0.05	2,71	<0.05	0,09	0,09	ND	*

Objectifs environnementaux de rejet (OER)

Mine Canadian Malartic

100, chemin du Lac Mourier / Malartic. Québec

Effluent final

2015

Contaminants	Usages	Résultats				Critères	Concentrations allouées à l'effluent	Concentrations obtenues - étude d'impact 2008	Notes
Autres paramètres									
Azote ammoniacal (Hivernal - N)	CVAC	9,8	2,72	1,03	4,94	1,9	1,9	0,07	*
Cyanures libres	CVAC	<0.1	0,1	<0.1	<0.1	0,005	0,005	ND	*
Hydrocarbures C ₁₀ -C ₅₀	CVAC	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1			ND	(4.8)*
Nitrates	CVAC	19,9	4,85	12,1	24	2,9	2,9	0,09	*
Nitrites (N)	CVAC	0,41	0,14	0,19	0,08	0,02	0,02	ND	*
pH	CVAC	7,58	6,7	7,81	7,77		6 à 9.5	6,78	(11)
Sulfures d'hydrogène	CVAC	0,03	0,03	0,03	0,04	0,00036	0,00036	ND	(4.12)*
Essais de toxicité									
Toxicité aiguë <i>Truite arc-en-ciel</i>	VAFe	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1 Uta	1 Uta	ND	(13)
Toxicité aiguë <i>Daphnies</i>	VAFe	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1 UTa	1 UTa	ND	(13)
Toxicité chronique <i>Méné tête-de-boule</i>	CVAC	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1UTc	1UTc	ND	(14)
Toxicité chronique <i>Algue Pseudokirchneriella Subcapitata</i>	CVAC	13,9	13,2	14,9	15,2	1 Utc	1 Utc	ND	(14)

Notes

*Les notes de la colonnes de droite du tableau font référence aux notes du tableau 7-1 du PSE version 2 (pages 29 et 30)

**Omission d'effectuer l'analyse du Chrome total 3 par le laboratoire d'analyse.

***En attente des résultats du laboratoire d'analyse.