

5 novembre 2020

Monsieur Stéphan Demers  
Analyste  
Direction de l'expertise environnementale et du développement durable  
Bureau d'audience publique sur l'environnement  
Édifice Lomer-Gouin  
140, Grande-Allée Est, bureau 650  
Québec (Québec) G1R 5N6

**Objet : Projet d'augmentation de la capacité d'entreposage des résidus miniers et des stériles à la mine de fer du lac Bloom**  
**Réponse aux questions DQ2**

Monsieur,

Voici les réponses aux questions suivantes:

1. Considérant qu'une option « déposition sèche » existe dans le modèle de dispersion des contaminants et qu'elle a été utilisée pour la modélisation atmosphérique de ce projet, est-il possible de modéliser les quantités de particules déposées par unité de surface? Est-ce que cette option est généralement utilisée? Veuillez indiquer la différence résultant de l'utilisation de cette option sur les résultats de la modélisation (PR5.7, p. 57 de l'annexe 7).

Réponse : Tout d'abord, AERMOD possède deux options qu'il est important de distinguer : les options *dry deposition* et *dry depletion*, qui permettent respectivement de calculer une quantité de particules déposées par unité de surface ( $g/m^2$ ) et une concentration dans l'air ambiant en considérant qu'une partie des particules se déposent naturellement. À noter que l'option *dry depletion* est automatiquement sélectionnée lorsque l'option *dry deposition* est choisie. Dans le cas à l'étude, les deux options ont donc été choisies.

L'option de la déposition sèche (par extension *dry depletion*) est acceptée par le Ministère pour la modélisation des particules en suspension totales (PST) lorsque ce contaminant représente un enjeu de qualité de l'air ambiant et que la distribution

... 2

granulométrie des PST est relativement bien connue. De manière générale, les projets miniers remplissent ces deux conditions.

L'utilisation de cette option permet de prédire plus réalistement la concentration de PST dans l'air ambiant en prenant en considération qu'une partie se dépose naturellement dans l'environnement. Les concentrations modélisées sont donc réduites comparativement à une modélisation où cette option n'aurait pas été sélectionnée. L'importance de cette réduction pour un cas particulier est complexe à déterminer et est fonction notamment de la distribution granulométrique, de la densité des particules et des conditions météorologiques.

2. De façon générale, est-ce que le Ministère tient compte de la déposition de contaminants (particules ou autres) émis dans l'atmosphère lors de l'évaluation de projets? Si oui, comment? Sinon, pourquoi?

Réponse : Le Ministère prend en compte la déposition sèche uniquement pour la modélisation de la concentration des PST dans l'air ambiant et seulement lorsque ce contaminant représente un enjeu de qualité de l'air et que l'initiateur fait la démonstration que la distribution granulométrique des particules émises est raisonnablement bien connue. La procédure du Ministère consiste à accepter l'utilisation de l'option de la déposition sèche pour la modélisation des PST, uniquement si les deux critères mentionnés précédemment sont remplis.

3. Selon le DB22 (p. 2), le Québec n'a pas de normes, de critères ou d'objectifs de qualité sur les retombées de poussières. Expliquez pourquoi.

Réponse : Le Ministère n'applique pas de critère ou de normes sur les retombées de poussière à cause de l'incertitude associée à la méthode de suivi. L'approche privilégiée est l'application d'une norme sur les particules totales en suspension (PST). En limitant les particules totales qui peuvent être présentes dans l'air, la quantité des particules qui peuvent se déposer est aussi limitée.

4. Considérant que la modélisation atmosphérique présente des dépassements de plus d'un ordre de grandeur pour le critère 1h de la silice cristalline au-delà de la limite de propriété de l'initiateur (PR5.7, carte B3-13), expliquez les limites d'application des normes et des critères de la qualité de l'atmosphère.

Réponse : Étant donné que le projet est situé sur des terres publiques, le Ministère exige, conformément à la procédure décrite à la section 4.3 du Guide d'instruction

pour les projets miniers<sup>1</sup>, le respect des normes et critères de qualité de l'air ambiant aux récepteurs sensibles (résidences permanentes ou temporaires et lieux susceptibles d'être fréquentés par la population) et la mise en œuvre des mesures conventionnelles pour réduire la concentration de particules au-delà de 300 mètres des installations.

Dans le cas de l'étude d'impact du projet de la mine du Lac-Bloom, les normes et critères n'ont pas été appliquées sur la propriété de la minière ArcelorMittal, puisqu'il a été considéré que la vocation de la zone est industrielle.

5. Selon le PR4.1, la Direction des eaux usées juge l'étude d'impact recevable. La Commission demande à la Direction de commenter la protection de la qualité des eaux souterraines au pourtour du site et de l'impact possible du projet proposé.

Note : Selon la Directive 019, une eau est contaminée si « l'eau dont la concentration de toute substance chimique dépasse la concentration de fond du milieu naturel et dont le dépassement est causé par l'activité minière ».

Réponse : Le projet à l'étude porte sur l'agrandissement des aires d'accumulation de stériles et de résidus miniers. Les résidus et stériles miniers qui seront entreposés dans ces nouvelles infrastructures sont considérés à faible risque sur la base de l'annexe II de la Directive 019. En ce sens, aucune mesure d'étanchéité n'est exigée sous les nouvelles aires d'accumulation (figure 2.3, Directive 19). Toutefois, le promoteur bonifiera le réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines existant par l'ajout de puits d'observation positionnés au pourtour des nouvelles infrastructures. L'impact qualitatif du projet sur les eaux souterraines sera examiné dans le cadre du suivi des puits d'observation et encadré, notamment, par l'application de seuils d'alerte.

Sur une base quantitative, l'impact projeté du projet sur les eaux souterraines consiste essentiellement à un rehaussement du niveau de la nappe sous les aires d'accumulation.

6. Est-ce que le MELCC, tout comme le MERN (DA6.2, p. 1), considère les aspects liés au drainage neutre contaminé? Veuillez fournir les commentaires en soutien à votre réponse.

---

<sup>1</sup> [http://www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/secteur\\_minier.pdf](http://www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/secteur_minier.pdf)

Réponse : Dans le cadre des études de caractérisation des résidus miniers qui doivent être réalisées par l'initiateur, le MELCC demande de tenir compte du drainage neutre contaminé.

À cet effet, le Guide de caractérisation des résidus miniers et du minerai<sup>2</sup> mentionne, notamment à la section 4.2.3.2, que « *Lorsque la composition chimique et minéralogique des matériaux testés indique un potentiel de lixiviation, la présence des minéraux ayant une capacité de sorption devrait être documentée de manière plus détaillée afin d'évaluer avec plus de précision le potentiel de lixiviation et de vérifier la possibilité de génération de drainage neutre contaminée (DNC) à long terme.* » Ce guide traite aussi des essais prédictifs proposés pour le drainage minier acide et le drainage neutre contaminé.

7. Est-ce que le MELCC reçoit les commentaires du MERN concernant le plan de restauration?

Réponse : Le MELCC a consulté le MERN pour avoir son avis sur la recevabilité du projet minier du lac Bloom. Il le consultera de nouveau pour avoir son avis sur l'acceptabilité du projet proposé. Tous les aspects du projet, incluant le plan de restauration, sont susceptibles de faire l'objet de questions ou de commentaires de la part des ministères consultés.

8. Est-ce que les eaux de surface du site ont été laissées sans surveillance environnementale entre la fermeture de la mine par Cliffs et la reprise des activités par MFQ (DA6.2, p. 2; PR4.1, p. 41; Directive 019, p. 89)?

Réponse : Les activités de la mine ont été en arrêt à partir de décembre 2014 et l'exploitation a repris en février 2018. Durant cette période, des inspections ont été réalisées par le MELCC principalement dans le but de s'assurer de la bonne gestion des eaux. Un total de 10 inspections (visites au site minier) à des dates différentes ont été réalisées, pour un total de 18 interventions d'inspections effectuées au site minier du lac Bloom.

9. Comment le MELCC peut-il évaluer les effets cumulatifs des infrastructures proposées sur les conditions hydrogéologiques du site minier et autour ?

Réponse : Les effets cumulatifs des infrastructures proposées sur les conditions hydrogéologiques sont modélisés à l'annexe 10 de l'étude d'impact. Dans le processus de modélisation, la calibration du modèle implique un calage sur les données piézométriques récentes. Ainsi, l'effet des infrastructures existantes sur la

<sup>2</sup> <http://www.environnement.gouv.qc.ca/Industriel/secteur-minier/guide-caracterisation-minerai.pdf>

piézométrie du site est pris en considération. Une fois calibrées, les infrastructures proposées sont ajoutées au modèle et des simulations de leur impact sur les conditions piézométriques sont lancées. Cette procédure permet de superposer l'impact projeté du projet aux impacts actuellement observés.

Comme ce sont majoritairement des composantes hydrogéologiques qui régissent les limites du modèle (ligne de partage des eaux, de cours d'eau ou plans d'eau, de zones marécageuses, etc.), le domaine modélisé excède par endroits les bordures du bail minier et considère donc des superficies adjacentes.

10. Selon l'étude d'impact, le fait que les milieux humides soient abondants dans les limites spatiales de la variante retenue contribue à conclure que la perturbation est jugée faible et que l'impact cumulatif résiduel sur les milieux humides est jugé moyen. Quelle est la position du ministère quant à ces conclusions (PR6, p. 102)?

Réponse : Le MELCC débute actuellement son analyse sur l'acceptabilité du projet. C'est durant cette étape de la procédure que la Direction de l'évaluation environnementale des projets miniers et nordiques et de l'évaluation environnementale stratégique sera amenée à poser un jugement sur l'évaluation des impacts effectuée par l'initiateur et sur l'acceptabilité environnementale du projet proposé.

Le MELCC n'est donc pas en mesure de répondre à la question de la Commission à l'heure actuelle car cet enjeu, ainsi que bien d'autres, seront évalués durant les prochains mois.

11. Est-ce que le Ministère ou le gouvernement du Québec auraient le pouvoir d'imposer par décret une solution de rechange sur la façon de gérer les résidus et les stériles miniers? Si oui, l'avez-vous déjà fait?

Réponse : En ce qui concerne le pouvoir du gouvernement, celui est notamment encadré par l'article 31.5 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), qui va comme suit :

« Le gouvernement peut délivrer une autorisation pour la réalisation du projet, avec ou sans modification et aux conditions, restrictions ou interdictions qu'il détermine, ou refuser de délivrer l'autorisation. Cette décision peut être prise par tout comité de ministres dont fait partie le ministre et auquel le gouvernement délègue ce pouvoir.

Le gouvernement ou le comité de ministres peut, s'il le juge nécessaire pour assurer une protection adéquate de l'environnement, de la santé de l'être humain ou des autres espèces vivantes et sur la recommandation du ministre, fixer dans cette

autorisation toute norme ou toute condition, restriction ou interdiction différente de celles prescrites par un règlement pris en vertu de la présente loi. »

À notre connaissance, pour les projets miniers soumis à la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le gouvernement n'a jusqu'à maintenant jamais imposé à un initiateur de projet un mode de gestion des résidus et stériles miniers différent de ce qui avait été proposé.

André-Anne Gagnon  
Chargée de projet