

Comité d'examen des répercussions  
sur l'environnement et le milieu social

ᑭᑦᑎᑦᑎᑦᑎᑦᑎᑦᑎᑦ  
ᑎᑦᑎᑦᑎᑦᑎᑦᑎᑦᑎᑦ  
ᑎᑦᑎᑦᑎᑦᑎᑦᑎᑦᑎᑦ

*Transmis par courriel uniquement*

Québec, le 16 janvier 2020

Monsieur Marc Croteau  
Sous-Ministre et Administrateur provincial du chapitre 22  
de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois  
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Édifice Marie-Guyart, 30<sup>e</sup> étage, boîte 02  
Québec (Québec) G1R 5V7

**OBJET :      Projet de réalisation de la restauration de la Mine Principale par le  
Ministère de l'Énergie et des Ressources Naturelles  
Demande de modification du certificat d'autorisation  
Transmission de questions et commentaires  
N/Réf : 3214-14-058**

---

Monsieur le Sous-Ministre,

Le Comité d'examen (COMEX) a reçu, le 18 octobre 2019, pour recommandation, une demande de modification du certificat d'autorisation pour le projet cité en objet. Un complément d'information a également été reçu le 9 décembre 2019.

À la suite de son analyse, le COMEX souhaite obtenir un complément d'information sur divers aspects de la demande qui devraient, à son sens, être clarifiés. À cet effet, vous trouverez ci-bas les questions et commentaires à adresser au promoteur. Lorsque le COMEX aura obtenu les renseignements requis et que l'analyse de la demande sera terminée, une recommandation pour ce projet vous sera transmise.

## **Restauration du site minier**

**QC-1.** Le promoteur devra mettre à jour l'échéancier de réalisation de son projet, lequel est présenté aux pages 25 et 26 de la demande de modification du certificat d'autorisation.

À la page 15 de sa demande, le promoteur indique que la restauration a pour objectifs d'assurer la sécurité des personnes, de limiter la propagation de substances nocives, de remettre le site dans un état acceptable pour l'environnement, de rendre le milieu compatible avec un usage futur axé sur le récréotourisme, la chasse et pêche et de réduire les travaux de suivi et d'entretien à la suite de la restauration.

**QC-2.** Le promoteur devra expliquer en quoi le nouveau concept de restauration proposé répond aux objectifs visés par le projet, en comparaison avec le concept antérieur qui a été autorisé. Ainsi, pour chacun des objectifs qui avaient été fixés initialement, le promoteur devra préciser si les modifications proposées permettront de les atteindre avec la même efficacité.

À l'annexe D – Étude de faisabilité – Modélisation hydrogéologique des scénarios de restauration des parcs à résidus, il est indiqué dans le tableau 3 que les valeurs de porosité totale pour les résidus 5.1 à 5.5 sont fixées à 44 %. Tel que souligné à la section 3.4 : *« la modélisation de l'écoulement d'eau dans la zone non saturée nécessite de connaître les caractéristiques hydrodynamiques du sol, telles que la courbe de rétention, la courbe de conductivité hydraulique en milieu non saturé, la porosité et l'emmagasinement spécifiques ».*

**QC-3.** Comme la porosité des résidus trouvés dans les parcs A, B et C est spécifique à ces résidus et ne peut être validée dans la littérature, le promoteur devra expliquer l'origine de cette valeur de 44 %.

**QC-4.** Le promoteur devra déposer une mise à jour de la carte 15, laquelle illustre la distribution des conditions limites de la couche superficielle du modèle.

Cette mise à jour devra comprendre les ajustements à la configuration des parcs à résidus ayant permis de générer les simulations montrées aux cartes 3 à 14 du rapport hydrogéologique de 2019. Cette figure mise à jour permettra d'obtenir une vue d'ensemble des facteurs régissant l'écoulement des eaux souterraines dans les parcs à résidus en fonction des conditions relevant du réaménagement de ces derniers.

**QC-5.** Le promoteur devra déposer une mise à jour de la carte 18 qui illustre la distribution de la recharge en période estivale sèche, en fonction de la nouvelle disposition des résidus et selon la répartition des matériaux de recouvrement du parc A (till ou ICON) et des parcs B et C, si applicable, ainsi que des dépôts de surface naturels. En effet, la carte 18 présente la distribution de la recharge pour le modèle numérique calibré selon la disposition des résidus tels qu'ils sont actuellement. La distribution de la recharge retenue dans la simulation prédictive, réalisée selon la disposition proposée des résidus des parcs A, B et C (et de leur recouvrement), n'est pas présentée au rapport hydrogéologique de 2019.

### **Risques pour l'environnement et la santé humaine au parc C**

À la page 10 de la demande de modification, le promoteur indique que des analyses et discussions sont en cours avec les communautés et les experts afin de déterminer une épaisseur de recouvrement qui serait adéquate techniquement et satisfaisante pour les différentes parties prenantes.

Des précisions au sujet de l'épaisseur du recouvrement sur le parc C sont requises considérant le risque pour l'environnement et pour la santé des utilisateurs du territoire qui pourraient notamment être exposés à l'arsenic via la consommation de baies.

**QC-6.** Le promoteur devra décrire quelles sont les analyses et les discussions, autant celles qui ont eu lieu depuis le dépôt de la demande de modification que celles à venir. Il devra préciser si des limites minimale et maximale de l'épaisseur ont été déterminées. Il devra de plus indiquer quelle méthode serait utilisée pour déterminer une épaisseur suffisante pour la protection de l'environnement et de la santé humaine.

**QC-7.** Des inspections annuelles sont nécessaires afin de s'assurer de l'intégrité du recouvrement sur le parc C. Le promoteur devra décrire le suivi prévu à cet effet en incluant les méthodes utilisées, la fréquence et la durée.

**QC-8.** Le promoteur devra décrire le suivi de la contamination dans les plantes qui sera réalisé. Il devra préciser si des mesures d'atténuation additionnelles sont envisagées advenant que les valeurs mesurées soient supérieures aux critères applicables (information de la population ou des usagers du milieu, échantillonnages supplémentaires des plantes, installation de barrières ou d'affiches aux endroits critiques, etc.).

### **Approvisionnement en matériaux de bancs d'emprunt**

Dans le secteur de Chibougamau, il est fréquent que les sablières soient occupées par les hirondelles de rivage, une espèce désignée menacée selon la Loi sur les espèces en péril. En vertu de l'article 6 du *Règlement sur les carrières et sablières*, les caractéristiques environnementales du milieu touché par l'activité doivent être présentées par le requérant au moment d'une demande d'autorisation, notamment s'il s'agit d'un milieu naturel ou si des espèces floristiques ou fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées sont présentes.

**QC-9.** La demande de modification du certificat d'autorisation mentionne que deux scénarios de transport des matériaux de bancs d'emprunt sont envisagés. Le promoteur devra mentionner si le choix du scénario a été retenu. Le cas échéant, il devra préciser les raisons justifiant son choix.

**QC-10.** Le promoteur devra indiquer quelles sont les mesures de protection des hirondelles de rivage qu'il prévoit mettre en place si l'espèce est présente dans et à proximité des sablières qu'il prévoit exploiter.

**QC-11.** La figure 5 de la demande de modification présente l'emplacement d'une carrière située au sud de la jonction des parcs à résidus B et C. Le promoteur devra présenter une description des principales caractéristiques de la carrière, notamment ses dimensions et le volume de matériel qui y serait extrait ainsi que les impacts de son exploitation. Les mesures de restauration prévues à la fin de son exploitation devront aussi être présentées.

### **Émission de gaz à effet de serre et adaptation aux changements climatiques**

**QC-12.** Le promoteur devra confirmer si la répartition des émissions de GES par catégorie d'activités est totale ou par année. S'il s'agit d'émissions totales, le promoteur devra les présenter sur une base annuelle en indiquant le nombre d'années pour les opérations qui ne sont pas récurrentes.

**QC-13.** Le promoteur devra présenter une quantification détaillée des émissions de GES liées au déboisement et au reboisement aux sites des bancs d'emprunt et de la carrière sur la base des hypothèses les plus plausibles, incluant l'évaluation des impacts à court terme et à long terme sur les GES. Si le nombre de carrières potentielles est limité (ex. 2 carrières), le promoteur pourrait présenter deux scénarios d'émissions. Si le nombre de carrières potentielles est élevé (ex. plus de 2 carrières), le promoteur pourrait utiliser un scénario basé sur son expérience ou celle d'autres projets à partir d'hypothèses crédibles.

**QC-14.** Le promoteur devra s'engager à mettre en place le plan des mesures d'atténuation présenté à la page 17 de l'annexe O de la demande de modification du certificat d'autorisation.

**QC-15.**Le promoteur devra s'engager à mettre en place le programme de surveillance des émissions de GES présenté aux pages 19 et 20 de l'annexe O de la demande de modification du certificat d'autorisation.

À la page 8 de la demande de modification, le promoteur présente des projections climatiques d'Ouranos pour les précipitations annuelles aux horizons 2050 et 2080 pour le scénario RCP 8.5. Si le promoteur souhaite raffiner son analyse, il est invité à utiliser l'outil « Portraits climatiques » d'Ouranos afin d'obtenir des projections plus récentes et précises pour le site du projet. Aussi, le réchauffement des températures pourrait avoir un impact sur l'évapotranspiration. Il pourrait être pertinent que le promoteur présente des projections de températures et qu'il en tienne compte dans ses analyses.

**QC-16.**Le promoteur explique qu'il a soumis son concept de restauration pour le parc A aux conditions climatiques projetées, selon trois différents scénarios : sec (baisse des précipitations de 23 % par rapport à la normale), moyen et humide (hausse de 12 %). Cependant, la manière dont ces trois scénarios ont été déterminés n'est pas claire attendu qu'ils ne correspondent pas aux projections d'Ouranos présentées. Le promoteur devra expliquer comment il a déterminé les trois scénarios.

**QC-17.**Le promoteur indique que « *des études climatiques ont aussi été consultées pour considérer les prévisions régionales de changement climatique* ». Le promoteur devra préciser quelles sont ces études climatiques et présenter les prévisions régionales dont il est question.

**QC-18.**À la page 8, il est indiqué que « *des considérations pour les changements climatiques ont aussi été appliquées au concept (annexe D)* ». Toutefois, cette annexe ne semble pas prendre en compte le climat futur. Les données présentées dans le tableau 7 de cette annexe sont des moyennes récentes. Le promoteur devra expliquer comment il considère qu'il a pris en compte les changements climatiques.

**QC-19.**Le promoteur explique que le concept a été adapté pour réduire la désaturation des résidus (faibles pentes) et que la végétalisation des surfaces est envisagée pour réduire l'évapotranspiration. Ces mesures pourraient être bénéfiques en climat futur. Toutefois, il est essentiel que le promoteur identifie des mesures de suivi pour évaluer la performance de la restauration en fonction de l'évolution des conditions climatiques et de leurs effets sur le projet de restauration.

**QC-20.**Le promoteur devra également présenter comment il a pris en compte les changements climatiques dans la conception des autres composantes de son projet, notamment les parcs B et C ainsi que pour la gestion des eaux de surface.

## **Programme de suivi environnemental**

**QC-21.**Le promoteur devra mettre à jour le programme de suivi des ouvrages et de suivi environnemental. Pour chaque ouvrage et chaque suivi retenu, il devra préciser le type, la fréquence, la durée et les paramètres d'analyse. Il devra par ailleurs indiquer si des changements ont été apportés à ces programmes.

**QC-22.**Dans le programme de suivi environnemental, la distribution des puits retenus et projetés pour l'échantillonnage des eaux souterraines devrait être présentée sur un plan de localisation. Le promoteur devra confirmer que le suivi sera réalisé en respect des dispositions de la Directive 019 sur l'industrie minière, de l'annexe 7 du Guide d'intervention pour la protection des sols et réhabilitation des terrains contaminé ainsi que de la fiche d'information intitulée « *Analyse des résultats du suivi de la qualité des eaux souterraines* » disponible à l'adresse suivante : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/fiche-info-analyse-resultats-suivi-qualite.pdf>

Veillez agréer, Monsieur le Sous-Ministre, mes salutations distinguées.



**Luc Lainé**

Président

Comité d'examen des répercussions sur l'environnement et le milieu social