

Le 8 juin 2015

Monsieur Serge Blais  
Directeur général  
Mine Canadian Malartic  
100, chemin du Lac Mourier  
Malartic (Québec) J0Y 1Z0

**Objet : Questions et commentaires concernant le projet de modification du  
décret – Phase II modifiée  
(Dossier 3211-16-003)**

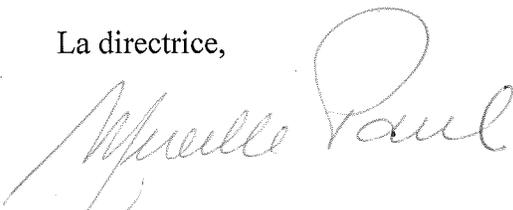
Monsieur,

Veillez trouver ci-annexé un document de questions et commentaires concernant l'étude d'impact du projet en titre. Ces questions et commentaires regroupent aussi les résultats de la consultation intra et interministérielle.

Les réponses à ces questions et commentaires doivent être regroupées dans un rapport distinct (addenda), déposé en dix (10) copies. Vous devrez aussi déposer dix (10) copies de ces documents sur support informatique. Les copies électroniques devront être en format PDF (Portable Document Format) et présentées comme il est décrit dans le document « Dépôt des documents électroniques de l'initiateur de projet », produit par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

Je vous prie de recevoir, Monsieur, mes meilleures salutations.

La directrice,



Mireille Paul

p. j.

---

---

**DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION  
ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE**

**DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE  
DES PROJETS NORDIQUES ET MINIERS**

**Questions et commentaires  
pour le projet de modification du décret – Phase II modifiée  
sur le territoire de la Municipalité de Malartic  
par Canadian Malartic GP**

**Dossier 3211-16-003**

**Le 8 juin 2015**

***Développement durable,  
Environnement et Lutte  
contre les changements  
climatiques***

**Québec** 

## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES .....	1
1. PROJET DE DÉVIATION DE LA DÉRIVATION NORD VERS LA DÉRIVATION SUD.....	1
2. HALDE MIXTE .....	2
4. NOUVEAU BASSIN DE POLISSAGE.....	3
5- NOUVEAU DÉVERSOIR D'URGENCE POUR LE BASSIN SUD-EST .....	4
6- MODÉLISATION DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET DU BRUIT .....	4

## INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à Canadian Malartic GP dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de modification du décret – Phase II modifiée.

Ce document découle de l'analyse réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Il importe que les informations demandées dans ce document soient fournies au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact.

## QUESTIONS ET COMMENTAIRES

### 1. PROJET DE DÉVIATION DE LA DÉRIVATION NORD VERS LA DÉRIVATION SUD

- QC 1. L'initiateur doit transmettre l'ensemble des données mesurées pour le suivi de la qualité des eaux de la dérivation incluant les limites de détection et identifiant les valeurs sous la limite de détection. De plus, l'initiateur doit aussi calculer la médiane des données puisqu'elle est préférable à la moyenne pour l'interprétation de données de qualité de l'eau, car elle évite de prendre en compte les valeurs extrêmes.
- QC 2. L'initiateur doit réaliser une nouvelle comparaison des qualités de l'eau des deux dérivations à partir des médianes en précisant le nombre de données respectives utilisées et en identifiant les médianes qui correspondent à des non-détections. Si possible, l'initiateur doit aussi transmettre quelques valeurs mensuelles de dureté pour la dérivation sud, ce paramètre étant un bon indicateur de l'influence des activités minières.
- QC 3. La Directive 019 indique, à la section 2.1.5, que les eaux de ruissellement à l'extérieur des zones d'activités doivent être captées par des fossés de drainage construits autour des composantes du site minier afin d'éviter que ces eaux n'entrent en contact avec des sources de contamination. Ce réseau de drainage, permettant l'évacuation des eaux non contaminées dans l'environnement, doit être installé, à moins que l'initiateur démontre l'impossibilité technicoéconomique de tels travaux.

QC 4. Le Ministère tient à souligner à l'initiateur que pour faire un suivi adéquat des métaux des eaux de surface, il est recommandé d'utiliser des méthodes d'échantillonnage et d'analyse en trace (MDDELCC, 2014)<sup>1</sup> qui permettent de prévenir la contamination des échantillons depuis leur prélèvement jusqu'à l'analyse.

## 2. HALDE MIXTE

QC 5. L'initiateur doit indiquer à quel endroit sera déplacée la halde à minerai non concassé actuellement située à l'emplacement du projet de la halde mixte.

QC 6. L'initiateur doit expliquer plus amplement la priorité accordée à l'utilisation de la halde mixte par rapport à l'utilisation de la superficie de la fosse Gouldie (environ 70,5 ha) pour entreposer des nouveaux stériles. L'initiateur doit indiquer la séquence d'exploitation des aires prévues pour l'entreposage des stériles et du minerai de basse teneur.

QC 7. L'initiateur doit indiquer le volume de stérile qui sera utilisé pour remblayer la fosse Gouldie.

QC 8. L'initiateur doit indiquer si les stériles et le minerai de basse teneur dans la halde mixte seront ségrévés.

QC 9. L'initiateur doit indiquer si des analyses récentes ont été réalisées sur les anciens résidus miniers à la halde mixte (autres que les analyses dans l'étude de septembre 1987 réalisée par le Groupe-conseil Planigram). Le cas échéant, il doit transmettre ces analyses.

QC 10. L'initiateur doit transmettre la mise à jour de l'étude de stabilité réalisée par Golder Associés Ltée pour l'augmentation de la hauteur de la halde mixte à une élévation de 410 m.

QC 11. L'initiateur doit préciser si le remblayage de la fosse Gouldie avec des nouveaux stériles lixiviables et potentiellement acidogènes pourra se faire dans le respect des objectifs de protection des eaux souterraines, tel qu'exigé par la Directive 019.

QC 12. L'initiateur doit indiquer si les eaux d'exfiltration issues des anciens résidus miniers (acidogènes et saturés en eau) à la halde mixte pourront être captées par les fossés périphériques de la halde et acheminées dans le réseau des eaux usées minières. L'initiateur doit mentionner s'il a déjà envisagé installer un système de drainage sous la halde afin de faciliter l'écoulement des eaux vers le fossé collecteur.

---

<sup>1</sup> MDDELCC, 2014. Protocole d'échantillonnage de l'eau de surface pour l'analyse des métaux traces. 19 p.

- QC 13. Les résultats de la modélisation (logiciel Feflow), portant sur le débit de percolation des eaux sous la halde mixte et sur les mesures d'étanchéité en place pour éviter toute dégradation significative de la qualité de l'eau souterraine, doivent faire l'objet d'une analyse détaillée par un hydrogéologue. De plus, l'initiateur doit réaliser un scénario de modélisation en considérant la conductivité hydraulique verticale minimale de la couche d'argile silteuse ( $1,0 \times 10^{-8}$  m/sec) avant qu'elle subisse un tassement par la surcharge des nouveaux stériles (condition actuelle). Un autre scénario de modélisation doit être réalisé sans la présence de la couche d'argile silteuse sous la halde mixte, car elle n'est pas présente partout sous la halde mixte (Addenda 1, annexe B, figure 2).
- QC 14. L'initiateur doit indiquer le degré d'étanchéité (conductivité hydraulique) des fossés du réseau de drainage des eaux usées minières entourant la halde mixte.
- QC 15. L'initiateur doit s'engager à présenter, lors du dépôt de la demande d'autorisation pour la halde mixte en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, un plan d'instrumentation détaillé du suivi, conçu par une firme spécialisée, de la dissipation des pressions interstitielles dans la couche d'argile silteuse et dans les anciens résidus miniers à la halde mixte, ainsi que les situations (données de pression interstitielle, tassement, etc.) qui nécessiteront le contrôle de la vitesse de construction de la halde mixte.
- QC 16. Étant donné que la halde à stériles autorisée peut recevoir 334 Mt de stériles et que le cumulatif de déposition à la fin de 2014 est d'environ 92 Mt, l'initiateur doit justifier l'aménagement de la halde mixte.

#### 4. NOUVEAU BASSIN DE POLISSAGE

- QC 17. L'initiateur doit expliquer plus amplement en quoi consiste l'aménagement possible de couronne de noyau de 500 mm dans les digues du futur bassin de polissage pour empêcher le tassement et de préciser quels seront les matériaux utilisés.
- QC 18. L'initiateur doit expliquer si la présence de sols de composition et d'épaisseur variable sous le bassin de polissage (excluant l'emplacement des digues), ainsi que la présence du roc en surface du sol dans la partie sud-est (qui sera sans digue) permettra de retenir suffisamment l'eau dans le bassin de polissage.
- QC 19. Le Ministère tient à souligner que les exigences de la Directive 019 concernant la rétention du bassin et la gestion de l'eau sont que le futur bassin de polissage doit contenir la crue de projet, celle-ci étant établie en fonction du volume d'eau cumulatif d'une pluie 1 : 2 000 ans de 24 heures et de la fonte moyenne des neiges (1 : 100 ans) sur une période de 30 jours, et en tout temps, une revanche minimale doit être d'au moins 1 m pour tout événement inférieur ou égal à la crue de projet. La crue générée pour une pluie 1 : 2 000 ans de 24 heures pour la période été-automne que l'on retrouve dans le mémo de Golder Associés du 1<sup>er</sup> mai 2015 n'est pas définie par la Directive 019.

## 5- NOUVEAU DÉVERSOIR D'URGENCE POUR LE BASSIN SUD-EST

QC 20. L'initiateur doit indiquer dans quel cours d'eau le déversoir d'urgence du nouveau bassin de polissage se déversera.

## 6- MODÉLISATION DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET DU BRUIT

QC 21. L'initiateur doit s'engager à réaliser une modélisation des émissions atmosphériques, de même qu'à déposer un plan de gestion des poussières avant la fin de la recevabilité de la phase III.

QC 22. L'initiateur doit s'engager à réaliser une modélisation sonore selon le devis de modélisation déposé au Ministère avant la fin de la recevabilité de la phase III.



Laurence Grandmont, M.Sc. Eau  
Analyste