

Transmis par courriel uniquement

Québec, le 3 septembre 2019

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^e étage, boîte 02
Québec (Québec) G1R 5V7

**OBJET : Projet minier Éléonore par Les Mines Opinaca Ltée
Demande de modification du certificat d'autorisation
Programme de suivi global et condition 6.1
Transmission d'une recommandation
N/Réf : 3214-14-042**

Monsieur le Sous-Ministre,

Le Comité d'examen (COMEX) a reçu, le 7 mars 2019, pour recommandation, la demande de modification du certificat d'autorisation pour le programme de suivi global et la condition 6.1 pour le projet cité en objet. Les réponses aux questions et commentaires adressés en mai 2019 ont également été reçues le 1^{er} août 2019.

Dans l'ensemble, les ajustements effectués au programme de suivi global sont acceptables ou viennent mettre à jour le programme à la suite des modifications d'autorisation déjà obtenues. De plus, les réponses du promoteur aux questions et commentaires adressés en mai 2019 permettent de préciser davantage certains éléments du programme.

Le COMEX recommande donc de modifier les conditions 2, 5 et 11 selon les intitulés suivants :

Condition 2

Le promoteur devra recourir à des méthodes d'échantillonnage en trace et à des méthodes d'analyse en conditions propres pour établir l'état de référence. Le protocole d'échantillonnage de l'eau de surface pour l'analyse des métaux en trace est disponible sur le site Internet du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) à l'adresse suivantes : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/metaux/protocole-echantillonnage-analyse-metaux-traces.pdf et la méthode d'échantillonnage en laboratoire est disponible sur le site du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) : http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/methodes/pdf/MA203_MetTraext10.pdf. Leur utilisation permettra d'abaisser considérablement les limites de détection et ainsi être capable de quantifier des métaux présents à l'état de trace dans le milieu.

Condition 5

Le promoteur devra s'assurer de maintenir un réseau de puits d'observation permettant d'assurer efficacement le suivi des eaux autour du parc à résidus et devra en faire démonstration dans son rapport de suivi annuel.

Condition 11

Concernant la condition 11, il est recommandé de faire les modifications permettant de corriger des erreurs figurant dans l'autorisation initiale. Toutefois, il est recommandé de ne pas modifier la condition 11 concernant la fréquence des essais de toxicité chronique. La condition continue de s'appliquer et le promoteur doit effectuer les essais de toxicité chronique selon la fréquence mentionnée à l'autorisation. Par ailleurs, il est recommandé de rappeler au promoteur que les 4 essais doivent être répartis au cours de l'année.

La condition 11 se lirait comme suit : Les objectifs environnementaux de rejet (OER) vers lesquels la qualité de l'effluent doit tendre ont été calculés avec un débit de 19 479 m³/d et sont présentés au tableau suivant. Ils devront être utilisés dans la mise en œuvre de la condition 2.14 du certificat d'autorisation émis le 10 novembre 2011. Les essais de toxicité sont aussi visés par les OER et la fréquence de suivi des tests de toxicité chronique (*Pseudo Kirchneriella subcapitata* et *Ceriodaphnia dubia*) devra être trimestrielle.

Objectifs environnementaux de rejet Mines
Mines Opinaca (site Éléonore) – **Effluent minier final**

Tableau 1 : Projet minier Éléonore au réservoir Opinaca							
Objectifs environnementaux de rejet pour l'effluent final ($Q_e = 19\,479\text{ m}^3/\text{jour}$)							
							20-oct-11
Contaminants	Usages	Critères mg/L	Concentrations amont mg/L	Concentrations allouées à l'effluent ⁽¹⁾ mg/L	Charges allouées à l'effluent kg/jour	Périodes d'application	
Conventionnels							
Matières en suspension	CVAC	9,9	(2)	4,9	(3)	(4)	Année
Métaux							
Antimoine	CVAC	0,24		3,3E-05	(5)	2,4 *	47
Arsenic	CPC(O)	0,021		0,00022	(5)	(4)	Année
Cadmium	CVAC	4,9E-05	(6)	3,0E-05	(5)	0,00022 *	0,0043
Chrome VI	CVAC	0,011		0,00050	(5)	0,11 *	2,1
Cobalt	CVAC	0,10		0,00043	(5)	1,0 *	19
Cuivre	CVAC	0,0013	(6)	0,00048	(5)	0,0087 *	0,17
Fer	CVAC	1,3	(7)	0,075	(5)	(4)	Année
Mercurure	CFTP	1,3E-06				1,3E-06 (8)(9)	2,5E-05
Nickel	CVAC	0,0074	(6)	0,0016	(5)	0,060 *	1,2
Plomb	CVAC	0,00017	(6)	0,00020	(5)	0,00017 (10) *	0,0033
Zinc	CVAC	0,017	(6)	0,0033	(5)	0,14 *	2,7
Substances organiques							
Substances phénoliques(indice phénol)	CPC(O)	0,0050		0	(11)	0,050	0,97
Thiocyanates	CVAC	0,090		0	(11)	0,90 *	18
Autres paramètres							
Azote ammoniacal (estival) (mg/L-N)	CVAC	1,22	(12)	0,03	(3)	11,9 *	232
Azote ammoniacal (hivernal) (mg/L-N)	CVAC	1,90	(12)	0,03	(3)	18,7 *	364
Cyanures libres	CVAC	0,0050		0,0025	(11)	0,028 *	0,55
Fluorures	CVAC	0,20		0,025	(3)	1,8 *	35
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	CVAC					(9)(13)	Année
Nitrites (mg/L-N)	CVAC	0,020	(14)	0,005	(3)	0,16 *	3,1
Sulfure d'hydrogène	CVAC	0,00036		0,00018	(11)	0,0020 (9)(15) *	0,039
Essais de toxicité							
Toxicité aiguë	VAFe					1 UTa (16)	Année
Toxicité chronique	CVAC					10 UTc (17) *	Année
CPC(O) : Critère de prévention de la contamination des organismes aquatiques							
CFTP : Critère de faune terrestre piscivore							
VAFe: Valeur aiguë finale à l'effluent							
CVAC : Critère de vie aquatique chronique							
* Les concentrations allouées à l'effluent marquées d'un astérisque doivent être divisées par 2 avant d'être comparées à la concentration attendue à l'effluent ou moyenne long terme (MLT).							

(1)	Pour les différents contaminants, cette concentration correspond à la forme totale à l'exception des métaux où la concentration correspond à la forme extractible totale.
(2)	Une concentration naturelle de 4,9 mg/L a été retenue pour le calcul du critère de MES qui correspond à une augmentation de 5 mg/L par rapport à la concentration naturelle. Celle-ci a été évaluée à partir de la médiane des concentrations mesurées dans le réservoir lors de l'étude d'impact du projet Éléonore (Golder Associés, 2010).
(3)	Concentration médiane tirée de l'étude d'impact sur l'environnement du projet Éléonore (Golder Associés, 2010).
(4)	Comme l'objectif environnemental de rejet (OER) de ce paramètre est plus élevé que la concentration moyenne acceptable inscrite dans la directive 019 (2005), cette dernière s'applique.
(5)	Concentration médiane en métaux traces mesurée à la station 04300424 (2004-2005) par le MDDEP. Pour le fer, un facteur de correction a été appliqué sur les données d'eau de surface pour réduire la fraction du métal associée aux particules fines.
(6)	Critère calculé pour un milieu récepteur dont la dureté médiane est de 10 mg/L CaCO ₃ , valeur plancher qui est utilisée pour le calcul des critères de qualité des métaux.
(7)	Ce critère de qualité pourrait ne pas être protecteur pour l'éphémère (<i>Ephemera subvaria</i>) si cette espèce est aussi sensible que certaines données de toxicité l'indiquent.
(8)	Le mercure est une substance persistante, toxique et bioaccumulable. Puisqu'il y a très peu d'atténuation naturelle pour cette substance, aucune zone de mélange n'est considérée dans le calcul de l'OER (MDDEP, 2007). La concentration allouée à l'effluent correspond donc au critère de qualité de l'eau de surface.
(9)	L'objectif de rejet de ce contaminant est inférieur au seuil de détection. Le seuil de détection suivant devient temporairement la concentration à ne pas dépasser à l'effluent, à moins qu'il soit démontré que le seuil identifié ne peut être obtenu en raison d'un effet de matrice : mercure 1E-04 mg/L; hydrocarbures pétroliers C10-C50 0,2 mg/L; sulfure d'hydrogène 0,02 mg/L.
(10)	Selon l'état actuel des connaissances, on estime que la concentration de ce contaminant dans le milieu récepteur est supérieure au critère de qualité de l'eau. Dans un tel cas, l'objectif de rejet devient le critère de qualité de l'eau de surface, mais la concentration amont est tolérée à l'effluent, ce qui se traduit par aucune charge nette ajoutée.
(11)	Concentration amont par défaut.
(12)	Pour le calcul des critères de toxicité chronique de l'azote ammoniacal, le pH utilisé est de 6,5 pour des températures de 7 °C en hiver et de 20 °C en été.
(13)	En ce qui concerne les hydrocarbures pétroliers, leur diversité permet seulement de spécifier une gamme de toxicité, c'est pourquoi on retient une valeur guide d'intervention plutôt qu'un OER. En considérant le taux de dilution (10), la valeur guide de 0,01 mg/L se traduit en une concentration allouée de 0,1 mg/L. Cette teneur sert à orienter la mise en place des meilleures pratiques d'entretien et d'opération ou
(14)	Le critère est calculé pour un milieu récepteur dont la concentration médiane en chlorures est de 1 mg/L selon les données de l'étude d'impact sur l'environnement du projet Éléonore (Golder Associés).
(15)	Pour évaluer le sulfure d'hydrogène, on mesure les sulfures totaux. La proportion de sulfure d'hydrogène est estimée par défaut à 30% du résultat de sulfures totaux.
(16)	L'unité toxique aiguë (UTA) correspond à 100/CL50 (%v/v) (CL50 : concentration létale pour 50 % des organismes testés). Les essais de toxicité demandés sont spécifiés à l'annexe 1.
(17)	L'unité toxique chronique (UTC) correspond à 100/CSEO (CSEO : concentration sans effet observable) ou 100/CI25 (CI25 : concentration inhibitrice pour 25% des organismes testés). Les essais de toxicité sont spécifiés à l'annexe 1.

Condition 6.1

La modification proposée permet de rencontrer l'objectif de l'évaluation de l'impact du projet et du suivi sur le maintien des activités traditionnelles dans la zone d'étude.

La condition 6.1 se lirait comme suit : Le promoteur doit réaliser, sur une durée de trois ans, un suivi permettant d'évaluer dans quelle mesure les Cris et particulièrement le maître de trappe a pu poursuivre ses activités traditionnelles dans la zone d'étude. Dans les six mois suivant l'autorisation du projet, le promoteur présentera à l'Administrateur pour approbation le programme de suivi qu'il compte mettre en place à cet effet et qui devra être basé sur des données tant quantitatives que qualitatives.

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

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Luc Lainé', with a stylized flourish below it.

Luc Lainé

Président

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