

Québec, le 16 septembre 2019

MODIFICATION

Les Mines Opinaca Ltée
1751, avenue Davy
Rouyn-Noranda (Québec) J9Y 0A8

N/Réf. : 3214-14-042

Objet : Projet minier Éléonore
Programme de suivi environnemental global et programme de suivi
de l'utilisation du territoire par les Cris

Mesdames,
Messieurs,

La présente modification concerne le certificat d'autorisation délivré le 10 novembre 2011 en vertu de l'article 164 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2), et modifié les 16 mai 2012, 5 février 2013, 11 février 2013, 11 juin 2013, 26 juillet 2013, 9 janvier 2014, 25 février 2014, 28 février 2014, 8 septembre 2014, 13 janvier 2015, 2 août 2016, 21 juillet 2017, 25 mai 2018 et 13 août 2019 à l'égard du projet ci-dessous :

- l'exploitation minière Éléonore.

À la suite de votre demande datée du 12 février 2019, complétée le 26 juillet 2019, après avoir consulté le Comité d'examen et à la suite du dépôt de la déclaration exigée en vertu de l'article 115.8 de ladite loi, j'autorise, conformément à l'article 122.2 de ladite loi, le titulaire ci-dessus mentionné à réaliser les modifications suivantes :

- les changements au libellé de la condition 6.1 du certificat d'autorisation délivré le 10 novembre 2011;
- les changements aux libellés des conditions 2, 5 et 11 de la modification du certificat d'autorisation délivrée le 8 septembre 2014.

Les documents suivants font partie intégrante de la présente modification :

- Lettre de M^{me} France Trépanier, de Les Mines Opinaca Ltée, à M. Marc Croteau, sous-ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, datée du 12 février 2019, concernant la demande de modification du Certificat d'autorisation global –

MODIFICATION

- 2 -

N/Réf. : 3214-14-042

Le 16 septembre 2019

Programme de suivi global et condition 6.1 – Mine Éléonore, 5 pages et 1 pièce jointe :

- LES MINES OPINACA LTÉE. Programme de suivi environnemental global – Mine Éléonore – Rapport final – Rev03 par SNC-Lavalin, décembre 2018, 106 pages et 11 annexes;
- Lettre de M^{me} France Trépanier, de Les Mines Opinaca Ltée, à M^{me} Dominique Lavoie, du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, datée du 24 juillet 2019, concernant la demande de modification du Certificat d'autorisation global – Programme de suivi global et condition 6.1 – Réponses aux questions et commentaires, 4 pages et 1 pièce jointe :
- GOLDCORP ÉLÉONORE. Avis technique concernant le réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines du secteur du parc à résidus par Richelieu Hydrogéologie Inc., 12 juillet 2019. 4 pages et 1 annexe.

En cas de conflit entre les dispositions des documents ci-dessus mentionnés, les dispositions les plus récentes prévalent.

La modification devra être réalisée conformément à cette demande de modification et à ces documents.

Le titulaire de la présente modification devra se conformer aux conditions suivantes :

Changements au libellé de la condition 6.1 du certificat d'autorisation délivré le 10 novembre 2011

Condition 6.1 :

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 suivants l'autorisation du projet, le promoteur présentera à l'Administrateur pour approbation le programme de suivi qu'il compte mettre en place.

Changements aux libellés des conditions 2, 5 et 11 de la modification du certificat d'autorisation délivré le 8 septembre 2014

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 de l'Environnement et

MODIFICATION

- 3 -

N/Réf. : 3214-14-042

Le 16 septembre 2019

de la Lutte contre les changements climatiques à l'adresse suivante : http://www.environnement.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 à l'adresse suivante :

<http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/methodes/pdf/MA203MetTraext10.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 souterraines autour du parc à résidus et devra en faire la démonstration dans son rapport de suivi annuel. Il devra notamment détailler le suivi effectué et discuter des résultats obtenus.

Condition 11 :

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.

MODIFICATION

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 m³/jour)

							20-oct-11
Contaminants	Usages	Crîtères 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	Année	
Arsenic	CPC(O)	0,021	0,00022 (5)	(4)		Année	
Cadmium	CVAC	4,9E-05 (6)	3,0E-05 (5)	0,00022 *	0,0043	Année	
Chrome VI	CVAC	0,011	0,00050 (5)	0,11 *	2,1		
Cobalt	CVAC	0,10	0,00043 (5)	1,0 *	19	Année	
Cuivre	CVAC	0,0013 (6)	0,00048 (5)	0,0087 *	0,17	Année	
Fer	CVAC	1,3 (7)	0,075 (5)	(4)		Année	
Mercur	CFTP	1,3E-06		1,3E-06 (8)(9)	2,5E-05	Année	
Nickel	CVAC	0,0074 (6)	0,0016 (5)	0,060 *	1,2	Année	
Plomb	CVAC	0,00017 (6)	0,00020 (5)	0,00017 (10) *	0,0033	Année	
Zinc	CVAC	0,017 (6)	0,0033 (5)	0,14 *	2,7	Année	
Substances organiques							
Substances phénoliques(indice phénol)	CPC(O)	0,0050	0 (11)	0,050	0,97	Année	
Thiocyanates	CVAC	0,090	0 (11)	0,90 *	18	Année	
Autres paramètres							
Azote ammoniacal (estival) (mg/L-N)	CVAC	1,22 (12)	0,03 (3)	11,9 *	232	1er juin-30 nov	
Azote ammoniacal (hivernal) (mg/L-N)	CVAC	1,90 (12)	0,03 (3)	18,7 *	364	1er déc-31 mai	
Cyanures libres	CVAC	0,0050	0,0025 (11)	0,028 *	0,55	Année	
Fluorures	CVAC	0,20	0,025 (3)	1,8 *	35	Année	
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	CVAC			(9)(13)		Année	
Nitrites (mg/L-N)	CVAC	0,020 (14)	0,005 (3)	0,16 *	3,1	Année	
Sulfure d'hydrogène	CVAC	0,00036	0,00018 (11)	0,0020 (9)(15) *	0,039	Année	
Essais de toxicité							
Toxicité aiguë	VAFa			1 UTa (16)		Année	
Toxicité chronique	CVAC			10 UTc (17) *		Année	

CPC(O) : Crîtère de prévention de la contamination des organismes aquatiques
CFTP : Crîtère de faune terrestre piscivore
VAFe: Valeur aiguë finale à l'effluent
CVAC : Crîtère 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).

MODIFICATION

- 5 -

N/Réf. : 3214-14-042

Le 16 septembre 2019

- (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 CaCO₃, 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 (*Ephemera subvaria*) 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×CL25 (CL25 : concentration inhibitrice pour 25% des organismes testés). Les essais de toxicité sont spécifiés à l'annexe 1.

En outre, ladite modification de certificat d'autorisation ne dispense pas le titulaire d'obtenir toute autre autorisation requise par toute loi ou tout règlement et, le cas échéant, celles pouvant être requises en vertu du titre I de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Le sous-ministre,


Marc Croteau