

Dansereau, Yves

De: Lachapelle, Carole
Envoyé: jeudi 21 mars 2002 13:22
A: Dansereau, Yves
Objet: TR: Objectifs de rejet pour sulfates-chlorures et uranium.

208

DB49.1

Les effets potentiels du projet d'exploitation d'une mine et d'une usine de niobium à Oka sur les eaux de surface et les eaux souterraines ainsi que sur leurs utilisations

Oka

6211-08-003

-----Message d'origine-----

De: Lachapelle, Carole
Date: 21 mars, 2002 09:55
A: Dansereau, Yves
Objet: Objectifs de rejet pour sulfates-chlorures et uranium.

Comme convenu j'ai estimé les OER des chlorures pour le rejet des eaux d'exhaure et celui du site SLC. Les tableaux modifiés sont joints à la présente.

Pour les sulfates, il n'y a pas de critère de qualité de l'eau de surface pour la toxicité chronique (protection de la vie aquatique, de la faune piscivore ou encore prévention de la contamination des organismes aquatiques). On ne peut donc calculer d'OER pour les rejets de l'entreprise. Cependant, on peut se référer au critère de toxicité aigu qui est de 300 mg/l. Ce critère indique si les concentrations à l'effluent risquent d'être toxiques aigu pour les organismes aquatiques. Ce potentiel toxique aigu est vérifié au moyen des tests de toxicité aigus lesquels sont listés à l'annexe 1 de la note du 19 mars 2002.

Le seul critère de qualité pour l'uranium est celui pour l'eau potable (0,02 mg/L). Il s'applique donc à la première prise d'eau en aval qui est à Deux-Montagnes. Nous sommes présentement à examiner dans la littérature les effets de l'uranium pour la faune aquatique. Nous vérifierons s'il est possible d'estimer un critère provisoire pour cet élément et vous en ferons part dès que possible.



Mine Niocan final 2.xls



Mine Niocan final
2-SLC.xls

Carole Lachapelle
Direction du suivi de l'état de l'environnement
Ministère de l'Environnement
675 boulevard René-Lévesque Est, 7e étage
Québec (Québec)
G1R 5V7

Tableau 1 : Niocan inc. à Oka

Objectifs environnementaux de rejet pour l'effluent final des eaux d'exhaure

21-mars-02

Contaminants	Usages	Critères mg/l	Concentrations amont mg/l	Concentrations tolérables à l'effluent mg/l	Charges tolérables à l'effluent kg/j	Périodes d'application
Conventionnels						
Matières en suspension	CVAC	9,0	4,0 (1)	15,7	35,8	Année
Phosphore total(en P)	CVAC	0,03	0,011 (2)	0,063	0,143	15 mai - 14 nov.
Métaux						
Argent	CVAC	1,0E-04	5,0E-05 (2)	1,2E-04 (4)	2,7E-04	Année
Arsenic	CPC(O)	0,021	0,0004 (2)	0,034	7,82E-02	Année
Baryum	CVAC	0,20 (5)	0,10 (2)	0,24	0,55	Année
Béryllium	CVAC	0,00085 (5)	0 (2)	0,0012	0,0026	Année
Bore	CVAC	1,4	0 (2)	1,9	4,3	Année
Cadmium	CVAC	0,0025 (5)	0,001 (2)	0,0030	0,0068	Année
Chrome	CVAC	0,086 (5)	0,0015 (2)	0,12	0,27	Année
Cobalt	CVAC	0,0050	0,001 (2)	0,0064	0,015	Année
Cuivre	CVAC	0,0093 (5)	0,0025 (2)	0,012	0,027	Année
Mer	CVAC	0,3	0,18 (3)	0,34	0,78	Année
Lithium	CVAC	0,067	0 (2)	0,091	0,21	Année
Mercurure	CFTP	1,30E-06	6,50E-07 (2)	1,72E-06 (4)	3,92E-06	Année
Molybdène	CVAC	1,0	0 (2)	1,4	3,1	Année
Nickel	CVAC	0,052 (5)	0,005 (2)	0,069	0,16	Année
Plomb	CVAC	0,0032 (5)	0,0016 (2)	0,0038	0,0086	Année
Sélénium	CVAC	0,005	0 (2)	0,0068	0,015	Année
Thallium	CPC(O)	0,0063	0 (2)	0,010	0,024	Année
Vanadium	CVAC	0,008	0,004 (2)	0,0094	0,022	Année
Zinc	CVAC	0,12 (5)	0,02 (3)	0,16	0,35	Année
Autres paramètres						
Cote ammoniacal (estival)	CVAC	0,90 (6)	0,03 (1)	1,27	2,90	15 mai - 14 nov.
Cote ammoniacal (hivernal)	CVAC	1,38 (6)	0,03 (1)	1,86	4,24	15 nov. - 14 mai
Chlorures	CVAC	230	20 (3)	305	696	Année
Sulfures	CVAC	0,2	0,1 (2)	0,24	0,54	Année
Huiles et graisses	CVAC		(7)	(4)		Année
Nitrites	CVAC	0,2 (8)	0 (2)	0,27	0,62	Année
	CVAC	6 à 9,5 (9)				Année
Essais de toxicité						
Toxicité aiguë	CVAA	1,0 UTa (10)		1,0 UTa (12)		Année
Toxicité chronique	CVAC	1,0 UTc (11)		1,4 UTc (12)		Année

C(O) : Critère de prévention de la contamination des organismes aquatiques

CFTP : Critère de faune terrestre piscivore

CVAA : Critère de vie aquatique aiguë

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

) Concentration médiane estimée à partir du pourcentage des superficies agricoles (100 %) du bassin de drainage et des concentrations typiques de ces milieux.

) Concentration amont par défaut.

- (3) Concentration médiane mesurée à la station 05220006 du réseau-rivières du MENV. Pour le fer, un facteur de correction a été utilisé à partir de la forme totale pour estimer la fraction soluble à l'acide.
- (4) 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 : argent $5E-04$ mg/l; mercure $1E-04$ mg/l; huiles et graisses $0,2$ mg/l.
- (5) Critère calculé pour un milieu récepteur dont la dureté médiane est de 100 mg/l $CaCO_3$, selon les données à la station 05220006 du réseau-rivières du MENV.
- (6) Critère déterminé pour une température de (20) °C en été et de (7) °C en hiver et pour une valeur médiane de pH de $7,9$ selon les données de la station 05220006 du réseau-rivières du MENV.
- (7) En ce qui concerne les huiles et graisses, leur diversité permet seulement de spécifier une gamme de toxicité, c'est pourquoi on retient une valeur guide d'intervention plutôt qu'un OER. Cette valeur de $0,01$ mg/l multipliée par le taux de dilution sert à orienter la mise en place des meilleures pratiques d'entretien et d'opération ou technologies d'assainissement.
- (8) Critère calculé pour un milieu récepteur dont la concentration médiane en chlorures est de 20 mg/l, selon les données de la station 05220006 du réseau-rivières du MENV.
- (9) Cette exigence, requise dans la directive sur les mines et tous les règlements existants sur les rejets industriels, satisfait la protection du milieu récepteur.
- (10) L'unité toxique aiguë (UTA) correspond à $100/CL50$ (%v/v) (CL50 : concentration létale pour 50 % des organismes testés).
- (11) L'unité toxique chronique (UTC) correspond à $100/CSEO$ (CSEO : concentration sans effet observable).
- (12) Les tests de toxicité demandés sont spécifiés à l'annexe 1.

Tableau 2 : Niocan inc. à Oka

Objectifs environnementaux de rejet pour l'effluent final du site SLC

21-mars-02

Contaminants	Usages	Concentrations tolérables à l'effluent mg/l *		Périodes d'application
Conventionnels				
Matières en suspension	CVAC	9,0		Année
Phosphore total(en P)	CVAC	0,03		15 mai - 14 nov.
Métaux				
Argent	CVAC	1,0E-04	(1)	Année
Arsenic	CPC(O)	0,021		Année
Baryum	CVAC	0,20	(2)	Année
Béryllium	CVAC	0,00085	(2)	Année
Bore	CVAC	1,4		Année
Cadmium	CVAC	0,0025	(2)	Année
Chrome	CVAC	0,086	(2)	Année
Cobalt	CVAC	0,0050		Année
Cuivre	CVAC	0,0093	(2)	Année
Fer	CVAC	0,3		Année
Lithium	CVAC	0,067		Année
Mercure	CFTP	1,30E-06	(1)	Année
Molybdène	CVAC	1,0		Année
Nickel	CVAC	0,052	(2)	Année
Plomb	CVAC	0,0032	(2)	Année
Sélénium	CVAC	0,005		Année
Thallium	CPC(O)	0,0063		Année
Vanadium	CVAC	0,008		Année
Zinc	CVAC	0,12	(2)	Année
Autres paramètres				
Azote ammoniacal (estival)	CVAC	0,90	(3)	15 mai - 14 nov.
Azote ammoniacal (hivernal)	CVAC	1,38	(3)	15 nov. - 14 mai
Chlorures	CVAC	230	(3)	Année
Fluorures	CVAC	0,2		Année
Huiles et graisses	CVAC		(1)(4)	Année
Nitrites	CVAC	0,2	(5)	Année
pH	CVAC	6 à 9,5	(6)	Année
Essais de toxicité				
Toxicité aiguë	CVAA	1,0 UTa	(7)(9)	Année
Toxicité chronique	CVAC	1,0 UTc	(8)(9)	Année

* Pour cet effluent, la concentration tolérable correspond au critère de qualité de l'eau retenu

CPC(O) : Critère de prévention de la contamination des organismes aquatiques

CFTP : Critère de faune terrestre piscivore

CVAA: Critère de vie aquatique aiguë

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

Tableau 2 : Niocan inc. à Oka

Objectifs environnementaux de rejet pour l'effluent final du site SLC

21-mars-02

- (1) 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 : argent 5E-04 mg/l; mercure 1E-04 mg/l; huiles et graisses 0,2 mg/l.
- (2) Critère calculé pour un milieu récepteur dont la dureté médiane est de 100 mg/l CaCO₃, selon les données à la station 05220006 du réseau-rivières du MENV.
- (3) Critère déterminé pour une température de (20) °C en été et de (7) °C en hiver et pour une valeur médiane de pH de 7,9 selon les données de la station 05220006 du réseau-rivières du MENV.
- (4) En ce qui concerne les huiles et graisses, leur diversité permet seulement de spécifier une gamme de toxicité, c'est pourquoi on retient une valeur guide d'intervention plutôt qu'un OER. Cette valeur de 0,01 mg/l multipliée par le taux de dilution sert à orienter la mise en place des meilleures pratiques d'entretien et d'opération ou technologies d'assainissement.
- (5) Critère calculé pour un milieu récepteur dont la concentration médiane en chlorures est de 20 mg/l, selon les données de la station 05220006 du réseau-rivières du MENV.
- (6) Cette exigence, requise dans la directive sur les mines et tous les règlements existants sur les rejets industriels, satisfait la protection du milieu récepteur.
- (7) L'unité toxique aiguë (UTa) correspond à 100/CL50 (%v/v) (CL50 : concentration létale pour 50 % des organismes testés).
- (8) L'unité toxique chronique (UTc) correspond à 100/CSEO (CSEO : concentration sans effet observable).
- (9) Les tests de toxicité demandés sont spécifiés à l'annexe 1.