

# *Régularisation des crues du bassin versant du lac Kénogami*

## **Étude d'impact sur l'environnement**

### Errata

- Volume 4 – Aménagement d'un seuil dans la rivière aux Sables

---

*Cet errata présente une liste d'inexactitudes et de coquilles qui se sont glissées dans l'étude d'impact relative au projet de régularisation des crues du bassin versant du lac Kénogami.*

Le présent document a été réalisé par Hydro-Québec Équipement en collaboration avec le ministère des Ressources naturelles du Québec.

Voici la liste d'inexactitudes et de coquilles qui se sont glissées dans le volume 4 de l'étude d'impact relative au projet de régularisation des crues du bassin versant du lac Kénogami. L'italique est utilisé pour mettre certaines corrections en évidence.

- Page 1-8 : la note de bas de page devrait se lire : « Le débit de 170 m<sup>3</sup>/s est le seuil *majeur* d'inondation avant excavation. »
- Page 1-9, section 1.2.4.3, deuxième paragraphe : la deuxième phrase se lit ainsi : « La protection sera assurée jusqu'à 0,5 m au-dessus du niveau du plan d'eau résultant du passage d'un débit de 170 m<sup>3</sup>/s, ce qui correspond à 1,8 m au-dessus du niveau normal (débit de 21 m<sup>3</sup>/s). »
- Page 2-2, section 2.2, deuxième paragraphe : la bonne formulation de la deuxième phrase est : « La rivière aux Sables est l'un des deux exutoires du lac Kénogami, coulant sur 12 km jusqu'à la rivière Saguenay, l'autre étant la rivière Chicoutimi. »
- Page 3-1, section 3.1.1 : le deuxième paragraphe est reformulé ainsi : « Des seize forages réalisés dans la rivière aux Sables et sur ses rives, onze ont été effectués dans le lit de la rivière, à l'intérieur de la zone d'excavation. Ces forages ont révélé la présence d'une couche de sédiments meubles composés principalement de sable graveleux contenant des proportions généralement faibles de silt. Ces matériaux sont souvent compacts, et leur épaisseur varie de 0,38 m à 3,05 m. »
- Pages 3-1 et 3-2, section 3.1.2 : l'ensemble du texte de la section est annulé et remplacé par un nouveau contenu :

En septembre 2001, on a prélevé 11 échantillons de sédiments et 2 échantillons en duplicata dans la rivière aux Sables, entre le PK 10,26 et le PK 11,68 pour le bras est, et entre le PK 10,26 et le PK 11,77 pour le bras ouest. On a ensuite analysé ces échantillons en laboratoire pour connaître leurs teneurs en hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, en carbone organique total (COT), en métaux (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb et Zn), en biphényles polychlorés (BPC) et en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). On a aussi recherché les benzènes, toluènes, éthylbenzènes et xylènes (BTEX) dans six de ces échantillons et, dans deux d'entre eux, la teneur en dioxines et furannes (voir le tableau 1 du présent document, qui remplace le tableau 3-1 du volume 4).

Les sédiments prélevés sont composés de sable avec des quantités variables de gravier et d'un peu de silt.

### ***Comparaison aux critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent***

Les résultats ont été comparés aux critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent, publiés conjointement en 1992 par Environnement Canada et le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent<sup>1</sup>.

Aucun critère intérimaire n'est déterminé pour les composés phénoliques, pour le COT, pour les dioxines et furannes, pour les BTEX et pour les hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>. Quant aux HAP, il n'existe de critères que pour seize d'entre eux.

Les résultats présentés au tableau 3-1 (tableau 1 dans le présent document) montrent qu'il n'y a aucun dépassement du niveau 3 (seuil d'effets néfastes, ou SEN) pour l'ensemble des paramètres. Des dépassements de niveau 2 (seuil d'effets mineurs sur les organismes benthiques, ou SEM), quoique faibles, se produisent cependant pour quelques métaux, à savoir le cadmium (toutes les stations à l'exception de HQ-F-01-12 CF-2 et D1 [HQ-F-01-06 CF-1]), le nickel (station HQ-F-01-11 CF-2) et le zinc (station HQ-F-01-14 CF-1). Enfin, pour la majorité des échantillons, les teneurs en métaux et en HAP sont inférieures au niveau 1 (seuil sans effet, ou SSE), à l'exception des échantillons HQ-F-01-12 CF-2 pour le cadmium, D1 (HQ-F-01-06 CF-1) pour le cadmium et les HAP, HQ-F-01-15 CF-1 pour le nickel et le zinc, HQ-F-01-16 CF-1 pour le zinc et HQ-F-01-08 CF-1 pour les HAP. Quant aux BPC, comme la limite de détection obtenue est supérieure au niveau 1, aucune comparaison avec ce niveau de critère n'est possible pour ce paramètre.

### ***Comparaison aux critères de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du ministère de l'Environnement***

Les résultats indiquent que :

- L'ensemble des teneurs en BTEX et en composés phénoliques demeurent sous la limite de détection, qui est très proche du critère A de la Politique.
- Les résultats d'analyses de BPC sont bien en deçà du critère A, alors que les dioxines et furannes n'ont pu être détectés dans les deux échantillons analysés.
- Dans le cas des métaux, on relève des teneurs correspondant à la plage A-B dans onze échantillons pour le cadmium (toutes les stations à l'exception de HQ-F-01-12 CF-2 et D1 [HQ-F-01-06 CF-1]), trois pour le zinc (stations HQ-F-01-14 CF-1, HQ-F-01-15 CF-1, HQ-F-01-16 CF-1) et deux pour le nickel (stations HQ-F-01-11 CF-1 et HQ-F-01-15 CF-1). Pour tous les autres métaux, les concentrations mesurées sont inférieures au critère A.

---

<sup>1</sup> On a préféré ces critères aux critères provisoires canadiens de qualité environnementale pour les lieux contaminés (Conseil canadien des ministres de l'Environnement – CCME) en raison du niveau de sévérité insuffisamment élevé de ces derniers.

- Pour les HAP, deux échantillons montrent une teneur dans la plage A-B (stations HQ-F-01-08 CF-1 et D1 (HQ-F-01-06 CF-1), mais dépassant à peine le critère A, pour au moins un composé. Les autres résultats de HAP sont inférieurs au critère A.

Compte tenu de ces résultats, les options de gestion de la Politique pour des sédiments dragués ramenés sur la terre ferme incluent une réutilisation comme matériaux de remblayage sur un terrain contaminé à vocation résidentielle en voie de réhabilitation ou sur tout terrain à vocation commerciale ou industrielle, de même que l'enfouissement dans un lieu autorisé (voir le tableau 1, page suivante).

- Page 3-3, tableau 3-1 : le tableau 1, à la page suivante, annule et remplace le tableau 3-1 de l'étude d'impact.
- Page 4-5, section 4.2.2, deuxième paragraphe : la deuxième phrase devrait se lire comme suit : « Toutefois, le bassin de sédimentation *naturel* qui se trouve immédiatement en aval du pont Pibrac permettra d'atténuer rapidement le phénomène de turbidité. »
- Page 5-14, section 5.2.4.1, deuxième paragraphe : les travaux de renforcement des assises du pont Pibrac trois voyages de camion à l'heure pendant *trois* semaines au cours des mois de septembre et octobre 2004.
- Page 5-16, section 5.2.5 : le premier paragraphe se lit ainsi : « Les travaux et les installations de chantier modifieront le paysage. En effet, les résidants de la rue 3351-Saint-Dominique, une partie des résidants de la rue de la Rivière et de la rue Turgeon ainsi que les automobilistes verront le paysage de rivière actuel transformé par la présence *du* chantier. »

Tableau 1 : Résultats d'analyses chimiques (tableau 3-1 corrigé)

Numéro de l'échantillon	Concentration (mg/kg)																Dioxines et furannes <sup>a</sup>	
	C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	As	Hg	HAP	Com-posés phéno-liques	COT	BTEX			BPC		
													Benzène	Toluène	Ethyl-benzène	Xylène		
HQ-F-01-06, CF-1	< 100	1,4	16	8	14	< 3	49	1,3	< 0,02	< 0,02	< 0,10	0,29	< 0,18	< 0,21	< 0,20	< 0,20	< 0,1	—
HQ-F-01-07, CF-2	< 100	1,1	14	5	19	6	91	0,5	< 0,02	0,02	< 0,10	0,49	—	—	—	—	—	—
HQ-F-01-08, CF-1	268	1,0	25	6	14	< 3	30	< 0,5	< 0,02	0,22	< 0,10	1,1	< 0,18	< 0,21	< 0,20	< 0,20	< 0,1	n.d. <sup>b</sup>
HQ-F-01-09, CF-1	< 100	1,0	13	4	9	< 3	38	0,6	< 0,02	< 0,02	< 0,10	0,64	< 0,18	< 0,21	< 0,20	< 0,20	< 0,1	—
HQ-F-01-10, CF-1	< 100	1,2	18	4	7	< 3	44	0,6	< 0,02	0,02	< 0,10	0,89	—	—	—	—	—	—
HQ-F-01-11, CF-2	< 100	1,4	26	11	39	< 3	47	0,7	< 0,02	< 0,02	< 0,10	0,16	< 0,18	< 0,21	< 0,20	< 0,20	< 0,1	n.d.
HQ-F-01-12, CF-2	< 100	0,7	6	5	10	< 3	17	< 0,5	< 0,02	0,08	< 0,10	0,09	—	—	—	—	—	—
HQ-F-01-14, CF-1	< 100	1,2	28	2	19	< 3	152	1,6	< 0,02	< 0,02	< 0,10	1,4	< 0,18	< 0,21	< 0,20	< 0,20	< 0,1	—
HQ-F-01-15, CF-1	< 100	1,4	15	8	35	< 3	125	1,1	0,02	0,04	< 0,10	1,4	—	—	—	—	—	—
HQ-F-01-16, CF-1	< 100	1,2	6	1	29	7	109	0,8	< 0,02	0,02	< 0,10	0,89	—	—	—	—	—	—
HQ-F-01-17, CF-1	< 100	1,1	6	< 1	7	< 3	93	1,7	< 0,02	< 0,02	< 0,10	5,3	< 0,18	< 0,21	< 0,20	< 0,20	< 0,1	—
D1 (HQ-F-01-06, CF-1)	< 100	0,9	20	8	17	< 3	38	1,0	< 0,02	0,12	< 0,10	0,35	< 0,18	< 0,21	< 0,20	< 0,20	< 0,1	—
D2 (HQ-F-01-10, CF-1)	< 100	1	9	3	7	< 3	13	0,5	< 0,02	< 0,02	< 0,10	0,13	—	—	—	—	—	—
Critères du MENV	A	300	0,9	45	50	30	100	10	0,4	0,1	0,1-0,5	—	0,1	0,2	0,2	0,2	0,5	0,002
	B	700	5	250	100	100	500	30	2	1-10	0,5-1	—	0,5	3	5	5	1	0,015
	C	3 500	20	800	500	500	1 500	50	10	10-100	5-10	—	5	30	50	50	10	0,750
Critères intermédiaires du Centre Saint-Laurent	Niveau 1	—	0,2	55	28	35	100	3,0	0,05	0,005-0,3	—	—	—	—	—	—	0,02	—
	Niveau 2	—	0,9	55	28	35	150	7	0,2	0,4-7	—	—	—	—	—	—	0,2	—
	Niveau 3	—	3	100	86	61	540	17	1	0,5-2	—	—	—	—	—	—	1	—

<sup>a</sup> L'unité de mesure pour les dioxines et furannes pg/g ou picogramme par gramme (10<sup>-12</sup>).

<sup>b</sup> La mention « n.d. » signifie non détectable.

Source : Laboratoire SL, 2001.