



**Hudon Desbiens St-Germain
Environnement inc.**

640, rue Saint-Paul Ouest, Bureau 100
Montréal (Québec) H3C 1L9

Tél.: (514) 398-0553 Fax: (514) 398-0554
info@hdsenv.com www.hdsenv.com

Montréal, le 27 octobre 2010

**BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES
SUR L'ENVIRONNEMENT**

575, rue Saint-Amable
Bureau 2.10
Québec (Québec)
G1R 6A6

Attention : **Mme Renée Poliquin**
Coordonatrice du secrétariat de la commission

Objet : **RÉPONSE À LA NOUVELLE DEMANDE D'INFORMATION DE LA
COMMISSION DU BAPE DATÉE DU 25 OCTOBRE 2010**
Projet de restauration de la berge bordant le site d'une ancienne usine de
ferromanganèse à Beauharnois
N/D : HDS-5470-8

Madame,

Dans la présente, vous trouverez la réponse du promoteur du projet mentionné en rubrique à la question qui lui a été adressée par la commission du BAPE à travers le document DQ10 daté du 25 octobre 2010.

Les remblais de scories prélevés lors de la première campagne d'échantillonnage en décembre 2008 ont été analysés pour les métaux suivants : cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), manganèse (Mn), mercure (Hg), nickel (Ni), plomb (Pb) et zinc (Zn) (Tableau 10, PR3.2). Tandis que les remblais échantillonnés en mars 2010 afin de répondre à la question QC-2 (PR5.3) n'ont été analysés que pour les métaux suivants : arsenic (As), cadmium (Cd), cuivre (Cu), manganèse (Mn), plomb (Pb) et zinc (Zn). Néanmoins, les échantillons de remblais ont été analysés pour les oxydes métalliques et les pourcentages d'oxydes, ce qui peut renseigner sur les contenus en différents métaux.

En ce qui concerne les éléments en question (arsenic, chrome, nickel et zinc), le Tableau 2 du document PR5.2.1 et le Tableau 2 du document PR5.3.1 présentent la quasi-totalité des analyses qui ont été effectuées sur les remblais de la berge. Un tableau complémentaire présenté ci-dessous (Tableau 1) présente les concentrations en oxydes métalliques ainsi que les teneurs mesurées directement dans des échantillons prélevés sur le site ainsi qu'un échantillon prélevé sur la berge en mars 2010 (HDS-11).

Tableau 1 – Résultats analytiques pour les échantillons prélevés sur la berge

Paramètres analytiques	LMD ¹	Critères ou normes ²				RITT-1	RITT-2	RITT-4	RITT-5	HDS-9	HDS-10	HDS-11	SOTT-1	SOTT-3
						Remblai noir					RB ³	RN ⁴	Remblai brun	
		A	B	C	RESC	18-12-2008				22-03-2010			18-12-2008	
						Site				Berge			Site	
As	0,7	6	30	50	250	-	-	-	-	222	32,6	43,8	-	-
Cd	1	1,5	5	20	100					8,3	<	1,8	<	<
Cr	2	85	250	800	4 000	-	-	-	-	-	-	-	25	76
Cu	1	40	100	500	2 500					121	17	261	10	28
Mn	3	770	1 000	2 200	11 000					199000	12 000	27 200	2 270	1 000
Ni	2	50	100	500	2 500	-	-	-	-	-	-	-	20	31
Pb	10	50	500	1 000	5 000					66	11	127	51	80
Zn	4	110	500	1 500	7 500	-	-	-	-	519	65	364	-	-
SiO ₂						67	23	45	58	35	55	52	57	69
MnO						0,11	46	8,7	0,39	24	2,2	8,7	0,69	0,63
CO ₂						13	12	12	15	17	18	9,6	23	15
Al ₂ O ₃						9,4	8,3	12	7,8	8,2	11	9,3	6,2	6,8
Fe ₂ O ₃						3,4	3,9	4,5	11	5,5	2,7	7,6	2,1	2,7
K ₂ O						2	1	2,4	1,1	1,4	2,4	1,8	1,5	1,4
MgO						1,5	1,5		1,5	1,4	2,4	2,6	1,8	1,2
CaO						1,3	3		2,5	5,3	3,7	5,1	6,0	1,7
Na ₂ O						0,92	0,21	0,76	0,68	0,40	1,6	0,92	0,73	0,79
P ₂ O ₅						0,48	0,16	0,25	0,10	0,14	0,19	0,17	0,18	0,15
TiO ₂						0,46	0,23	0,49	0,27	0,38	0,38	0,97	0,28	0,31
SO ₃						0,079	0,14	0,55	0,86	0,38	0,13	0,55	0,062	0,10
Cr ₂ O ₃						0,061	0,066	0,060	0,14	0,048	0,029	0,074	0,054	0,055
BaO						0,057	0,21	0,28	0,039	0,20	0,086	0,13	0,047	0,049
SrO						0,020	0,038	0,068	0,022	0,057	0,035	0,037	0,023	0,015
ZrO ₂						0,020	0,009	0,012	0,011	0,013	0,015	0,018	0,016	0,014
ZnO						0,008	0,058	0,027	0,022	0,071	0,010	0,036	0,004	0,005
Rb ₂ O						0,005	0,003	0,006	0,003	0,004	0,005	0,004	0,003	<
NiO						0,005	0,065	0,011	0,046	0,030	0,006	0,025	0,006	0,006
PbO						0,005	<	0,011	0,021	<	<	0,025	<	0,007
CuO						0,003	0,049	0,006	0,078	0,023	<	0,049	0,002	0,006
Ga ₂ O ₃						0,002	<	<	<	<	<	<	<	<
As ₂ O ₃	0,002	-	-	-	-	<	0,035	<	<	0,037	0,007	<	<	<
Co ₂ O ₃						<	0,093	<	0,007	0,020	<	0,012	<	<
V ₂ O ₅						<	0,026	<	<	0,022	<	<	<	<
MoO ₃						<	0,012	<	0,012	0,006	<	<	<	<
Cl						<	0,008	0,018	0,032	<	0,016	<	0,013	0,016
Y ₂ O ₃						<	0,002	<	<	<	<	<	<	<

Notes

¹ Limite de détection méthodologique

² Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (Critères A, B et C)

RESC : Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés

³ RN : remblai noir

⁴ RB : remblai brun

Légende

5	: Valeur dans la plage A-B
5	: Valeur dans la plage B-C (Annexe I du RPRT < valeur ≤ Annexe II du RPRT)
5	: Valeur > critère C (Annexe II du RPRT)
5	: Valeur ≥ RESC
<	: Valeur inférieure à la limite de détection
-	: Non analysé ou pas de critère disponible pour ce paramètre

Toutes les concentrations en métaux et oxydes métalliques obtenues sur le terrain et la berge sont donc présentes dans ces trois tableaux :

- ❑ Tableau 2 du document PR5.2.1
- ❑ Tableau 2 du document PR5.3.1
- ❑ Tableau 1 du présent document.

Néanmoins, lors des échanges de questions-réponses avec le comité interministériel et l'équipe du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), il a été demandé à deux reprises de fournir des analyses supplémentaires ou d'expliquer pourquoi telle ou telle analyse n'a pas été effectuée (question QC-6 du document PR.5 ; question QC-6 du document PR5.2). Ainsi, pour répondre à ces questions, quelques analyses supplémentaires ont été effectuées (voir les tableaux cités précédemment) et il a été expliqué en réponse à la question Q-6 dans le document PR5.2.1 pourquoi certains échantillons n'ont pas été analysés pour certains métaux. Finalement, les explications fournies dans les documents PR3.2, PR5.2.1 et PR5.3.1 n'ont pas donné suite à d'autres commentaires de la part du comité interministériel.

Il n'y a donc pas de raison particulière pourquoi tel ou tel métaux n'a pas été analysé lors de l'une ou l'autre des campagnes d'échantillonnage.

Cependant, étant donné que les remblais de scories sont des matières résiduelles, ceux-ci ont été analysés suivant les étapes prescrites dans le *Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction*. Or l'une des étapes de ce guide consiste à évaluer si un ou plusieurs contaminants excèdent les critères du MDDEP. Comme le manganèse constitue le principal contaminant, les analyses ont ciblé spécifiquement cet élément. Et comme les concentrations de manganèse dépassaient le critère C du MDDEP, les autres métaux n'ont pas été étudiés plus en profondeur.

Si des informations complémentaires étaient nécessaires, n'hésitez pas à communiquer avec le soussigné.

Veuillez accepter nos meilleures salutations,

**Hudon Desbiens St-Germain
Environnement inc.**



Bruno Welfringer
B.Ing., M.Sc.A.

c.c. : Léo Bertrand, ing.
Richard Desbiens, M.Sc.Env.
Anne-Marie Goulet, Biologiste, M.Sc.