

De : Mélissa Sanikopoulos [msanikopoulos@portsi.com]

Date d'envoi : 18 mars 2015 11:21

À : Harvey, Marie-Josée (BAPE)

Cc : Manon D Auteuil

Objet : RE: Dépôt de document sur le site FTP

Bonjour Mme Harvey,

Hier à la première séance, il a été question de documents concernant la caractérisation au quai Mgr Blanche en 2009. Des discussions avec Environnement Canada, ultérieures à l'examen préalable, ont menées à une caractérisation complémentaire dans ce dossier et au peaufinement du mode de gestion. Je vous envoie donc les correspondances à ce sujet afin de compléter l'information fournie.

Mélissa Sanikopoulos

Gestionnaire en environnement
Port de/of Sept-Îles

Montréal, 3 décembre 2009

Mme Manon D'Auteuil
Ingénieure du port
Port de Sept-Îles
1, Quai Mgr. Blanche
Sept-Îles (Qué) G4R 5P3

Votre réf.

Notre réf.
4191-15-S079

Objet : Avis final - Projet de réfection du quai Mgr. Blanche du Port de Sept-Îles, Excavation des sédiments contaminés

Bonjour Madame D'Auteuil,

Dans le cadre de la coordination fédérale pour le processus d'évaluation environnementale du projet cité en objet, la présente est pour confirmer que les compléments d'information que vous nous avez envoyés par courriel les 6 et 24 novembre 2009 répondent entièrement à nos questions contenues dans notre avis expert du 3 novembre 2009.

Veuillez agréer, Madame D'Auteuil, l'expression de mes sentiments les plus distingués.



Geneviève Dubreuil
Coordonnatrice int., Section Évaluations environnementales
Division des activités de protection de l'environnement (DAPE), Environnement Canada

c.c.
Louis Breton, Coordonnateur régional, Section des Évaluations environnementales, Environnement Canada
François Villeneuve, Évaluation environnementale et grands projets, Pêches et Océans Canada
Yanick Matteau, Chef d'équipe, Évaluations environnementales, Développement économique Canada



Sept-Îles, le 6 novembre 2009

PAR COURRIEL

Madame Geneviève Dubreuil
Coordonnatrice int. – Section évaluations environnementales
Environnement Canada
105, McGill
Montréal (QC) H2Y 2E9

N/Réf. : B120501

Objet : Caractérisation complémentaire des sédiments en vue des travaux de dragage – Réfection et prolongement du quai Mgr-Blanche pour l'escale des croisières à Sept-Îles

Madame,

La présente a pour but de répondre à l'avis d'Environnement Canada (EC) transmis au Port de Sept-Îles (PSI), en date du 3 novembre 2009, concernant l'excavation de sédiments contaminés lors des travaux de dragage prévus dans le cadre de la réfection et du prolongement du quai Mgr-Blanche.

Précisons d'abord que la dernière campagne de caractérisation, dite complémentaire, avait pour but de répondre aux exigences d'EC transmises par M. John Haemmerli, dans un avis précédant daté du 24 juillet 2009. Dans cet avis, EC convenait, dans un premier temps, que le plan de dragage fourni montrait effectivement que celui-ci n'atteindrait pas les forages N-9 et N-10 et que compte tenu du gabarit de dragage et des valeurs mesurées au forage N-6, il était peu probable que les sédiments prélevés entre les forages N-6 et N-9 dépassent la concentration d'effet occasionnel (CEO) pour les BPC. En second lieu, EC indiquait que la situation à proximité de N-10 demeurerait préoccupante en raison d'un gradient en anthracène observé en direction de B-5, et que le PSI devait s'assurer que les teneurs en HAP n'excèdent pas la CEO dans les sédiments prélevés à proximité des forages N-10 et B-5 et qu'advenant un dépassement, un mode de gestion approprié soit appliqué.

Le PSI a donc procédé à une caractérisation complémentaire des sédiments dans la zone problématique, entre les stations N-10 et B5, dont les résultats ont été transmis à EC dans un courriel de Mme Manon D'Auteuil le 19 octobre dernier. En raison d'un dépassement de la CEO en anthracène pour les stations B-7, B-8 et B-9 lors de cette dernière campagne, le PSI proposait le retrait de 600 m³ de sédiments, selon la règle

du 2/3 de distance entre la station contaminée et les stations non contaminées et jusqu'à 0,76 m de profondeur, qui correspond à la première strate non contaminée pour la station B-5.

Concernant la présente demande d'informations, voici donc les réponses aux questions et commentaires soumis au PSI :

1- Localisation des différentes composantes du projet

La localisation des infrastructures actuelles et projetées était présentée à la carte 6 du rapport d'examen environnemental préalable (EEP) pour le projet et montrait également le plan de dragage projeté. Néanmoins, puisque que la carte 6 ne comprenait pas la localisation précise des pieux, une nouvelle carte est présentée en pièce jointe (carte 1) et comprend toutes ces informations. Cette carte montre également l'ensemble des stations échantillonnées dans le cadre du projet et la localisation de la zone proposée d'excavation de la contamination. Quant aux stations S-1 à S-6, échantillonnées en 2006 en prévision de dragage d'entretien au quai Mgr-Blanche, tel que mentionné dans l'EEP, elles ne sont pas situées dans la zone touchée par le présent projet.

2- Tableaux des résultats de la qualité des sédiments

Tel que souhaité, tous les résultats d'analyse pour la caractérisation des sédiments, réalisée lors de différentes campagnes d'échantillonnage dans le cadre de ce projet, sont présentés sous forme de tableaux-synthèses (1 à 3) en pièces jointes.

Par ailleurs, les échantillons, dont les teneurs en HAP se situent entre les critères A et B du MDDEP, en regard de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés, ont été identifiés pour les stations à l'intérieur de la zone proposée d'excavation de la contamination pour la gestion terrestre des sédiments, soit N-10, B-7, B-8, B-9 et B-12. Notons que le niveau B constitue la limite maximale acceptable pour des terrains à vocation résidentielle, récréative et institutionnelle, incluant les terrains à vocation commerciale situés dans un secteur résidentiel (MDDEP 2009), le niveau C étant la limite pour les terrains à vocation commerciale, non situés dans un secteur résidentiel, et pour des terrains à usage industriel. Il n'y a donc aucune contrainte pour la gestion de ces sédiments sur tout type de terrain.

Pour les différents échantillons prélevés par forage ou carottage, les analyses ont bien été effectuées sur une strate en particulier (ex. de 0,76 m à 1,52 m), plutôt que sur un échantillon composite de la carotte. Les sédiments non utilisés pour

les tests géotechniques ont donc été conservés par strate pour être analysés ultérieurement, si requis.

Enfin, les dates d'échantillonnage et les limites de détection rapportée ont été corrigées dans les tableaux où cela était requis.

3- Tableaux des résultats de la qualité des sédiments

L'échantillon N-9 en surface (0-0,76 m) n'a pas été analysé pour les BPC car il avait été déterminé que cette station, localisée dans les pentes de dragage, ne serait pas touchée par ces travaux, ce qui a été convenu par EC dans l'avis émis le 24 juillet dernier. Également, les résultats des BPC pour les deux strates supérieures à celle trouvée contaminée (2,28-3,04 m) à cette station, n'ont révélé aucune contamination pour ce paramètre. Néanmoins, l'échantillon a été conservé au laboratoire et si l'analyse est toujours requise, il est possible de procéder à la demande.

En ce qui concerne les résultats d'analyse pour les HAP à la station N-9 (autres strates), ils ont été présentés dans le rapport d'EEP du projet (tableau 4) et sont de nouveau fournis ici, au tableau 3 (B114851) en pièce jointe. Aucune problématique pour ce critère n'a été détectée pour ces trois échantillons.

Tel que mentionné dans le courriel du 22 octobre dernier de Mme D'Auteuil, la zone d'excavation potentiellement contaminée a un volume d'environ 215 m³ déterminé à partir des pentes de dragage. Ainsi, la profondeur atteinte pour l'excavation de ces sédiments suivra le profil des pentes de dragage. Précisons que la démarche a pour but de gérer adéquatement les sédiments qui seront remaniés et non de s'assurer de la qualité des sédiments qui demeureront en place.

Les sédiments seront gérés de façon terrestre, tel que recommandé par EC, sur un terrain à vocation industrielle appartenant au PSI et localisé au 101 Brochu à Sept-Îles. Les sédiments y seront entreposés de façon permanente. Encore une fois, notons que le niveau B du MDDEP n'a pas été atteint pour les paramètres analysés. Il n'y a donc aucune contrainte quant à la vocation du site où seront disposés les sédiments. Néanmoins, les matériaux excavés seront disposés à 60 m de tout cours d'eau pour éviter que l'eau issue des sédiments ne se draine vers un milieu aquatique et ainsi en prévenir la contamination. Notons que les chlorures ne font pas partie des critères génériques du MDDEP pour la qualité des sols.

4- Gestion des sédiments dans les pieux

Tel que confirmé dans le courriel du 20 juillet 2009 de Mme D'Auteuil, tous les sédiments extraits des pieux seront gérés de façon terrestre.

5- Mise à jour du rapport D'EEP

Concernant la mise à jour du rapport d'examen environnemental préalable, prendre note que la version finale de ce rapport est datée de mars 2009, plutôt que de septembre 2008, tel qu'indiqué dans le dernier avis émis. Les éléments du projet ayant été modifiés par rapport à la version finale de ce rapport sont, somme toute, mineurs et Environnement Canada en a assurément été informé lors de communications antérieures.

En terminant, prendre note que les recommandations d'EC concernant l'excavation et la gestion des sédiments contaminés seront suivies.

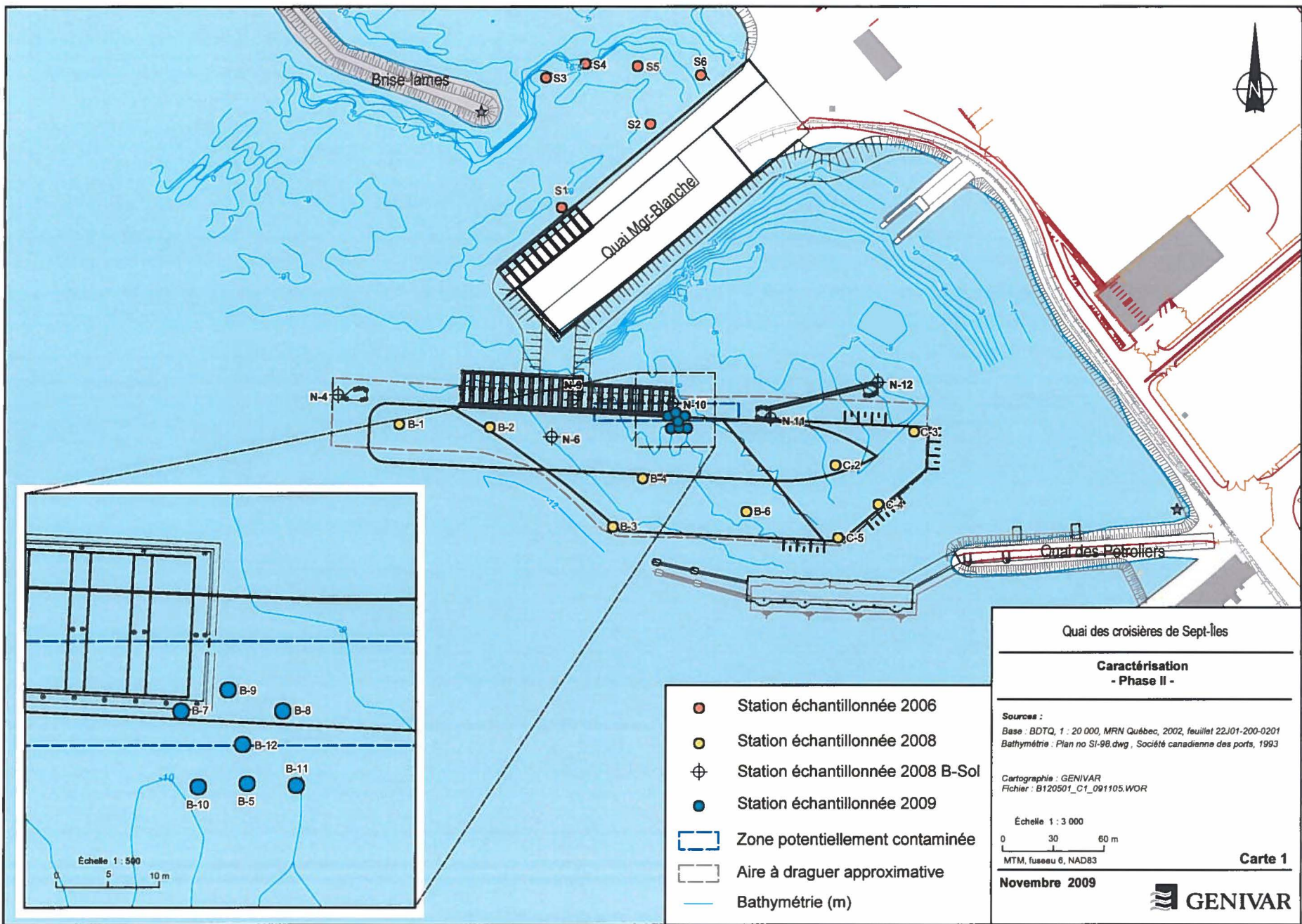
Espérant le tout conforme à vos attentes, nous vous prions de recevoir, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.



Mélissa Sanikpoulos, biologiste B. Sc.

MS/ni

p.j. Carte 1; tableaux 1 à 3



Quai des croisières de Sept-Îles

**Caractérisation
- Phase II -**

Sources :
 Base : BDTQ, 1 : 20 000, MRN Québec, 2002, feuillet 22J01-200-0201
 Bathymétrie : Plan no SI-98.dwg, Société canadienne des ports, 1993

Cartographie : GENIVAR
 Fichier : B120501_C1_091105.WOR

Échelle 1 : 3 000
 0 30 60 m
 MTM, fuseau 6, NAD83

Carte 1

Novembre 2009



- Station échantillonnée 2006
- Station échantillonnée 2008
- ⊕ Station échantillonnée 2008 B-Sol
- Station échantillonnée 2009
- ▭ Zone potentiellement contaminée
- ▭ Aire à draguer approximative
- Bathymétrie (m)

Tableau 1 - page 1 de 6
 Résultats d'analyses chimiques des sédiments
 Qual Mgr Blanche (Sept-Îles)
 N/Réf. : B120501

N° échantillon	B7	B8	B9	B10	B11	B12	Limite de détection	Critères généraux sédiments		Critères généraux sols (MDDEP)		
	Profondeur (cm)							CEQ ¹	CEF ¹	A ²	B ²	C ²
	Date d'échantillonnage											
	0 - 20	0 - 20	0 - 20	0 - 20	0 - 20	0 - 20						
	02-sept-09	02-sept-09	02-sept-09	02-sept-09	02-sept-09	02-sept-09						
Paramètres (mg/kg)												
Eau (% d'humidité)	31	32	32	31	34	33	1	-	-	-	-	-
Métaux (mg/kg)												
Arsenic	2,5	2,7	2,5	2,9	3,2	2,8	0,5	19	150	6	30	50
Cadmium	0,19	0,20	0,20	0,20	0,19	0,21	0,03	2,1	7,2	1,5	5	20
Chrome	25	25	24	25	25	27	2	96	290	65	250	800
Cuivre	11	13	12	12	12	13	1	42	230	40	100	500
Mercuré	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,29	1,40	0,2	2	10,00
Nickel	14	15	14	15	15	15	2	-	-	50	100	500
Plomb	7	7	6	8	7	8	5	54	180	50	500	1000
Zinc	48	51	47	49	49	50	5	180	430	110	500	1500
HAP (mg/kg)												
Acénaphthène	0,007	0,014	0,006	0,005	0,007	0,004	0,003	0,021	0,040	0,1	10	100
Acénaphthylène	0,010	0,013	0,010	< 0,01	0,010	0,011	0,003	0,031	0,340	0,1	10	100
Anthracène				0,04	0,10	0,04	0,005	0,110	1,100	0,1	10	100
Benzo(a)anthracène	0,067	0,093	0,087	0,052	0,088	0,054	0,005	0,280	1,900	0,1	1	10
Benzo(g,h,i)pyrène	0,039	0,053	0,045	0,042	0,056	0,042	0,005	-	-	0,1	1	10
Benzo(c)phénanthrène	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	0,1	1	10
Benzo(e)pyrène	0,06	0,08	0,068	0,06	0,08	0,06	0,005	0,230	1,700	0,1	1	10
Benzo(b)fluoranthène	0,13	0,16	0,13	0,11	0,17	0,13	0,005	-	-	0,1	1	10
Benzo(a)pyrène	0,05	0,06	0,050	0,05	0,07	0,05	0,005	-	-	-	-	-
Chrysène	0,08	0,10	0,088	0,09	0,11	0,09	0,005	0,300	2,200	0,1	1	10
Dibenzo(a,h)anthracène	0,009	0,014	0,011	0,010	0,015	0,010	0,003	0,043	0,200	0,1	1	10
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,011	< 0,01	0,01	-	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-	0,1	1	10
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-	0,1	1	10
Dibenzo(a,j)pyrène	< 0,01	0,014	< 0,01	< 0,01	0,014	< 0,01	0,01	-	-	0,1	1	10
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
1,3-Diméthylindolène	0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,008	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
7,12-Diméthylindolène	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	0,1	1	10
Fluoranthène	0,098	0,160	0,087	0,082	0,200	0,072	0,005	0,500	4,200	0,1	10	100
Fluorène	0,033	0,06	0,034	0,012	0,017	0,006	0,005	0,061	1,200	0,1	10	100
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,035	0,047	0,040	0,037	0,051	0,039	0,005	-	-	0,1	1	10
3-Méthylcholanthrène	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	0,1	1	10
1-Méthylindolène	< 0,005	0,006	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	0,1	1	10
2-Méthylindolène	0,020	0,017	0,011	0,007	0,005	0,005	0,005	0,083	0,380	0,1	1	10
5-Méthylchrysène	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Naphthalène	0,017	0,027	0,017	0,016	0,010	0,013	0,005	0,120	1,200	0,1	5	50
Phénanthrène	0,079	0,140	0,078	0,040	0,072	0,033	0,005	0,250	2,100	0,1	5	50
Pyrane	0,088	0,140	0,074	0,082	0,180	0,086	0,005	0,420	3,800	0,1	10	100
2,3,5-Triméthylindolène	< 0,005	0,006	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
BPC (mg/kg)												
Cl-3 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Cl-4 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Cl-5 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Cl-6 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Cl-7 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Cl-8 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Cl-9 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Cl-10 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
BPC totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	0,059	0,490	0,05	1	10
Carbone organique total (COT) (%)												
	0,49	0,52	0,62	0,58	0,62	0,62	0,01	-	-	-	-	-
Hydrocarbures pétroliers (mg/kg)												
C ₁₀ -C ₅₀	< 100	< 100	< 100	< 100	< 150	< 150	100	-	-	300	700	3500

Notes :
 10 Valeur comprise entre les concentrations d'effets occasionnels et d'effets fréquents (CEO-CEF)
 Valeur supérieure à la concentration d'effets fréquents (CEF)
 Valeur comprise entre les concentrations d'effets occasionnels et d'effets fréquents (CEO-CEF) et entre les critères A et B du MDDEP
 10 Valeur comprise entre les concentrations d'effets occasionnels et d'effets fréquents (CEO-CEF) et entre les critères A et B du MDDEP
¹ Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec, Environnement Canada et MDDEP (2007)
² Critères pour l'évaluation de la qualité des sols au Québec, MDDEP (2009)
 ND Non déterminé
 NA Non applicable

Tableau 2 - page 2 de 6
 Résultats d'analyses chimiques des sédiments
 Quai Mgr Blanche (Sept-Îles)
 N/Réf. : B118496

N° échantillon Profondeur (cm) Date d'échantillonnage	N4	N6	DUP1	N10	N11	N12	Limite de détection	Critères génériques		Critères génériques sols (MDDEP)		
	7 - 107 26-juin-08	0 - 100 13-juil-08	0 - 100 13-juil-08	0 - 76 21-nov-08	0 - 76 06-déc-08	76 - 162 25-nov-08		CEO ¹	CEF ¹	A ²	B ²	C ²
Paramètres (mg/kg)												
Eau (% d'humidité)	25	23	22	30	28	17	1	-	-	-	-	-
Métaux (mg/kg)												
Arsenic	2,8	2,2	2,0	2,6	2,9	0,9	0,5	19	150	6	30	50
Cadmium	0,03	0,04	0,03	0,07	0,05	< 0,03	0,03	2,1	7,2	1,5	5	20
Chrome	26	22	20	25	25	11	2	98	290	85	250	800
Cuivre	16	13	12	18	17	6	1	42	230	40	100	500
Mercurure	0,02	0,01	< 0,01	0,02	0,02	< 0,01	0,01	0,29	1,40	0,2	2	10,00
Nickel	15	13	11	15	15	7	2	-	-	50	100	500
Plomb	9	5	5	8	9	< 5	5	54	180	50	500	1000
Zinc	50	44	40	54	53	24	5	180	430	110	500	1500
HAP (mg/kg)												
Acénaphthène	0,003	< 0,003	< 0,003	0,005	0,006	< 0,003	0,003	0,021	0,940	0,1	10	100
Acénaphthylène	0,007	0,005	< 0,003	0,011	0,008	< 0,003	0,003	0,031	0,340	0,1	10	100
Anthracène	0,024	0,026	0,008	0,140	0,036	< 0,005	0,005	0,110	1,100	0,1	10	100
Benzo(a)anthracène	0,037	0,046	0,011	0,140	0,059	< 0,005	0,005	0,280	1,900	0,1	1	10
Benzo(g,h,i)perylene	0,021	0,017	0,006	0,057	0,030	< 0,005	0,005	-	-	0,1	1	10
Benzo(c)phénanthrène	< 0,005	0,005	< 0,005	0,022	0,009	< 0,005	0,005	-	-	0,1	1	10
Benzo(e)pyrène	0,030	0,032	0,011	0,120	0,048	< 0,005	0,005	0,230	1,700	0,1	1	10
Benzo(b+j+k)fluoranthrène	0,068	0,067	0,025	0,230	0,100	< 0,005	0,005	-	-	0,1	1	10
Benzo(e)pyrène	0,029	0,028	0,011	0,093	0,046	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Chrysène	0,034	0,057	0,009	0,150	0,056	< 0,005	0,005	0,300	2,200	0,1	1	10
Dibenzo(a,h)anthracène	0,006	0,005	< 0,003	0,019	0,009	< 0,003	0,003	0,043	0,200	0,1	1	10
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,011	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-	0,1	1	10
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-	0,1	1	10
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-	0,1	1	10
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
1,3-Diméthylnaphthalène	0,013	0,008	0,008	0,017	0,017	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	0,1	1	10
Fluoranthrène	0,083	0,077	0,041	0,180	0,140	0,011	0,005	0,500	4,200	0,1	10	100
Fluorène	< 0,005	0,007	0,005	0,036	0,012	< 0,005	0,005	0,061	1,200	0,1	10	100
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,019	0,016	0,005	0,049	0,027	< 0,005	0,005	-	-	0,1	1	10
3-Méthylcholanthrène	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	0,1	1	10
1-Méthylnaphthalène	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,006	0,005	< 0,005	0,005	-	-	0,1	1	10
2-Méthylnaphthalène	0,012	0,010	0,005	0,024	0,014	< 0,005	0,005	0,063	0,380	0,1	1	10
5-Méthylchrysène	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Naphthalène	0,009	0,006	< 0,005	0,016	0,013	< 0,005	0,005	0,120	1,200	0,1	5	50
Phénanthrène	0,031	0,024	0,007	0,086	0,052	< 0,005	0,005	0,250	2,100	0,1	5	50
Pyène	0,066	0,069	0,040	0,210	0,120	0,009	0,005	0,420	3,800	0,1	10	100
2,3,5-Triméthylnaphthalène	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
HAP totaux	0,515	0,528	0,195	1,740	0,830	0,026	NA	-	-	-	-	-
BPC (mg/kg)												
Cl-3 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Cl-4 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Cl-5 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Cl-6 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Cl-7 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Cl-8 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Cl-9 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
Cl-10 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-	-	-	-
BPC totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	0,059	0,490	0,05	1	10
Carbone organique total (COT) (%)												
COT	0,30	0,48	0,44	0,53	0,59	0,42	0,01	-	-	-	-	-
Hydrocarbures pétroliers (mg/kg)												
C ₁₀ -C ₂₀	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	-	-	300	700	3500
Granulométrie (%)												
Gravier (2 mm-26 mm)	0,1	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Sable (63 µm-2 mm)	40,1	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Silt (2 µm-63 µm)	52,6	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Argile (< 2 µm)	7,2	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Notes :

- 10 Valeur comprise entre les concentrations d'effets occasionnels et d'effets fréquents (CEO-CEF)
- 10 Valeur supérieure à la concentration d'effets fréquents (CEF)
- 10 Valeur comprise entre les concentrations d'effets occasionnels et d'effets fréquents (CEO-CEF) et entre les critères A et B du MDDEP
- 10 Valeur comprise entre les concentrations d'effets occasionnels et d'effets fréquents (CEO-CEF) et entre les critères A et B du MDDEP
- ¹ Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec, Environnement Canada et MDDEP (2007)
- ² Critères pour l'évaluation de la qualité des sols au Québec, MDDEP (2009)

ND Non déterminé
 NA Non applicable

Tableau 3 - page 4 de 6
Résultats d'analyses chimiques des sédiments
Quai Mgr Blanche (Sept-Îles)
N/Réf. : B114851

N° échantillon	B1	B2	DUP1	B3	B4	B5	B6	Limite de détection	Critères génériques	
	0 - 5	0 - 5	0 - 5	0 - 5	0 - 5	0 - 5	0 - 5		CEO ¹	CEF ¹
Profondeur (cm)										
Date d'échantillonnage	30-oct-08	30-oct-08	30-oct-08	30-oct-08	30-oct-08	30-oct-08	30-oct-08			
Paramètres (mg/kg)										
Eau (% d'humidité)	33	35	34	33	31	30	29	1	-	-
Métaux (mg/kg)										
Arsenic	3,2	3,1	3,2	3,1	2,8	3,1	2,7	0,5	19	150
Calcium	0,04	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,03	2,1	7,2
Chrome	30	27	28	27	27	24	25	2	96	290
Cuivre	18	16	16	15	16	15	16	1	42	230
Mercure	0,01	0,02	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,9	1,40
Nickel	17	15	16	15	15	14	15	2	-	-
Plomb	9	9	9	9	8	8	9	5	54	180
Zinc	53	49	52	50	51	47	52	5	180	430
HAP (mg/kg)										
Acénaphthène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,021	0,840
Acénaphthène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,031	0,340
Anthracène	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07	0,03	0,01	0,110	1,100
Benzo(a)anthracène	0,04	0,05	0,05	0,07	0,05	0,05	0,05	0,01	0,280	1,900
Benzo(g,h,i)peryène	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,01	-	-
Benzo(c)phénanthrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
Benzo(a)pyrène	0,04	0,04	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,01	0,230	1,700
Benzo(b)+k)fluoranthène	0,08	0,09	0,10	0,11	0,11	0,09	0,10	0,01	-	-
Benzo(e)pyrène	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,01	-	-
Chrysène	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07	0,04	0,05	0,01	0,300	2,100
Dibenzo(a,h)anthracène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,043	0,200
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Fluoranthène	0,06	0,11	0,11	0,16	0,11	0,08	0,11	0,01	0,500	4,100
Fluorène	< 0,01	0,02	0,01	< 0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,061	1,200
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,01	-	-
3-Méthylcholanthrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
1-Méthylnaphtalène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
2-Méthylnaphtalène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,01	< 0,01	0,01	0,063	0,380
5-Méthylchrysène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Naphthalène	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,120	1,100
Phénanthrène	0,03	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	0,08	0,01	0,250	2,100
Pyrène	0,05	0,08	0,08	0,13	0,09	0,09	0,10	0,01	0,420	3,800
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
HAP totaux	0,47	0,63	0,67	0,83	0,74	0,68	0,71	NA	-	-
BPC (mg/kg)										
Cl-3 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-4 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-5 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-6 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-7 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-8 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-9 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-10 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
BPC totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	0,059	0,490
Carbone organique total (COT) (%)										
	0,56	0,80	0,92	0,71	0,63	0,58	0,63	0,01	-	-
Hydrocarbures pétroliers (mg/kg)										
C ₁₀ -C ₃₀	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	100	-	-
Granulométrie (%)										
Gravier (2 mm-26 mm)	0,2	0,2	ND	0,0	0,2	0,1	0,1	NA	NA	NA
Sable (63 µm-2 mm)	15,3	13,6	ND	22,5	20,3	27,5	26,7	NA	NA	NA
Silt (2 µm-63 µm)	76,9	78,6	ND	70,4	74,0	66,9	67,3	NA	NA	NA
Argile (< 2 µm)	7,6	7,6	ND	7,1	5,5	5,5	5,9	NA	NA	NA

Notes :

10 Valeur comprise entre les concentrations d'effets occasionnels et d'effets fréquents (CEO-CEF)

Valeur supérieure à la concentration d'effets fréquents (CEF)

¹ Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec, Environnement Canada et MDDEP (2007)

ND Non déterminé

NA Non applicable

Tableau 3 - page 4 de 6
Résultats d'analyses chimiques des sédiments
Qual Mgr Blanche (Sept-Îles)
N/Réf. : B114851

N° échantillon	C2	C3	DUP3	C4	C5	Limite de détection	Critères généraux	
	Profondeur (cm)	0 - 50	0 - 50	0 - 50	50 - 100		50 - 100	CEO ¹
Date d'échantillonnage	29-oct-08	29-oct-08	29-oct-08	29-oct-08	29-oct-08			
Paramètres (mg/kg)								
Eau (% d'humidité)	27	17	17	20	20	1	-	-
Métaux (mg/kg)								
Arsenic	2,6	1,3	1,5	1,6	0,9	0,5	19	150
Cadmium	0,05	1,1	0,03	0,05	< 0,03	0,03	2,1	7,2
Chrome	21	12	13	17	11	2	96	290
Cuivre	12	6	6	9	11	1	42	230
Mercure	0,02	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	0,01	0,29	1,40
Nickel	12	7	8	10	7	2	-	-
Plomb	7	< 5	< 5	6	< 5	5	54	180
Zinc	42	23	29	35	24	5	180	430
HAP (mg/kg)								
Acénaphène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,021	0,940
Acénaphthylène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,031	0,340
Anthracène	0,02	0,02	< 0,01	0,02	0,01	0,01	0,110	1,100
Benzo(a)anthracène	0,03	0,01	< 0,01	0,02	0,01	0,01	0,280	1,900
Benzo(g,h,i)érylène	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
Benzo(c)phénanthrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
Benzo(a)pyrène	0,04	0,02	< 0,01	0,02	0,01	0,01	0,230	1,700
Benzo(b+j+k)fluoranthène	0,08	0,03	0,01	0,03	0,03	0,01	-	-
Benzo(e)pyrène	0,03	0,01	< 0,01	0,01	0,01	0,01	-	-
Chrysène	0,03	0,01	< 0,01	0,02	0,01	0,01	0,300	2,200
Dibenzo(a,h)anthracène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,043	0,200
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
1,3-Diméthylindolène	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Fluoranthène	0,06	0,05	0,03	0,06	0,03	0,01	0,500	4,200
Fluorène	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,061	1,200
Indène(1,2,3-cd)pyrène	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
3-Méthylcholanthrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
1-Méthylindolène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
2-Méthylindolène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,063	0,380
5-Méthylchrysène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Naphtalène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,120	1,200
Phénanthrène	0,04	0,04	< 0,01	0,03	0,02	0,01	0,250	2,100
Pyrene	0,08	0,04	0,02	0,05	0,03	0,01	0,420	3,800
2,3,5-Triméthylindolène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
HAP totaux	0,47	0,24	0,06	0,26	0,16	NA	-	-
BPC (mg/kg)								
Cl-3 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-4 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-5 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-6 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-7 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-8 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-9 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-10 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
BPC totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	0,059	0,490
Carbone organique total (COT) (%)								
	0,43	0,64	0,25	0,21	0,18	0,01	-	-
Hydrocarbures pétroliers (mg/kg)								
C ₁₀ -C ₅₀	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	100	-	-
Granulométrie (%)								
Gravier (2 mm-26 mm)	0,3	0,0	ND	0,0	0,0	NA	NA	NA
Sable (63 µm-2 mm)	42,3	84,2	ND	67,5	77,2	NA	NA	NA
Silt (2 µm-63 µm)	52,9	14,8	ND	30,1	21,5	NA	NA	NA
Argile (< 2 µm)	4,5	1,2	ND	2,4	1,3	NA	NA	NA

Notes :

10 Valeur comprise entre les concentrations d'effets occasionnels et d'effets fréquents (CEO-CEF)

10 Valeur supérieure à la concentration d'effets fréquents (CEF)

¹ Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec, Environnement Canada et MDDEP (2007)

ND Non déterminé

NA Non applicable

Tableau 3 - page 5 de 6
Résultats d'analyses chimiques des sédiments
Quai Mgr Blanche (Sept-Îles)
N/Réf. : B114851

N° échantillon	N9	N9	N9	N10	N10	N10	Limite de détection	Critères génériques	
	76 - 152	152 - 228	228 - 304	76 - 152	304 - 380	380 - 456		CEO ¹	CEF ¹
Profondeur (cm)	76 - 152	152 - 228	228 - 304	76 - 152	304 - 380	380 - 456			
Date d'échantillonnage	01-déc-08	01-déc-08	01-déc-08	21-nov-08	21-nov-08	21-nov-08			
Paramètres (mg/kg)									
Eau (% d'humidité)	23	25	24	22	21	23	1	-	-
Métaux (mg/kg)									
Arsenic	2,0	1,7	1,6	1,7	1,8	1,8	0,5	19	150
Cadmium	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	2,1	7,2
Chrome	20	19	20	19	23	21	2	96	290
Cuivre	13	10	11	10	14	11	1	42	230
Mercuré	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,29	1,40
Nickel	13	12	12	11	15	13	2	-	-
Plomb	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	5	54	180
Zinc	39	36	39	38	46	39	5	180	430
HAP (mg/kg)									
Acénaphthène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,021	0,940
Acénaphthylène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,031	0,340
Anthracène	0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01	0,01	0,110	1,100
Benzo(a)anthracène	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,280	1,900
Benzo(g,h,i)peryène	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
Benzo(c)phénanthrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
Benzo(a)pyrène	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,230	1,700
Benzo(b+j+k)fluoranthène	0,04	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
Benzo(e)pyrène	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
Chrysène	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,300	2,200
Dibenzo(a,h)anthracène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,043	0,200
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
1,3-Diméthylindolène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Fluoranthène	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,500	4,200
Fluorène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,061	1,200
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
3-Méthylcholanthrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
1-Méthylindolène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
2-Méthylindolène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,063	0,380
5-Méthylchrysène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Naphtalène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,120	1,200
Phénanthrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,250	2,100
Pyrene	0,04	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01	0,01	0,420	3,800
2,3,5-Triméthylindolène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
HAP totaux	0,21	ND	ND	0,04	ND	ND	NA	-	-
BPC (mg/kg)									
Cl-3 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-4 totaux	< 0,005	< 0,005	0,063	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-5 totaux	< 0,005	< 0,005	0,348	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-6 totaux	< 0,005	< 0,005	0,229	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-7 totaux	< 0,005	< 0,005	0,025	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-8 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-9 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-10 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
BPC totaux	< 0,005	< 0,005	0,014	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	0,059	0,490
Carbone organique total (COT) (%)									
	0,29	0,29	0,29	0,71	0,35	0,23	0,01	-	-
Hydrocarbures pétroliers (mg/kg)									
C ₁₀ -C ₅₀	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	100	-	-

Notes :

10 Valeur comprise entre les concentrations d'effets occasionnels et d'effets fréquents (CEO-CEF)

10 Valeur supérieure à la concentration d'effets fréquents (CEF)

¹ Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec, Environnement Canada et MDEP (2007)

ND Non déterminé

NA Non applicable

Tableau 3 - page 6 de 6
Résultats d'analyses chimiques des sédiments
Quai Mgr Blanche (Sept-Îles)
N/Réf. : B114851

N° échantillon	N11			Limite de détection	Critères génériques	
	76 - 152	304 - 380	380 - 456		CEO ¹	CEF ¹
Profondeur (cm)						
Date d'échantillonnage	06-déc-08	06-déc-08	06-déc-08			
Paramètres (mg/kg)						
Eau (% d'humidité)	23	23	23	1	-	-
Métaux (mg/kg)						
Arsenic	1,5	1,4	1,8	0,5	19	150
Cadmium	0,03	0,03	< 0,03	0,03	2,1	7,2
Chrome	17	19	22	2	96	290
Cuivre	10	10	11	1	42	230
Mercurure	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,29	1,40
Nickel	11	12	13	2	-	-
Plomb	< 5	< 5	< 5	5	54	180
Zinc	33	35	43	5	180	430
HAP (mg/kg)						
Acénaphène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,021	0,940
Acénaphylène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,031	0,340
Anthracène	0,02	< 0,01	< 0,01	0,01	0,110	1,100
Benzo(a)anthracène	0,02	< 0,01	< 0,01	0,01	0,280	1,900
Benzo(g,h,i)peryène	0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
Benzo(c)phénanthrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
Benzo(a)pyrène	0,02	< 0,01	< 0,01	0,01	0,230	1,700
Benzo(b)+k fluoranthène	0,04	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
Benzo(e)pyrène	0,02	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
Chrysène	0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,300	2,200
Dibenzo(a,h)anthracène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,043	0,200
Dibenzo(a,e)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Dibenzo(a,h)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Dibenzo(a,i)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Dibenzo(a,l)pyrène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
1,3-Diméthylnaphtalène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Fluoranthène	0,06	< 0,01	< 0,01	0,01	0,500	4,200
Fluorène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,061	1,200
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
3-Méthylcholanthrène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
1-Méthylnaphtalène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
2-Méthylnaphtalène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,063	0,380
5-Méthylchrysène	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	-	-
Naphtalène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,120	1,200
Phénanthrène	0,02	< 0,01	< 0,01	0,01	0,250	2,100
Pyrène	0,05	< 0,01	< 0,01	0,01	0,420	3,800
2,3,5-Triméthylnaphtalène	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	-	-
HAP totaux	0,27	ND	ND	NA	-	-
BPC (mg/kg)						
Cl-3 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-4 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-5 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-6 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-7 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-8 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-9 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
Cl-10 totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	-	-
BPC totaux	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	0,058	0,490
Carbone organique total (COT) (%)						
	0,62	0,45	0,51	0,01	-	-
Hydrocarbures pétroliers (mg/kg)						
C ₁₀ -C ₅₀	< 100	< 100	< 100	100	-	-

Notes :

10 Valeur comprise entre les concentrations d'effets occasionnels et d'effets fréquents (CEO-CEF)

10 Valeur supérieure à la concentration d'effets fréquents (CEF)

¹ Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec, Environnement Canada et MDDEP (2007)

ND Non déterminé

NA Non applicable



Québec, 3 novembre 2009

Mme Manon D'Auteuil
Ingénieure du port
Port de Sept-Îles
1, Quai Mgr. Blanche
Sept-Îles (Qué) G4R 5P3

Votre réf.

Notre réf.
4191-15-S079

Objet : Avis, Excavation des sédiments contaminés, Projet de réfection du quai Mgr. Blanche du Port de Sept-Îles

Madame D'Auteuil,

La présente est pour faire suite à votre demande d'avis adressée à Louis Breton le 19 octobre dernier relativement aux résultats de caractérisation supplémentaire et à la proposition d'excavation des sédiments contaminés, ainsi qu'à votre courriel nous avisant du changement de volume d'excavation en date du 22 octobre 2009.

Environnement Canada est d'accord que l'excavation des sédiments contaminés et leur disposition par voie terrestre constitue une excellente option dans le cadre des travaux de réfection et de prolongement du quai Monseigneur-Blanche. Toutefois, il manque des informations nécessaires à la précision de notre avis.

1. Tout d'abord, nous avons remarqué un manque d'uniformité dans la présentation des données (cartes et tableaux), ce qui rend difficile l'analyse des informations. Pour cette raison, nous souhaiterions obtenir une seule carte (vue en plan) superposant :

- toutes les installations du quai Monseigneur-Blanche actuelles et projetées;
- localisation des pieux si possible ;
- le profil de dragage le plus exact possible;
- tous les points d'échantillonnage dont les données ont été utilisées dans le cadre de la présente évaluation environnementale (B-1 à B-12 ; C-2 à C-5; F-6 à F-9; N-4 à N-12 et tout autre point d'échantillonnage qui se situe dans la zone élargie des travaux);
- ainsi que la zone proposée d'excavation de la contamination.

2. Nous souhaiterions également obtenir un tableau regroupant tous les résultats d'échantillonnage de tous les points d'échantillonnage dont les données ont été utilisées dans le cadre de la présente évaluation environnementale.

- Veuillez également identifier dans le tableau les échantillons dont les teneurs en HAP se situent entre les critères A et B de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du MDDEP (ceci fait référence à votre courriel du 22 octobre dans lequel vous indiquez « Les sédiments sont entre les critères A et B (provincial) pour les Anthracène et quelques HAP de plus »).
- Pour les échantillons pris dans les différentes strates d'une carotte, pouvez-vous préciser si les échantillons sont composites ou proviennent d'un point précis?

- Dans le tableau de données (B-7 à B-12) joint au courriel envoyé par Manon D'Auteuil en date du 19 octobre 2009, il semble y avoir un problème avec la date d'échantillonnage (il est indiqué le 30 octobre 2009). Aussi, il y a plusieurs résultats en-dessous des limites de détection.

3. Nous souhaiterions obtenir plus d'information au sujet de la zone d'excavation des sédiments contaminés afin de nous permettre de mieux commenter votre proposition. Entre autres :

- Il manque la valeur de BPC de l'échantillon N-9 pour la plage 0-0,76 m. Est-ce que cette donnée est disponible? Également, avez-vous des résultats de HAP pour ce même point d'échantillonnage (pour toutes les plages)? Nous n'en avons vu aucun dans les différents documents reçus.
- Qu'est-ce qui a changé qui fait que la zone d'excavation est passée de 600 m³ à 215 m³? (courriel du 22 octobre 2009 de Manon D'Auteuil)? Est-ce que la profondeur d'excavation demeure 0,76 m? Pouvez-vous préciser toutes les dimensions de la zone d'excavation et justifier ce choix? Environnement Canada recommande que les dimensions de l'excavation soient suffisantes pour s'assurer que les sédiments qui demeurent sur place ne risquent pas d'être contaminés.
- Pouvez-vous préciser quel type d'équipement sera utilisé pour l'excavation des sédiments contaminés?
- Vous mentionnez que les sédiments excavés seront gérés de façon terrestre, en respect de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du MDDEP. Nous aimerions savoir comment et où seront entreposés les sédiments sur le site du Port de Sept-Îles (entreposage temporaire) et dans quel site seront-ils acheminés par la suite pour la disposition finale.

4. Compte tenu de la qualité de l'information relative aux échantillonnages dans la zone des nouveaux quais que nous avons actuellement en main, nous réitérons notre recommandation à l'effet que tous les sédiments retirés des pieux à bouts ouverts devraient également être gérés de façon terrestre, tel que vous le mentionnez dans votre courriel du 20 juillet 2009.

5. Nous avons une copie du rapport d'examen préalable (REP) complété en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* en date du 12 septembre 2008. Nous avons également à nos dossiers une *Mise à jour de l'avis de projet* (Génivar, décembre 2008) et l'*Addenda – Réponses aux questions et commentaires présenté à Développement économique Canada* (Port de Sept-Îles et Génivar, avril 2009). Est-ce possible de nous envoyer la mise à jour du REP qui comprend les différents changements qui ont été apportés au projet depuis mai 2008?

Finalement, voici les recommandations générales d'Environnement Canada pour l'excavation, l'entreposage temporaire et la gestion des sédiments contaminés :

- Effectuer l'entreposage temporaire des sédiments excavés sur des toiles étanches jusqu'à leur évacuation hors du site ou encore les déposer directement dans les contenants étanches prévus pour leur évacuation.
- Empêcher l'infiltration des précipitations dans les sédiments excavés mis en dépôt temporaire en recouvrant ces dépôts de bâches imperméables durant les périodes d'interruption des travaux et à la fin de chaque jour de travail.
- Prendre des précautions particulières pour s'assurer que la gestion des sédiments marins en milieu terrestre n'aura pas d'impact (chlorures) sur la qualité des eaux souterraines et de surface à proximité des sites de dépôt utilisés.
- Effectuer le transport des sédiments contaminés dans des contenants étanches recouverts de bâches appropriées et limiter la vitesse des véhicules afin de minimiser les risques de déversement.

- Décontaminer les équipements qui ont été en contact avec des sédiments contaminés avant de les utiliser dans des aires non contaminées.

Si vous avez besoin de renseignements supplémentaires à ce sujet, n'hésitez pas à me contacter.

Veillez agréer, Madame D'Auteuil, l'expression de mes sentiments les plus distingués.



Geneviève Dubreuil
Coordonnatrice int., Section Évaluations environnementales
Division des activités de protection de l'environnement (DAPE), Environnement Canada

c.c.

Louis Breton, Coordonnateur régional, Section des Évaluations environnementales, Environnement Canada
François Villeneuve, Évaluation environnementale et grands projets, Pêches et Océans Canada
Yanick Matteau, Chef d'équipe, Évaluations environnementales, Développement économique Canada

Joel Richard

De: Dubreuil, Genevieve [Montreal] <Genevieve.Dubreuil@ec.gc.ca>
Envoyé: 3 novembre 2009 17:25
À: Manon D Auteuil
Cc: Breton, Louis [SteFoy]; Villeneuve, Francois: DFO XLAU; YANICK MATTEAU
Objet: RE: Résultats caractérisation complémentaire quai Mgr-Blanche - Projet du quai des Croisières - Sept-Iles
Pièces jointes: 4103_001.pdf

Notre dossier : 4191-15-S079

Bonjour Mme D'Auteuil,

Voici ci-jointe la lettre incluant l'avis d'Environnement Canada relativement à la caractérisation complémentaire et à l'excavation et à la gestion des sédiments contaminés pour le projet du quai des Croisières.

Salutations cordiales.

Geneviève Dubreuil, B. Ing., M.Sc.A.
Coordonnatrice en évaluations environnementales int.
Section évaluations environnementales et immersion en mer
Division des activités de protection de l'environnement
Environnement Canada - région du Québec
514.496.1832

De : Manon D'Auteuil [mailto:mdauteuil@portsi.com]
Envoyé : 22 octobre 2009 16:57
À : Breton, Louis [SteFoy]
Cc : Dore, Judy [SteFoy]; Lepage, Serge [Montreal]
Objet : RE: Résultats caractérisation complémentaire quai Mgr-Blanche - Projet du quai des Croisières - Sept-Iles

Bonjour !

Suite à des vérifications de l'entrepreneur, finalement, il n'y aura qu'un volume d'environ 215m³ qui sera touché.

En espérant votre retour prochainement,

Aurevoir,

Manon D'Auteuil, ing. / P. Eng.
Ingénieure du port / Port Engineer
Port de/of Sept-Îles

1, Quai Mgr. Blanche
Sept-Iles (Québec) G4R 5P3
T: 418 968-1231 #237
F: 418 962-4445
mdauteuil@portsi.com
www.portsi.com

De : Manon D'Auteuil

Envoyé : 19 octobre 2009 10:04

À : Breton,Louis [SteFoy]

Cc : Dore,Judy [SteFoy]; Lepage,Serge [Montreal]

Objet : Résultats caractérisation complémentaire quai Mgr-Blanche - Projet du quai des Croisières - Sept-Iles

Bonjour Louis!

Tel que demandé, je t'envoie l'information supplémentaire afin de bien circonscrire la zone contaminée.

Nous avons eu un délai avant de vous l'envoyer car nous n'étions pas certain que la zone était draguée. Nous avons maintenant la confirmation que cette zone sera bien draguée.

Donc, voici en pièce jointe, les résultats d'analyse des échantillons supplémentaires prélevés au quai Mgr-Blanche, entre les stations N10 et B5.

Comme tu le constateras, nous avons obtenus des résultats en Anthracène au-dessus du CEO (concentration effet occasionnel) pour les stations B7, B8 et B9, voir la carte ci-jointe.

Le plan d'excavation suggéré (carte jointe) respecte la règle du 2/3 de distance entre la station contaminée et les stations non contaminées les plus près, et serait de 0,76 m de profondeur.

Nous avons deux options pour environ 600m³ de sédiments (Les sédiments sont entre les critères A et B (provincial) pour les Anthracène et quelques HAP de plus):

- 1- Excavation de sédiments et dépôt au site de rejet en premier. Ceux-ci seront recouverts par les autres sédiments sains.
- 2- Excavation de sédiments et gestion de ceux-ci de façon terrestre.

Nous aimerions avoir votre avis à ce sujet svp.

Aurevoir,

Manon D'Auteuil, ing. / P. Eng.
Ingénieure du port / Port Engineer
Port de/of Sept-Îles

1, Quai Mgr. Blanche
Sept-Iles (Québec) G4R 5P3
T: 418 968-1231 #237
F: 418 962-4445
mdauteuil@portsi.com
www.portsi.com

De : Melissa Sanikopoulos [mailto:Melissa.Sanikopoulos@genivar.com]

Envoyé : 16 septembre 2009 10:33

À : Manon D'Auteuil

Cc : Claude Lemieux; Martin Larose

Objet : Résultats caractérisation complémentaire quai Mgr-Blanche

Bonjour Manon,

Voici, en pièce jointe, les résultats d'analyse des échantillons supplémentaires prélevés au quai Mgr-Blanche, entre les stations N10 et B5.

Comme tu le constateras, nous avons obtenus des résultats en Anthracène au-dessus du CEO (concentration effet occasionnel) pour les stations B7, B8 et B9, voir la carte ci-jointe.

Après consultation auprès de nos experts, nous te suggérons de proposer à Environnement Canada, l'excavation d'environ 600 m³ de sédiments qui seront gérés de façon terrestre. Les sédiments sont entre les critères A et B (provincial) pour les Anthracène et quelques HAP de plus.

Le plan d'excavation suggéré (carte jointe) respecte la règle du 2/3 de distance entre la station contaminée et les stations non contaminées les plus près (important de le mentionner à EC), et serait de 0,76 m de profondeur.

Les sédiments excavés pourraient être disposés sur un site qui sera préalablement indiqué mais il n'y a aucune restriction au niveau des critères provinciaux.

L'autre solution serait de prélever ces sédiments en premier et de les caper au site de dépôt, mais il faut savoir qu'il n'est normalement pas accepté de disposer de matériaux contaminés où c'est pas ou moins contaminé, ce que nous ne savons pas pour le site de dépôt choisi car il n'a pas été caractérisé. De plus, le site a été choisi et accepté en fonction du fait qu'il y a un remaniement des sédiments.

Je t'appelle pour en discuter.

Espérant le tout à ta convenance.

Belle journée.

Mélissa Sanikopoulos
Biologiste, chargée de projet



1166 Boul. Laure, Sept-Îles, Qc,
Canada, G4S 1C4
(418) 962-2241 #241
Sans frais 1 (866) 962-2241
melissa.sanikopoulos@genivar.com



Avant d'imprimer... pensez-y...
Please consider the environment before printing...

CONFIDENTIALITY WARNING

This message is intended only for the use of the individual or entity to which it is addressed, and may contain information which is privileged, confidential, proprietary or exempt from disclosure under applicable law. If you are not the intended recipient or the person responsible for delivering the message to the intended recipient, you are strictly prohibited from disclosing, distributing, copying or in any way using this message. If you have received this communication in error, please notify the sender, and destroy and delete any copies you may have received.

AVERTISSEMENT:

Ce message est destiné uniquement à la personne ou à l'organisation à laquelle il est adressé et il peut contenir des informations privilégiées, confidentielles ou non divulguables en vertu de la loi. Si vous n'êtes pas le destinataire du présent message ni la personne chargée de remettre le présent message à son destinataire, il vous est strictement interdit de le divulguer, de le distribuer, de le copier ou de l'utiliser de quelque façon que ce soit. Si vous avez reçu la présente communication par erreur, veuillez en aviser l'expéditeur et détruire ou effacer tous les exemplaires que vous avez reçus.



Québec, 24 juillet 2009

Manon D'Auteuil
Ingénieure du port
Port de Sept-Îles
1, Quai Mgr. Blanche
Sept-Îles (Qué) G4R 5P3

Votre réf.

Notre réf.
4191-15-S079

Objet : Avis, Changement à la méthode de fonçage des pieux et dragage des sédiments, réfection du quai Mgr. Blanche à Sept-Îles

Madame D'Auteuil,

La présente est pour faire suite à votre demande d'avis adressée à Louis Breton le 14 mai dernier ainsi qu'à votre envoi du plan de dragage en date du 20 de ce mois.

Dans un avis précédent, envoyé le 26 mai dernier, nous avons mentionné que l'étendue de la contamination observée en profondeur au forage N9 pour les BPC totaux et en surface au forage N-10 pour une valeur de HAP (anthracène) aurait dû être précisée. Le plan de dragage montre effectivement que celui-ci n'atteindrait pas les forages N-9 et N-10. Compte tenu du gabarit de dragage et des valeurs mesurées au forage N-6, il est peu probable que les sédiments prélevés entre les forages N-6 et N-9 dépassent la CEO pour les BPC.

La situation est moins claire en ce qui a trait aux sédiments qui seraient prélevés à proximité du forage N-10, et la préoccupation demeure, puisqu'il y aurait apparemment un gradient décroissant des teneurs en anthracène en direction du forage B-5. Par conséquent, nous sommes d'avis que le Port de Sept-Îles devrait s'assurer que les teneurs en HAP n'excèdent pas la CEO dans les sédiments prélevés à proximité des forages N-10 et B-5 et qu'advenant un dépassement, un mode de gestion approprié soit appliqué.

En ce qui a trait aux pieux, nous sommes à l'aise avec le traitement des sédiments proposé dans votre courriel du 20 juillet dernier.

Si vous avez des questions ou besoin de renseignements supplémentaires, n'hésitez pas à me contacter.

Veuillez agréer, Madame D'Auteuil, l'expression de mes sentiments les plus distingués.

John Haemmerli
Coordonnateur, évaluations environnementales
Division des activités de protection de l'environnement (DAPE), Environnement Canada

c.c. Louis Breton, Chef intérimaire, Section des Évaluations environnementales, Environnement Canada

Joel Richard

De: Haemmerli, John [SteFoy] <John.Haemmerli@ec.gc.ca>
Envoyé: 26 mai 2009 09:05
À: Manon D Auteuil
Cc: Breton, Louis [SteFoy]; Dore, Judy [SteFoy]
Objet: RE: Résultats analyses sédiments pieux - quai croisières S-1

Madame d'Auteuil,

Le présent courriel fait suite à votre demande d'avis adressée à Louis Breton le 14 mai 2009, dans lequel vous nous informiez d'un changement à la méthode de fonçage des pieux et demandiez une opinion sur la qualité des sédiments et la possibilité de rejeter le premier mètre de sédiments en eau libre. Vous trouverez ci-dessous l'orientation de nos commentaires, tel que requis dans votre deuxième courriel, ainsi qu'une demande d'information supplémentaire.

Pour ce qui est de la qualité des sédiments, selon les données de caractérisation qui nous avaient été envoyées en février, toutes les valeurs mesurées pour les métaux et les HAP étaient inférieures ou égales à la CSE, sauf dans un cas pour chacun, où une valeur était comprise entre la CSE et la CEO, ce qui signifie que les sédiments dragués pourraient, pour ces paramètres, être rejetés en eau libre à condition qu'il n'y ait pas de détérioration du milieu.

Cependant, dans le cas des BPC, une valeur élevée en bordure de la zone à draguer, au point N9 juste au sud du quai et dans la zone des travaux, est préoccupante, car elle dépasse la CEF. Cela signifie que le rejet en eau libre serait proscrit pour les sédiments touchés par cette contamination. Une seule mesure de BPC ne permet toutefois pas de bien définir la zone touchée. La situation aurait requis que le promoteur prélève d'autres échantillons au pourtour de la station N9, à différentes profondeurs, afin de bien circonscrire la zone problématique, et proposer, si la contamination était confirmée, un mode de gestion des sédiments qui corresponde aux teneurs mesurées. J'avais envoyé un avis à cet effet au chargé de projet de notre ministère le 13 mars dernier.

De plus, cette contamination étant située à plus de deux mètres, elle pourrait être découverte et exposée par le dragage. Comme nous ne disposons pas des gabarits de dragage, il est difficile de préciser nos commentaires à cet égard. Serait-il possible de nous faire parvenir ces gabarits?

Par ailleurs, en ce qui a trait à la nouvelle demande, il apparaît maintenant qu'une valeur de HAP serait située entre la CEO et le CEF, au point N10, et le rejet en eau libre ne pourrait être considéré à moins que l'innocuité des sédiments ne soit démontrée par des tests de toxicité. Là aussi, il apparaît que la contamination devrait être précisée, et que pour les volumes concernés, le promoteur propose un mode de gestion des sédiments qui corresponde aux teneurs mesurées.

Pour ces raisons, il n'est pas possible d'accéder en ce moment à votre demande de rejeter le premier mètre de sédiments en eau.

Je demeure à votre disposition pour tout renseignement supplémentaire.

Meilleures salutations

John Haemmerli, ing.

Coordonnateur aux évaluations environnementales

Activités de protection de l'environnement - Québec (DAPE-Qc) / Environmental Protection

Operations - Quebec (EPOD-Qc)
418) 648-4595/Fax : (418) 649-6030
John.Haemmerli@ec.gc.ca
Environnement Canada, 1141, route de l'Église, C.P. 10100, Québec (Québec), G1V 4H5
Environment Canada, 1141, de l'Église, P.O. Box 10100, Quebec (Quebec), G1V 4H5
www.ec.gc.ca

De : Manon D'Auteuil [mailto:mdauteuil@portsi.com]
Envoyé : 14 mai 2009 11:46
À : Breton,Louis [SteFoy]
Cc : Haemmerli,John [SteFoy]; YANICK MATTEAU; Cote,Jonathan: DFO XLAU; Dore,Judy [SteFoy]; Melissa Sanikopoulos; Isabelle Simard; Claude Lemieux; Raynald Ouellet
Objet : RE: Résultats analyses sédiments pieux - quai croisières S-Î

Bonjour Louis !

Merci pour l'information.

Est-ce que tu penses que nous pourrions avoir un retour mardi dans la journée ?

Nous aurions besoin de savoir son enlignement seulement afin d'aiguiller nos soumissionnaires qui dépose leur offre le 22 mai. (nous avons jusqu'à mardi prochain pour faire un avis de changement avant l'ouverture).

Il est à noter qu'un seul forage (N-10) a un dépassement au niveau des anthracène et que ce point se situe au bout du quai ... donc nous ne touchons que quelques pieux.

Nous vous remercions pour votre collaboration.

Aurevoir,

Manon D'Auteuil

De : Breton,Louis [SteFoy] [mailto:Louis.Breton@ec.gc.ca]
Envoyé : 14 mai 2009 09:54
À : Manon D'Auteuil
Cc : Haemmerli,John [SteFoy]; YANICK MATTEAU; Cote,Jonathan: DFO XLAU; Dore,Judy [SteFoy]
Objet : RE: Résultats analyses sédiments pieux - quai croisières S-Î

Bonjour Manon,

On regarde le tout et on te revient dès que possible (i.e. quelque part la semaine prochaine). J'ai transféré le dossier à mon collègue John Haemmerli, il communiquera avec toi la semaine prochaine.

Bonne journée

Louis Breton, biologiste/biologist

Chef intérimaire / Acting head

Section Évaluations environnementales / Environmental Assessment Section

Activités de protection de l'environnement - Québec / Environmental Protection Operations - Quebec

Environnement Canada / Environment Canada

1141, route de l'Église, C.P. 10100, Québec (Québec), G1V 4H5
Téléphone : (418) 648-4857/Fax : (418) 649-6030
Cell (514) 714-5798
Email : Louis.Breton@ec.gc.ca
www.ec.gc.ca

From: Manon D'Auteuil [<mailto:mdauteuil@portsi.com>]
Sent: Thursday, May 14, 2009 9:41 AM
To: Breton,Louis [SteFoy]
Cc: Matteau, Yanick; Claude Lemieux; Melissa Sanikopoulos; Isabelle Simard; Côté, Jonathan
Subject: Résultats analyses sédiments pieux - quai croisières S-Î

Bonjour Louis !

Nous te revenons avec une demande d'expertise.

Dans le cadre de notre projet, nous devions avoir des pieux à bouts fermés. Mais finalement, suite à la réalisation des plans détaillés et à diverses discussions avec des entrepreneurs et des experts en géotechnique, il a été convenu que la méthode à bout ouvert permettrait d'atteindre la capacité nécessaire plus facilement. Lorsque nous avons été mis au fait de cette contrainte, nous avons fait analyser les autres sédiments des forages effectués à l'automne 2008. Au départ, nous avons fait faire les tests sur les forages dans la zone de dragage seulement. Une chance que nous avons recueillis quand même les sédiments dans tous les forages !

Tel que convenu avec vous et MPO, nous avons fait analyser les sédiments avant de procéder au fonçage des pieux car nous avons fait mention de cette possibilité.

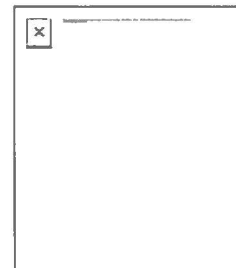
Nous aimerions connaître votre opinion sur la qualité de tous les sédiments et la possibilité de rejeter à l'eau au maximum le premier mètre de sédiments dans l'eau. Cette activité serait très localisé et dans un laps de temps très court.

Si vous avez besoin de d'autres informations n'hésitez pas à nous contacter.

Aurevoir,

Manon D'Auteuil, ing. / P.Eng.
Ingénieure du Port / Port Engineer
Port de/of Sept-Îles

1, Quai Mgr. Blanche
Sept-Iles (Québec) G4R 5P3
T: 418 968-1231 #237
F: 418 962-4445
mdauteuil@portsi.com
www.portsi.com



Devez-vous vraiment imprimer ce courriel ? Pensons à l'environnement! Do you really need to print this email ? Think environment !

.....
La présente communication (et tout fichier rattaché) s'adresse uniquement au(x) destinataire(s) précité(s) et ne peut être autrement distribuée, copiée ou utilisée. Le contenu de cette communication peut être assujéti au privilège. Tout droit à ce privilège est expressément revendiqué et nullement

abandonné. Si vous avez reçu cette communication par erreur, veuillez nous en avvertir immédiatement en répondant à ce courriel ou en nous appelant. Veuillez également effacer cette communication (et tout fichier rattaché) sans en conserver une copie. Merci.

This communication (and any attachments) is directed in confidence to the addressee(s) listed above, and may not otherwise be distributed, copied or used. The contents of this communication may also be subject to privilege, and all rights to that privilege are expressly claimed and not waived. If you have received this communication in error, please notify us by reply e-mail or by telephone and delete this communication (and any attachments) without making a copy. Thank you.

De : Isabelle Simard [mailto:isabelle.simard@genivar.com]
Envoyé : 13 mai 2009 16:33
À : Manon D'Auteuil
Cc : Claude Lemieux; Melissa Sanikopoulos
Objet : Résultats analyses sédiments pieux - quai croisières S-Î

Bonjour,

voici les tableaux de résultats des analyses effectuées sur les échantillons de forage. On obtient une contamination située entre la CEO (concentration à effets occasionnels) et la CEF (concentration à effets fréquents), pour un paramètre de HAP (anthracène) à la station N-10 (0-76 cm). La couche en dessous a été analysée précédemment et elle n'était pas contaminée.

Selon le tableau d'Environnement Canada (joint), le rejet en eau libre peut se faire uniquement si il y a eu des essais de toxicité, mais comme c'est un petit volume et que c'est localisé, peut être que l'analyste d'EC va en décider autrement (les caper avec des sédiments non contaminés, par exemple). Il faudrait donc envoyer ces tableaux pour analyse à EC et voir ce qu'ils vont en penser. Il se pourrait qu'ils exigent un échantillonnage plus serré autour de la station N-10 pour voir l'étendue de la contamination.

n'hésitez pas à me contacter au besoin,

bonne fin de journée,

Isabelle Simard | Chargée de projets

Biologiste, B. Sc.

 GENIVAR | *Des gens constructifs*

31, avenue Marquette
Baie-Comeau (Québec) G4Z 1K4
Tél.: (418) 296-8911 poste 230
Fax: (418) 296-2889
Courriel: isabelle.simard@genivar.com
Web: www.genivar.com

 Avant d'imprimer, pensez-y

CONFIDENTIALITY WARNING:

This message is intended only for the use of the individual or entity to which it is addressed, and may contain information which is privileged, confidential, proprietary or exempt from disclosure under applicable law. If you are not the intended recipient or the person responsible for delivering the message to the intended recipient, you are strictly prohibited from disclosing, distributing, copying or in any way using this message. If you have received this communication in error, please notify the sender, and destroy and delete any copies you may have received.

AVERTISSEMENT

Ce message est destiné uniquement à la personne ou à l'organisation à laquelle il est adressé et il peut contenir des informations privilégiées, confidentielles ou non divulguables en vertu de la loi. Si vous n'êtes pas le destinataire du présent message ni la personne chargée de remettre le présent message à son destinataire, il vous est strictement interdit de le divulguer, de le distribuer, de le copier ou de l'utiliser de quelque façon que ce soit. Si vous avez reçu la présente communication par erreur, veuillez en aviser l'expéditeur et détruire ou effacer tous les exemplaires que vous avez reçus.

Joel Richard

De: Dubreuil, Genevieve [Montreal] <Genevieve.Dubreuil@ec.gc.ca>
Envoyé: 3 décembre 2009 12:19
À: Manon D Auteuil
Cc: Breton, Louis [SteFoy]; YANICK.MATTEAU@dec-ced.gc.ca; francois.villeneuve@dfo-mpo.gc.ca
Objet: RE: Réponses aux questions et commentaires Environnement Canada (dragage quai des Croisières)
Pièces jointes: 4626_001.pdf

4191-15-S079

Bonjour Mme D'Auteuil,

Vous trouverez notre lettre finale ci-jointe.

Salutations,

Geneviève Dubreuil

Coordonnatrice int., Évaluations environnementales | Acting Env. Assessment Coordinator
Division des activités de protection de l'environnement | Environmental Protection Operations Division
Environnement Canada - région du Québec | Québec Region
105, McGill, 4^e étage | 4th floor
Montréal (Québec) H2Y 2E7
genevieve.dubreuil@ec.gc.ca
Téléphone | Phone : 514.496.1832

De : Manon D'Auteuil [mailto:mdauteuil@portsi.com]
Envoyé : 24 novembre 2009 16:19
À : Dubreuil, Genevieve [Montreal]
Cc : Breton, Louis [SteFoy]; YANICK.MATTEAU@dec-ced.gc.ca; francois.villeneuve@dfo-mpo.gc.ca; Raynald Ouellet; Melissa Sanikopoulos
Objet : TR: Réponses aux questions et commentaires Environnement Canada (dragage quai des Croisières)

Bonjour !

Voici les réponses aux diverses questions soulevées.

Nous tenons à vous aviser que les sédiments (contaminés) dans l'eau qui seront sortis seront disposés adéquatement sur le terrain identifié sur le plan ci-joint. Ce terrain appartient au PSI.

En espérant le tout conforme à vos attentes.

Aurevoir,

Manon D'Auteuil, ing. / P. Eng.
Ingénieure du port / Port Engineer
Port de/of Sept-Îles

1, Quai Mgr. Blanche

Sept-Iles (Québec) G4R 5P3
T: 418 968-1231 #237
F: 418 962-4445
mdauteuil@portsi.com
www.portsi.com

De : Melissa Sanikopoulos [mailto:Melissa.Sanikopoulos@genivar.com]
Envoyé : 17 novembre 2009 15:27
À : Manon D'Auteuil
Objet : RE: Réponses aux questions et commentaires Environnement Canada (dragage quai des Croisières)

Bonjour Manon,

Revoici la carte modifiée avec la zone potentiellement contaminée à excaver et à gérer de façon terrestre. Tel que mentionné dans nos réponses, la profondeur d'excavation de cette zone suit le profil de dragage. Comme tu nous l'as mentionné, ces sédiments seront excavés à l'aide d'une benne.

Aussi, au niveau des échantillons prélevés par carotte, les strates sont échantillonnées de façon "composite" afin que tous les pots à remplir pour les analyses soient représentatifs d'une même strate (échantillon homogénéisé). Il faut souvent la totalité des sédiments pour remplir les pots et procéder à toutes les analyses (souvent 2 pots de 250 ml et un sac pour la sédimentologie).

Espérant que cela réponde à l'ensemble des questions émises dans le courriel ici-bas.

Belle fin de journée.

Mélissa Sanikopoulos
Biologiste, chargée de projet



1166 Boul. Laure, Sept-Îles, Qc,
Canada, G4S 1C4
(418) 962-2241 #241
Sans frais 1 (866) 962-2241
melissa.sanikopoulos@genivar.com



*Avant d'imprimer... pensez-y...
Please consider the environment before printing...*

De : Manon D'Auteuil [mailto:mdauteuil@portsi.com]
Envoyé : 17 novembre 2009 11:50
À : Melissa Sanikopoulos
Cc : Martin Larose
Objet : TR: Réponses aux questions et commentaires Environnement Canada (dragage quai des Croisières)

Bonjour !

Voici le courriel que je te parlais...

J'attends tes réponses.

Aurevoir,

Manon D'Auteuil, ing. / P. Eng.
Ingénieure du port / Port Engineer
Port de/of Sept-Îles

1, Quai Mgr. Blanche
Sept-Iles (Québec) G4R 5P3
T: 418 968-1231 #237
F: 418 962-4445
mdauteuil@portsi.com
www.portsi.com

De : Dubreuil, Genevieve [Montreal] [mailto:Genevieve.Dubreuil@ec.gc.ca]
Envoyé : 17 novembre 2009 11:42
À : Manon D'Auteuil
Cc : Breton, Louis [SteFoy]; YANICK.MATTEAU@dec-ced.gc.ca; francois.villeneuve@dfo-mpo.gc.ca
Objet : TR: Réponses aux questions et commentaires Environnement Canada (dragage quai des Croisières)

4191-15-S079

Bonjour Mme D'Auteuil,

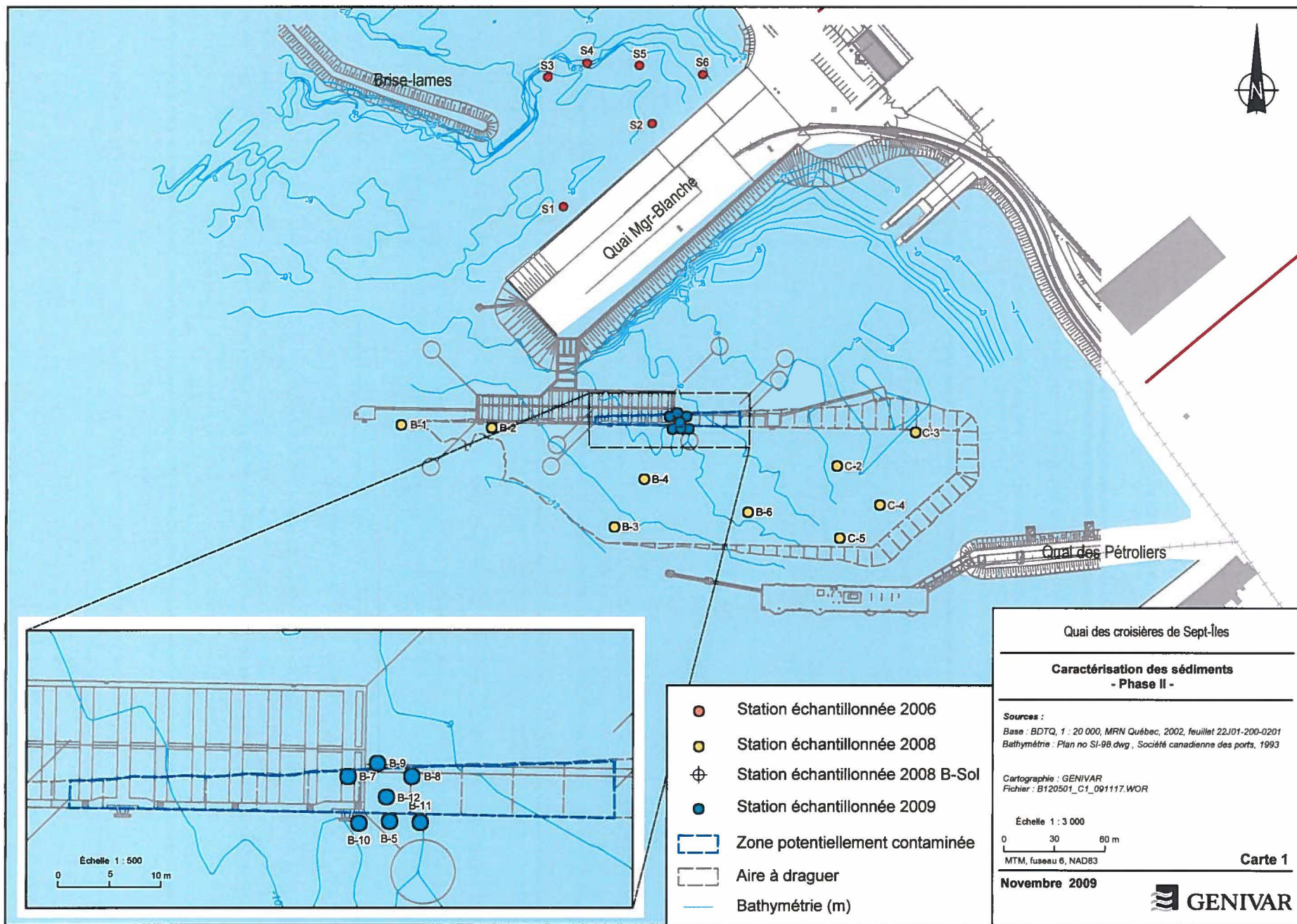
Suite à notre conversation téléphonique d'hier, la présente est pour vous demander de nous éclairer davantage sur les points suivants :

- La carte 1 faisant partie du document pdf ci-joint (lettre réponse de Génivar, datée du 6 novembre 2009) montre que le point N-9 est inclus dans le gabarit de dragage. Selon notre conversation d'hier, je comprends que le gabarit de dragage actualisé correspond au tracé noir sur la carte du 6 novembre et non pas au tracé brun pâle, ce qui fait que le point N-9 est exclus du gabarit de dragage. Pouvez-vous confirmer ceci SVP?
- Dans notre avis d'expert ci-joint (3 novembre 2009), nous avons aussi la question suivante : "Qu'est-ce qui a changé qui fait que la zone d'excavation est passée de 600 m³ à 215 m³? (courriel du 22 octobre 2009 de Manon D'Auteuil)? Est-ce que la profondeur d'excavation demeure 0,76 m? Pouvez-vous préciser toutes les dimensions de la zone d'excavation et justifier ce choix?". Selon notre conversation téléphonique d'hier, je comprends que le déplacement du quai de 7 m vers l'est et le nouveau positionnement du gabarit de dragage font que la zone d'excavation des sédiments contaminés en est par le fait même réduite. **Est-ce possible d'illustrer ces changements sur un schéma ou sur la carte 1 soumise dans la lettre réponse de Génivar du 6 novembre 2009, y indiquer les dimensions les plus exactes possibles de la zone d'excavation et le nouvel emplacement du quai?**
-
- Dans notre récent avis d'expert (courriel ci-joint), en date du 3 novembre 2009, nous posions la question suivante : "Pour les échantillons pris dans les différentes strates d'une carotte, pouvez-vous préciser si les échantillons sont composites ou proviennent d'un point précis?". Nous aimerions savoir plus exactement si, pour chacune des strates (p.ex. 0,76-1,52 m; 1,52-2,28 m; 2,28-3,04 m; 3,80-4,56 m) l'échantillon provient d'un point précis dans la strate OU s'il s'agit d'un échantillon composite, c'est-à-dire un mélange de plusieurs parties de la strate afin d'en faire un échantillon homogénéisé et représentatif de l'ensemble de la strate.
-
- Dans notre avis d'expert ci-joint (3 novembre 2009), nous posions également la question suivante : "Pouvez-vous préciser quel type d'équipement sera utilisé pour l'excavation des sédiments contaminés?". Nous n'avons pas vu la réponse dans la lettre réponse de Génivar. Est-ce possible de nous indiquer la réponse à cette question?

Merci de votre collaboration.

Geneviève Dubreuil

Coordonnatrice int., Évaluations environnementales | Acting Env. Assessment Coordinator
Division des activités de protection de l'environnement | Environmental Protection Operations Division
Environnement Canada - région du Québec | Québec Region
105, McGill, 4^e étage | 4th floor
Montréal (Québec) H2Y 2E7
genevieve.dubreuil@ec.gc.ca
Téléphone | Phone : 514.496.1832



Quai des croisières de Sept-Îles

**Caractérisation des sédiments
- Phase II -**

Sources :
 Base : BDTQ, 1 : 20 000, MRN Québec, 2002, feuillet 22J01-200-0201
 Bathymétrie : Plan no SI-98.dwg, Société canadienne des ports, 1993

Cartographie : GENIVAR
 Fichier : B120501_C1_091117.WOR

Echelle 1 : 3 000

0 30 60 m

MTM, fuseau 6, NAD83

Carte 1

Novembre 2009

GENIVAR

- Station échantillonnée 2006
- Station échantillonnée 2008
- ⊕ Station échantillonnée 2008 B-Sol
- Station échantillonnée 2009
- Zone potentiellement contaminée
- Aire à draguer
- Bathymétrie (m)

