

ANNEXE 11

Lettre du Centre de recherches minérales Procéan inc.,  
datée du 7 juillet 1995



PROCEAN

Québec, le 8 juin 1995

Monsieur Lucien J. Larouche  
Société Canadienne de Métaux Reynolds Ltée  
100, route Maritime  
C.P. 1530  
Baie-Comeau (Québec)  
G4Z 2H7

OBJET : Analyses du contenu en brai, alumine et coke - Caractérisation des sédiments de la Baie-des-Anglais

Monsieur,

Vous trouverez ci-joint, tel que convenu avec M. Ted Wyglinski de SNC♦Lavalin Environnement inc., deux (2) échantillons (B-4 et F1CF1) à analyser. Deux duplicata ont été transmis au laboratoire du Centre de recherches minérales à Sainte-Foy.

Veillez recevoir, Monsieur, nos salutations distinguées.

PROCÉAN INC.



Marc Pelletier,  
Président,

MP/go

p.j.

70, rue Dalhousie  
bureau 300  
Québec, Qc G1K 4B2  
Tél.: (418) 692-4722  
Fax: (418) 692-0271

Sciences et technologies  
maritimes



Sainte-Foy, le 7 juillet 1995

Monsieur Marc Pelletier  
Procéan  
70, rue Dalhousie, Bureau 300  
Québec (Québec)  
G1K 4B2

**Objet : Proportion de contaminants dans deux échantillons**  
**V/Réf. : Votre lettre du 8 juin 1995**  
**N/Réf. : 7215 W 096**

Monsieur,

Les deux échantillons soumis furent d'abord séchés puis tamisés sur tamis de 500, 150 et 75  $\mu\text{m}$ . Les fractions  $> 500 \mu\text{m}$ , 500 @ 150  $\mu\text{m}$  et 150 @ 75  $\mu\text{m}$  furent ensuite étudiées sous loupe binoculaire. Le but du tamisage était de produire des fractions suffisamment homogènes (en granulométrie) pour qu'un simple dé-compte puisse nous permettre un estimé exact. Pour chacune des fractions observées, les proportions de coke, de brai, de bauxite et d'alumine furent mesurées parmi l'ensemble des autres phases naturelles présentes.

- 1- Le coke se distinguait par sa couleur noire et son aspect terne et irrégulier (Photos #1 et 2: 20x, échelles millimétriques en annexe de ce rapport).
- 2- Le brai était facilement reconnaissable à sa couleur noire, son aspect vitreux et ses fractures conchoïdales (comme s'il s'agissait de verre) (Photos #3: 12x et 4 à 6: 20x).
- 3- La bauxite se présente comme un matériel blanchâtre retenant de nombreuses inclusions d'hydroxydes de fer qui lui confèrent une couleur allant parfois vers l'orangé (Photo #7: 12x).
- 4- L'alumine observée lors de cette étude est certainement une alumine synthétique peu cristalline, retenant de nombreuses impuretés. On la reconnaissait facilement aux nombres d'inclusions grises qui traversaient la masse vitreuse du matériel (Photo #8: 12x).

Les tableaux de la dernière page présentent les étapes du calcul effectué pour reconstituer les masses relatives de chaque phase au sein des sédiments soumis en tenant compte des masses relatives de chaque fraction granulométrique et de la densité apparente des phases reconnues (notamment celles du coke et du brai qui furent fixées arbitrairement à 1.5 pour tenir compte de l'importante porosité du matériel).

L'ensemble de ces résultats est présenté au tableau suivant.

**TABLEAU 1**

**Principaux résultats des comptages effectués**

	B-4	F1-CF1
Coke	1.9	5.9
Brai	0.1	6.2
Bauxite	n.d.	3.5
Alumine	n.d.	10.4

Veillez noter que le C.R.M. disposera des échantillons 90 jours après la fin de l'étude. Si vous désirez récupérer les échantillons soumis, veuillez m'en aviser. Vous devrez, de plus, assumer les frais de transport.

Espérant ces quelques résultats conformes à vos attentes, veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Jean-François Wilhelmy  
Chef de projet senior

p.j.



Date : Mardi le 21 février 1995  
À : M. Marc Pelletier  
De : Jean-François Wilhelmy  
Objet : Proportion de contaminants dans deux échantillons  
No d'étude : 7215 W096

a) Masses absolues et relatives des fractions granulométriques

Fraction (M)	Éch. B-4		Éch. F1-CF1	
	(g)	(%)	(g)	(%)
> 500 µm	45.53	43.8	31.37	44.9
500 à 150 µm	49.14	47.3	19.92	28.5
150 à 75 µm	8.75	8.4	12.65	18.1
< 75 µm	0.45	0.4	5.93	8.5
Total	103.87	100.0	69.87	100.0

b) Résultats des comptages effectués sur chaque fraction

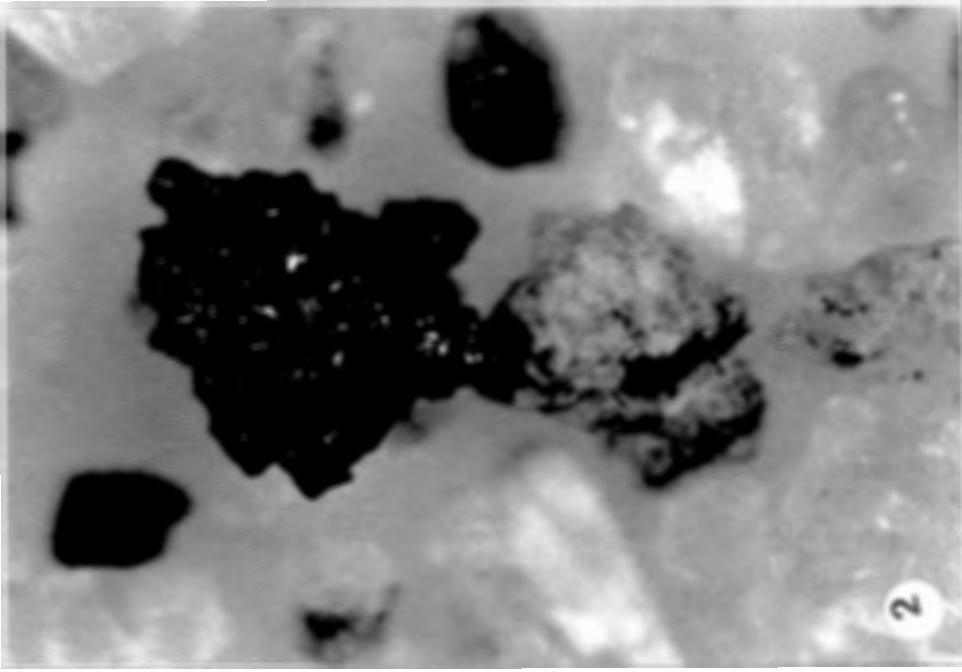
> 500 µm	Éch. B-4		Éch. F1-CF1	
	(nb)	(%)	(nb)	(%)
Coke	100	7.4	62	12.4
Brai	n.d.	0.0	73	14.6
Bauxite	n.d.	0.0	25	5.0
Alumine	n.d.	0.0	40	8.0
Autres (estimé)	1250	92.6	300	60.0
Total	1350	100.0	500	100.0

500 à 150 µm	Éch. B-4		Éch. F1-CF1	
	(nb)	(%)	(nb)	(%)
Coke	10	0.5	72	12.0
Brai	7	0.3	66	11.0
Bauxite	n.d.	0.0	12	2.0
Alumine	n.d.	0.0	49	8.2
Autres (estimé)	2000	99.2	400	66.8
Total	2017	100.0	599	100.0

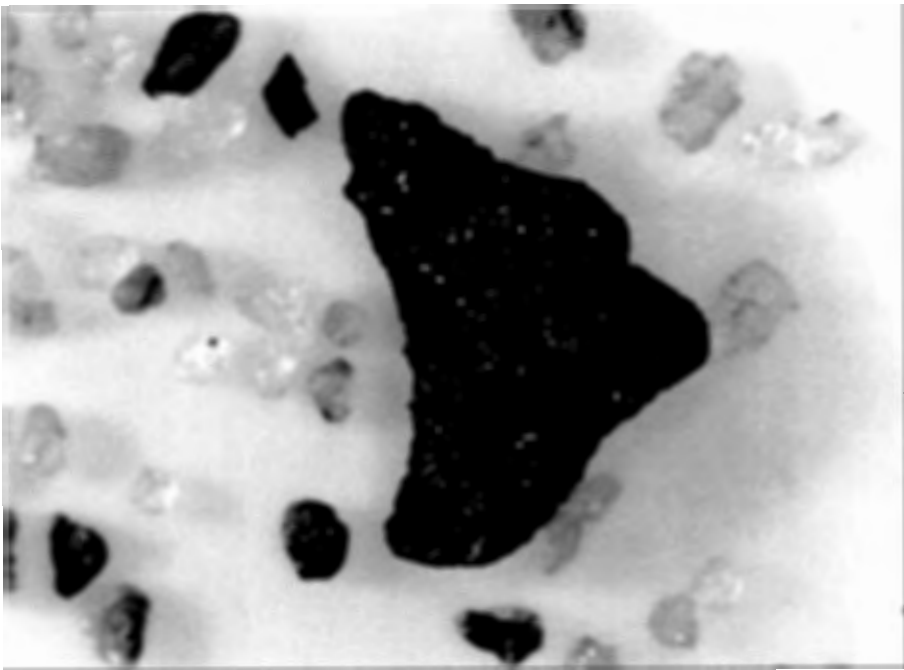
150 à 75 µm	Éch. B-4		Éch. F1-CF1	
	(nb)	(%)	(nb)	(%)
Coke	42	2.7	40	4.0
Brai	10	0.6	32	3.2
Bauxite	n.d.	0.0	9	0.9
Alumine	n.d.	0.0	30	3.0
Autres (estimé)	1500	96.6	900	89.0
Total	1552	100.0	1011	100.0

c) Pondération selon la masse des fraction et la densité des phases

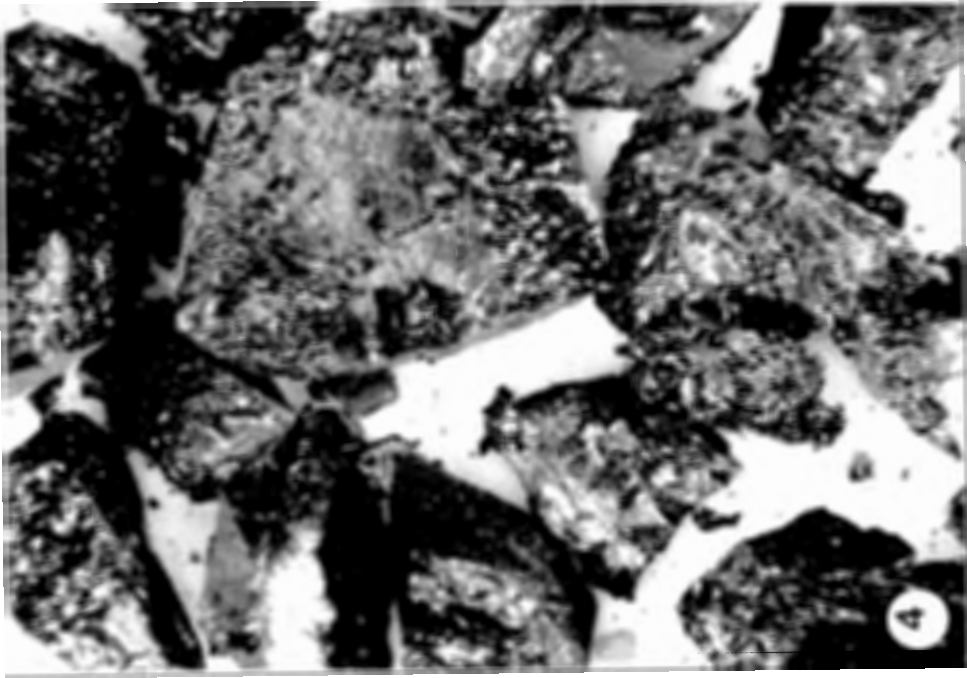
d	Éch. B-4		Éch. F1-CF1	
	Vol. rel. (%)	Masse rel. (%)	Vol. rel. (%)	Masse rel. (%)
1.50 Coke	3.7	1.9	10.6	5.9
1.50 Brai	0.2	0.1	11.2	6.2
2.90 Bauxite	0.0	0.0	3.3	3.5
4.00 Alumine	0.0	0.0	7.1	10.4
2.95 Autres (estimé)	96.1	98.0	67.9	74.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0



20x

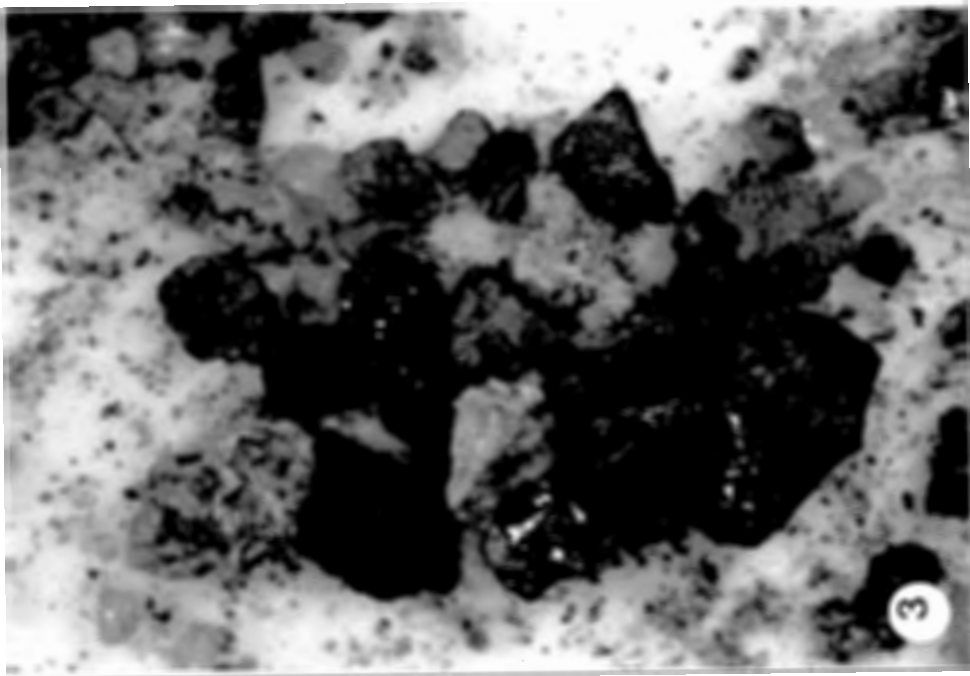


20x



20x

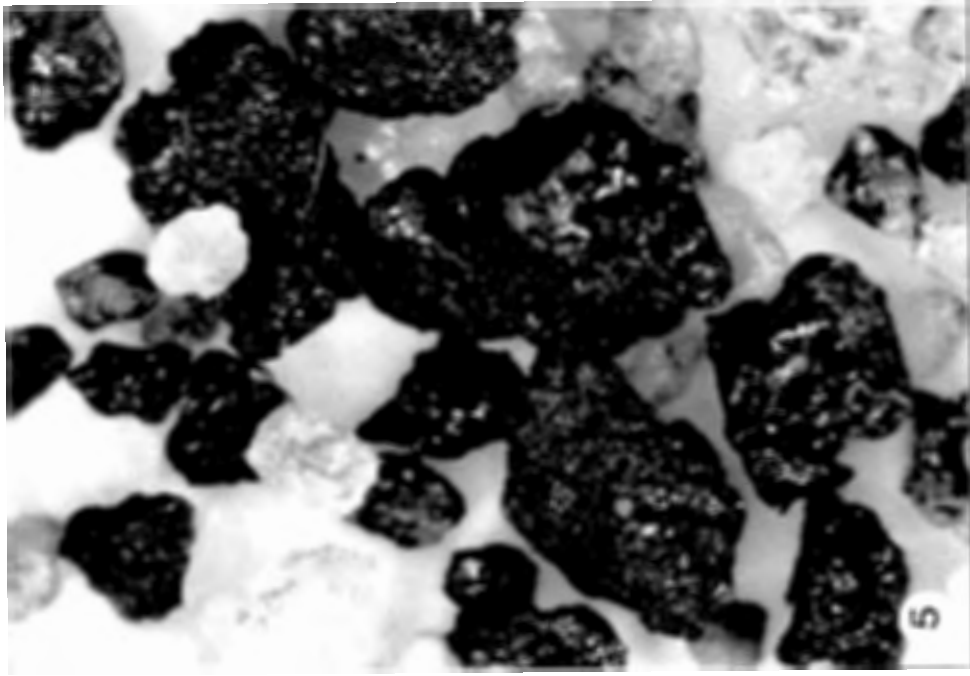
0 1 2mm



12x

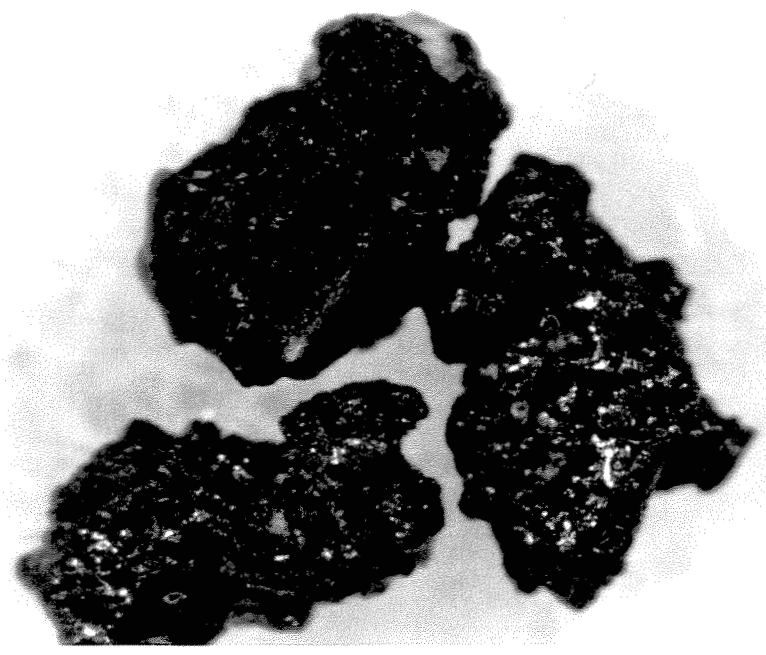
0 2.5 5.0mm





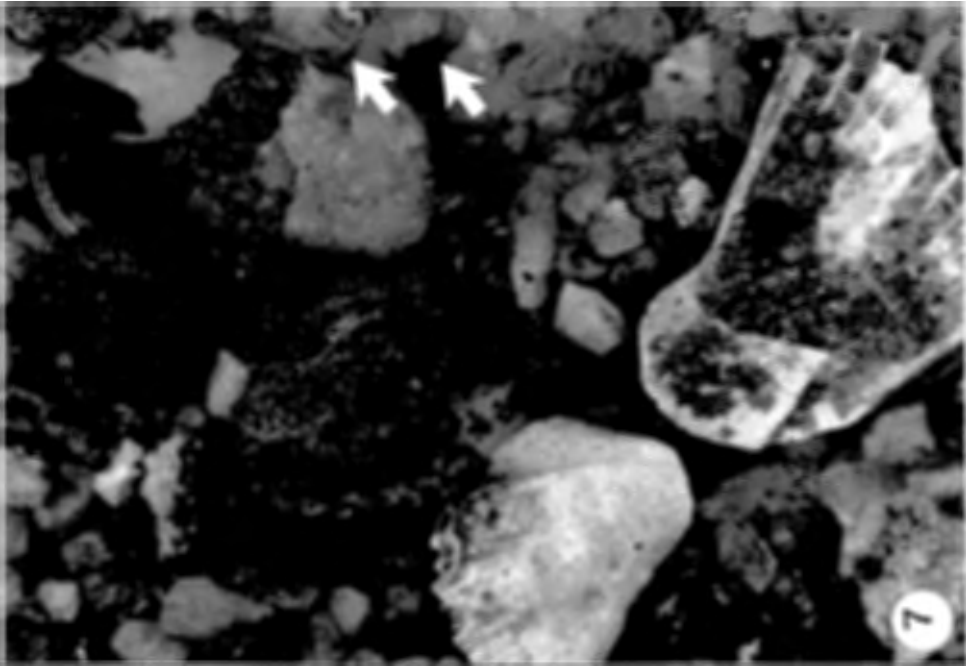
20x

0  
-1  
2mm

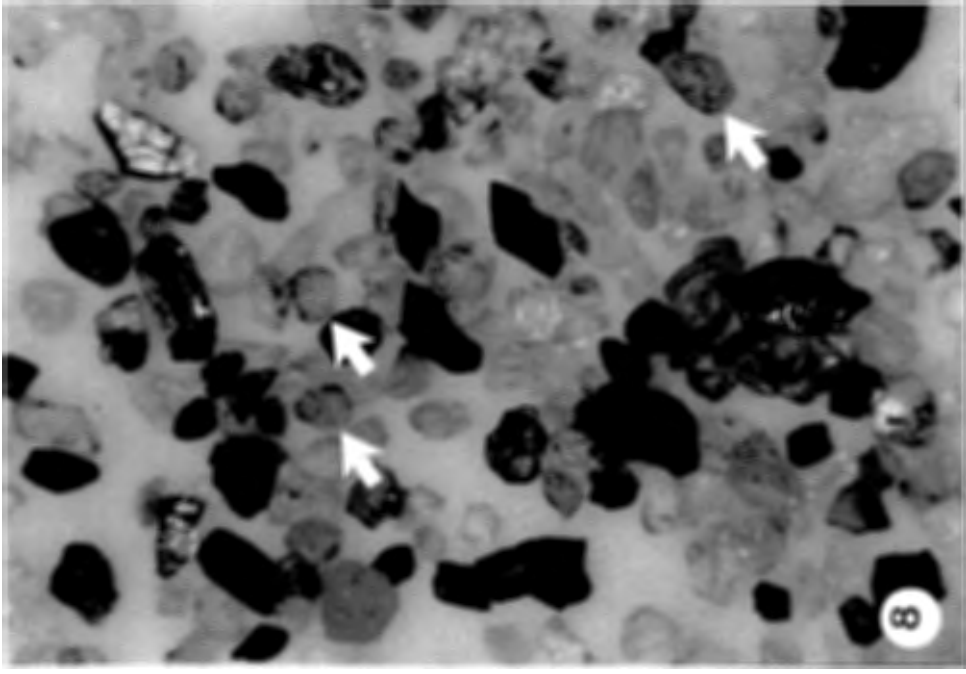


20x

0  
-1  
2mm

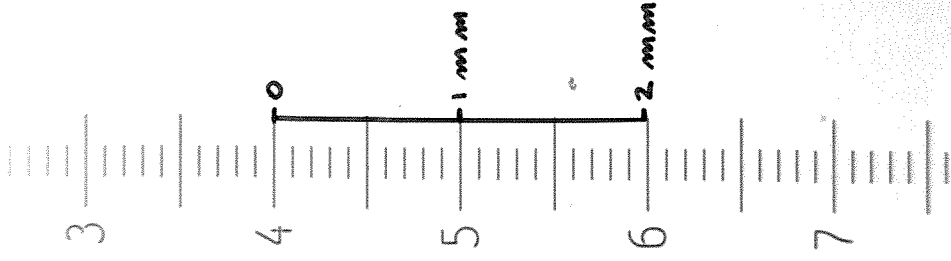


12x

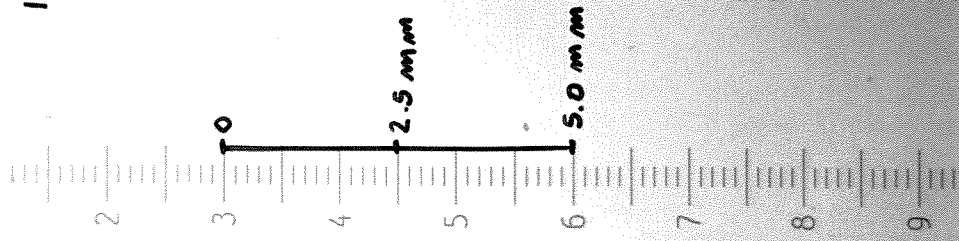


12x

20x



12x

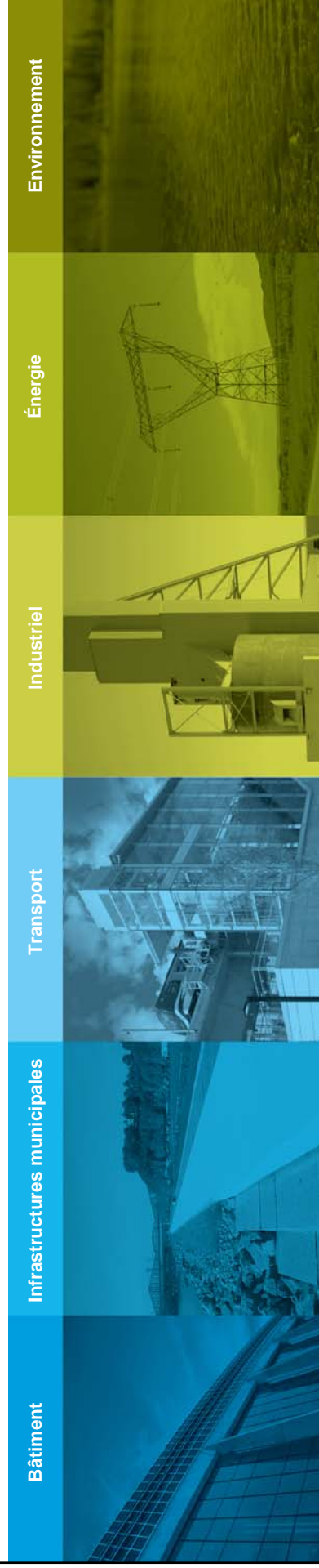




# RESTAURATION DE L'ANSE DU MOULIN ET RÉFÉCTION DES INSTALLATIONS PORTUAIRES ALCOA, BAIE-COMEAU

## DIAGNOSTIC DE L'ACCEPTABILITÉ SOCIALE DU PROJET

Version finale



15 mars 2012

# SECTIONS DU RAPPORT

---

1. Objectifs et méthodologie
2. Synthèse des informations
  - Préoccupations et attentes à l'égard du projet
  - Image d'Alcoa
  - Contexte socio-économique et environnemental
  - Potentiel d'intervention de groupes externes au milieu
3. Recommandations

# 1. OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE

---

## 1.1 OBJECTIFS

- Valider la liste des parties prenantes des comités d'échange et d'information (CEI) mises en place par Alcoa
- Recueillir les préoccupations et attentes des parties prenantes à l'égard de :
  - l'étude d'impact environnemental du projet
  - le projet de gestion des contaminants
  - l'information des parties prenantes
- Cerner les éléments de la dynamique sociale qui pourraient influencer l'acceptabilité du projet
- Évaluer les risques d'intervention de groupes externes à la région de Baie-Comeau

# 1. OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE

---

## 1.2 MÉTHODOLOGIE

- Analyse de la revue de presse rassemblée par Alcoa (et Reynolds) depuis 1996 en lien avec les installations de Baie-Comeau.
- Analyse des comptes rendus des rencontres des CEI sur le projet d'agrandissement du quai.
- Analyse de sites internet de groupes environnementaux potentiellement intéressés par la contamination du fleuve.
- Analyse des rapports du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) sur les projets de décontamination en milieu aquatique et de dragage.
- Échanges avec les représentants de chacune des parties prenantes (entrevues téléphoniques, rencontres individuelles, groupes de discussion).



# 1. OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE

---

## 1.2 MÉTHODOLOGIE (suite)

Déroulement des échanges avec les parties prenantes :

- 1) Évaluation des préoccupations des parties prenantes et de la population quant à la situation actuelle de la contamination de l'Anse du Moulin (ADM) et de la Baie des Anglais (BDA)
- 2) Discussion des préoccupations et attentes :
  - Quant au projet de gestion des contaminants de l'ADM
  - Quant à l'étude d'impact environnemental
- 3) Discussion des attentes quant à la communication par Alcoa
- 4) Validation de la liste des parties prenantes des CEI

# 1. OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE

---

## 1.3 PARTIES PRENANTES CONSULTÉES

- Organismes publics et parapublics
  - Ville de Baie-Comeau
  - Innovation et développement Manicouagan (indisponible)
  - Direction de la santé publique
  - Cégep de Baie-Comeau
- Groupes et organismes environnementaux
  - Conseil de bassins versants Manicouagan
  - Conseil régional de l'environnement de la Côte-Nord
  - Réserve mondiale de la biosphère Manicouagan-Uapishka
  - Comité ZIP de la rive-nord de l'estuaire

# 1. OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE

---

## 1.3 PARTIES PRENANTES CONSULTÉES (suite)

- Organismes économiques et entreprises
  - Chambre de commerce de Manicouagan
  - Association touristique régionale de Manicouagan
  - Plongée sous-marine SS Enr.
  - Jardin des glaciers
  - Pêcheries autochtones (indisponible)

## 2. SYNTHÈSE DES INFORMATIONS

---

### 2.1 PRÉOCCUPATIONS ET ATTENTES À L'ÉGARD DU PROJET

#### 2.1.1 JUSTIFICATION IMPRÉCISE DU PROJET

- La contamination de la Baie des Anglais ou de l'ADM n'est pas une préoccupation pour les parties prenantes et la population.
- Les usages du milieu (tourisme, récréation) ne sont pas restreints par la contamination et les restrictions de pêche ou de récolte sont acceptées depuis longtemps.
- Les conséquences de la contamination ne sont pas visibles (pas de malformations observées chez les animaux, aucune alerte de santé, etc.) et le milieu est très riche biologiquement.

## 2. SYNTHÈSE DES INFORMATIONS

---

### 2.1 PRÉOCCUPATIONS ET ATTENTES À L'ÉGARD DU PROJET (suite)

#### 2.1.1 JUSTIFICATION IMPRÉCISE DU PROJET (suite)

- Il y a contradiction entre le projet et le message véhiculé par la compagnie Reynolds au cours des années 1990 :
  - Il vaut mieux ne pas toucher aux sédiments de l'ADM pour ne pas risquer de les disperser.
  - Les contaminants restent confinés dans l'ADM en raison des faibles courants.
  - La contamination des espèces marines dans la BDA est très faible (beaucoup plus faible que les normes de Santé Canada) et ne représente pas un risque pour la santé.

## 2. SYNTHÈSE DES INFORMATIONS

---

### 2.1 PRÉOCCUPATIONS ET ATTENTES À L'ÉGARD DU PROJET (suite)

#### 2.1.1 JUSTIFICATION IMPRÉCISE DU PROJET (suite)

- L'ADM est une zone industrielle; il est normal qu'elle soit polluée.
- La décontamination n'est pas associée directement à la réfection du quai.

## 2. SYNTHÈSE DES INFORMATIONS

---

### 2.1 PRÉOCCUPATIONS ET ATTENTES À L'ÉGARD DU PROJET (suite)

#### 2.1.2 PRÉOCCUPATIONS

- Beaucoup d'appréhensions quant aux risques que le projet fait courir au milieu :
  - Risques socio-économiques : image de Baie-Comeau comme d'un lieu pollué qui circulerait dans les médias, ce qui affecterait le tourisme, l'image du milieu auprès de futurs résidents et la fierté des Baie-Comois.
  - Risques écologiques : dispersion de la contamination en raison du dragage ou d'un accident pendant les travaux.

## 2. SYNTHÈSE DES INFORMATIONS

---

### 2.1 PRÉOCCUPATIONS ET ATTENTES À L'ÉGARD DU PROJET (suite)

#### 2.1.2 PRÉOCCUPATIONS (suite)

- L'efficacité du recouvrement des sédiments en place est mise en doute. On croit que le milieu aura tendance à recréer les conditions prévalant avant le recouvrement.
- Le confinement en milieu terrestre des sédiments est questionné en raison de possibles déficiences au niveau de l'étanchéité des cellules de confinement (nombreux cas problématiques sont connus).
- La destruction est considérée comme la meilleure solution à long terme. Toutefois, la destruction thermique est une option envers laquelle la population de Baie-Comeau sera probablement sensible en raison de la controverse entourant le programme de destruction des BPC par Hydro-Québec (années 1990).



## 2. SYNTHÈSE DES INFORMATIONS

---

### 2.1 PRÉOCCUPATIONS ET ATTENTES À L'ÉGARD DU PROJET (suite)

#### 2.1.3 ATTENTES À L'ÉGARD DU PROJET

- La poursuite des CEI qui sont très appréciés.
- Une vulgarisation des données scientifiques pour une compréhension adéquate.
- Du temps pour digérer l'information.
- Un suivi des informations sur les travaux de réfection du quai – est-ce que cela a affecté la venue des baleines dans la baie?

## 2. SYNTHÈSE DES INFORMATIONS

---

### 2.2 IMAGE D'ALCOA

#### 2.2.1 CITOYEN CORPORATIF ENVIRONNEMENTALEMENT RESPONSABLE

- En raison...
  - de la décontamination du quartier Saint-Georges
  - du programme de rénovation de l'usine (réduction des émissions)
  - de l'étude d'impact du projet de rénovation et des mesures d'atténuation effectuées
  - du programme d'étude des services écosystémiques obtenus du milieu naturel par les installations (projet conjoint entre Alcoa et RMBMU)

## 2. SYNTHÈSE DES INFORMATIONS

---

### 2.2 IMAGE D'ALCOA (suite)

#### 2.2.2 CITOYEN CORPORATIF SOCIALEMENT RESPONSABLE

- En raison de...
  - son implication intéressante dans la communauté lors du 50<sup>e</sup> anniversaire de l'usine et du 75<sup>e</sup> anniversaire de la municipalité
- Mais...
  - perte de la relation traditionnelle du Bon Père de Famille (gestion paternaliste du milieu par les grandes entreprises)
  - selon certains cette relation traditionnelle n'a pas été complètement remplacée par les activités actuelles d'implication communautaire
  - certains souhaitent que l'entreprise multiplie les activités pour la population en général – comme la fête du 50<sup>e</sup> anniversaire ouverte à tous- et pas seulement pour les ouvriers et leur famille.

## 2. SYNTHÈSE DES INFORMATIONS

---

### 2.2 IMAGE D'ALCOA (suite)

#### 2.2.3 CITOYEN CORPORATIF ÉCONOMIQUEMENT ESSENTIEL, MAIS PROBLÉMATIQUE

- Les difficultés de Résolu Produits Forestiers augmentent l'importance économique relative d'Alcoa.
- Mais...
  - moins d'achats locaux que Reynolds
  - la lenteur de la décision quant à la modernisation a inquiétée le milieu
  - la modernisation rassure le milieu même si elle réduit le nombre d'emplois
  - pas d'investissement en deuxième et troisième transformation pour compenser la perte d'emplois liée à la modernisation.

## 2. SYNTHÈSE DES INFORMATIONS

---

### 2.3 CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

#### 2.3.1 CONTEXTE ÉCONOMIQUE

- Fragilisation économique en raison des difficultés de Résolu.
- Peu de retombées du Plan Nord et du boom minier.
- Une diversification économique (projet de port minéralier, tourisme) encore à consolider.
- La qualité de l'eau et les spécificités environnementales de la Baie des Anglais (milieu marin nordique, baleine, traces glacier sous l'eau) forment le produit touristique vedette de la région

## 2. SYNTHÈSE DES INFORMATIONS

---

### 2.3.2 CONTEXTE SOCIAL

- La réhabilitation du quartier Saint-Georges a laissé des traces :
  - perte du centre communautaire de loisirs du lac Aber
  - image négative du quartier (lieu pollué ou à risque)
  - amertume de certains habitants du quartier

### 2.3.3 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

- Le milieu marin est un objet de forte sensibilité régionale en raison des débats sur l'exploration gazière et pétrolière dans l'Estuaire et le Golfe du Saint-Laurent.

## 2. SYNTHÈSE DES INFORMATIONS

---

### → 2.3.3 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL (suite)

- La gestion de matériel contaminé est sensible à Baie-Comeau en raison de la controverse entourant la destruction des BPC.
- La protection de la baie de Sept-Îles est devenue récemment un enjeu important en raison des projets au port de Sept-Îles. Les militants de Sept-Îles pourraient examiner les projets à Baie-Comeau pour y trouver des exemples, des informations, des arguments.

## 2. SYNTHÈSE DES INFORMATIONS

---

### 2.4 POTENTIEL D'INTERVENTION DE GROUPES EXTERNES AU MILIEU

#### 2.4.1 CONSTATS

- Les groupes nationaux (Sierra Club, Fondations Rivières, Coalition Eau Secours, Greenpeace, Nature Québec, Équiterre, etc.) n'interviennent pas dans les dossiers de dragage ou de décontamination en milieu aquatique.
  - Nature Québec est interpellé par le dragage du chenal maritime du Saint-Laurent.
  - dans le cadre de projets récents de dragage de ports (Montréal), ou la réfection des installations d'ArcelorMittal à Port-Cartier, aucun des groupes nationaux n'est intervenu.



## 2. SYNTHÈSE DES INFORMATIONS

---

### 2.4 POTENTIEL D'INTERVENTION DE GROUPES EXTERNES AU MILIEU (suite)

#### 2.4.1 CONSTATS (suite)

- Les groupes locaux (Comité ZIP, Conseils régionaux en environnement, Conseil de bassin, Santé publique, etc.) interpellent les projets de dragage ou de décontamination de sites:
    - la justification des projets est acceptée habituellement.
    - toutefois, on émet des réserves quant aux techniques proposées ou aux évaluations effectuées, par exemple :
      - critique de l'évaluation de la stabilité des sédiments déplacés ou des mesures de mitigation employées lors du dragage;
      - évaluation critique des perturbations du milieu entraînées par le déplacement des sédiments;
      - demande de caractérisation sérieuse des sédiments et de leur comportement après leur déplacement, etc.
-

## 2. SYNTHÈSE DES INFORMATIONS

---

### 2.4 POTENTIEL D'INTERVENTION DE GROUPES EXTERNES AU MILIEU (suite)

#### 2.4.2 ÉVALUATION

- Les risques d'intervention de groupes externes à la région sont faibles.
- Les groupes locaux seront interpellés par le projet.
- Des consultations entre les groupes locaux des différentes régions et certains groupes nationaux (Nature Québec et autres) sont très probables.

## 3. RECOMMANDATIONS

---

### 3.1 ÉTUDE D'IMPACT

- Éclaircir la justification du projet en soulignant que celui-ci :
  - permet de réévaluer la problématique de la contamination et de son évolution;
  - pourra aider la nature à se rétablir;
  - rencontre les objectifs du PARE Comité ZIP de la Rive-Nord de l'Estuaire
  - permettra de réduire ou éliminer (il faut donner une appréciation réaliste de cette réduction) le fardeau environnemental des générations futures;
  - évaluer comment le projet permet de réduire l'impact de risques futurs (accident, glissement sous-marin à la suite de tremblement de terre, etc.) en décontaminant le milieu.

## 3. RECOMMANDATIONS

---

### 3.1 ÉTUDE D'IMPACT (suite)

- Distinguer très clairement l'évolution de la contamination du milieu (ADM et BDA) sans le projet (hypothèse 0) et avec le projet.
- Évaluer les avantages écologiques (écotoxicologiques et toxicologiques), économiques (emplois, expertise) et sociaux (usages, image du milieu) des divers scénarios de gestion des contaminants.
- Tenir compte des commentaires des parties prenantes consultées dans l'élaboration et l'appréciation des scénarios d'intervention :
  - insérer dans le mécanisme de pondération des divers scénarios d'intervention les valeurs du milieu telles que recueillies lors des consultations (Gestion de l'image, Sensibilité à la technique de destruction thermique);

## 3. RECOMMANDATIONS

---

### 3.1 ÉTUDE D'IMPACT (suite)

- Tenir compte des commentaires des parties prenantes consultées dans l'élaboration et l'appréciation des scénarios d'intervention (suite) :
  - examiner les techniques biophysiques d'appui aux mécanismes de récupération naturelle du milieu (implantation d'organismes dans les milieux perturbés par le projet, etc.) ou pour la dégradation des contaminants (bactéries ou autres);
  - informer et discuter des divers scénarios avec les représentants des parties prenantes avant les rencontres avec le public.

## 3. RECOMMANDATIONS

---

### 3.2 IMPLANTATION DU PROJET

- Impliquer les CEI tout au long du projet (évaluation d'impact, intervention et suivi).
- Organiser une campagne de relations publiques et communications qui permettra de rassurer les parties prenantes quant à la gestion de l'image du milieu à Baie-Comeau et à l'extérieur de la région.
- Impliquer les organismes du milieu dans la gestion de l'image du projet, par. Par ex. former les guides touristiques afin qu'ils puissent expliquer le projet et les opérations qui auront lieu aux visiteurs

### 3.2 IMPLANTATION DU PROJET (suite)

- Examiner la possibilité de lancer un programme de recherche et développement associé, entre autres, aux techniques d'appui aux mécanismes de récupération naturelle, avec un rayonnement scientifique important. Dans ce contexte, créer un CEI scientifique avec la participation d'organismes scientifiques d'éducation et d'enseignement, comme le Centre Saint-Laurent, l'INRS-Océanologie, l'UQAR, Cegep Baie-Comeau, Institut national de santé publique, etc.;





	<b>Project Management, Risk Assessment, and Permitting Services</b> <b>Procès-verbal/Minutes of Meeting</b>	Revision			
		No.	Date	Page	
	GENIVAR 111-21002-00	00	16-aug-11	1 / 12	

DATE/HEURE  
DATE/TIME                      22 August 2011                      NO DOSSIER  
FILE NO.                                      111-21002-00  
MOM-001

ENDROIT  
LOCATION                              Genivar Quebec City Office                      DATE DE RÉUNION  
DATE OF MEETING                              16-Aug-11

TITRE DU PROJET  
PROJECT TITLE                      Anse-du-Moulin Rehabilitation Project                      ÉCRIT PAR  
WRITTEN BY                                      C. Gauthier

OBJET  
OBJECT                                      Kick-off Meeting                                      SIGNATURE                                      

PARTICIPANT PRESENT	<b>ALCOA</b>	<b>GENIVAR</b>
	Larry McShea (LMS) Jean-Pierre Barry (JPB) Mark Mahoney (MM) – Phone	Carl Gauthier (CG) Mario Heppell (MH) Craig Wood (CW) Marc Pelletier (MP) Agnès Renoux (AR) Nicolas Guillemette (NG) - Phone Annie Bérubé (AB)

AUTRE DISTRIBUTION  
OTHER DISTRIBUTION

	<b>Project Management, Risk Assessment, and Permitting Services</b> <b>Procès-verbal/Minutes of Meeting</b>	Revision			
		No.	Date	Page	
	GENIVAR 111-21002-00	00	16-aug-11	2 / 12	

**Note: All action items are referenced by the meeting number and the action therefrom**

ARTICLES ITEMS	ACTION PAR ACTION BY	DATE COMPL. CEDULEE DATE TO BE COMPLETED	DATE ACTUELLE COMPL. REFORECAST/ ACTUAL COMPLETION DATE	REMARQUES COMMENTS
-------------------	-------------------------	---	--	-----------------------

## 1.0 Introduction

The meeting proceeds based on the agenda distributed by LMS prior the meeting (attached). All participants introduced themselves, their past experience and their role in the project.

LMS (Alcoa): Alcoa project director at the remediation group.



JPB (Alcoa): based at the Baie-Comeau plant is working on the project group of Alcoa. He will be the main project contact and the public communication responsible.

MP (consultant): project specialist for the marine environment aspects and dredging. He was involved in the SNC-Lavalin studies as project director. He will be involved in the FSP development for the hydrodynamic aspects and as field coordinator.

CG (GENIVAR): project manager and main GENIVAR team contact

CW (GENIVAR): environment specialist and technical advisor for the project. CW has been involved in the early stage of the sediment rehabilitation project.

AB (GENIVAR): AB participated to the recent characterization campaign of Anse-du-Moulin. She will be responsible for the FSP writing.

	PROJET FERMETURE MINES GASPÉ - Project IACG GASPÉ MINES CLOSURE PROJECT - ECPM Project	<b>Revision</b>			
	<b>Procès-verbal Minutes of Meeting 029</b>	<b>No.</b>	<b>Date</b>	<b>Page</b>	
GENIVAR M109564	00	16-Nov-09	3 / 12		



ARTICLES ITEMS	ACTION PAR ACTION BY	DATE COMPL. CEDULEE DATE TO BE COMPLETED	DATE ACTUELLE COMPL. REFORECAST/ ACTUAL COMPLETION DATE	REMARQUES COMMENTS
-------------------	-------------------------	---	--	-----------------------

AR (Sanexen): risk assessment specialist and lead for this study. She will be assisted by Dany Dumont for GENIVAR.

MH (GENIVAR): EIA leader and marine environment specialist. He will be supported by Patrick Charbonneau from the QC office.

NG (GENIVAR): marine hydrodynamic modeling specialist. He will work closely with Steve Renaud for GENIVAR QC office.

MM (Anchor): MM is working for Anchor and was involved in the project since 2007/2008. He will be a preferred source of information for the team and the Alcoa technical advisor for the rehabilitation options.

	PROJET FERMETURE MINES GASPÉ - Project IACG GASPÉ MINES CLOSURE PROJECT - ECPM Project	<b>Revision</b>			
	<b>Procès-verbal Minutes of Meeting 029</b>	<b>No.</b>	<b>Date</b>	<b>Page</b>	
GENIVAR M109564	00	16-Nov-09	4 / 12		

ARTICLES ITEMS	ACTION PAR ACTION BY	DATE COMPL. CEDULEE DATE TO BE COMPLETED	DATE ACTUELLE COMPL. REFORECAST/ ACTUAL COMPLETION DATE	REMARQUES COMMENTS
-------------------	-------------------------	---	--	-----------------------

## 2.0 Project background and current status

LMS presents a general overview of the project progress for the past couple years and the current status.

The Baie-des-Anglais contamination was identified as one of the major environment issue at the time Alcoa bought Reynolds.



In 2006, Alcoa indicated to the MDDEP their intent of addressing the issue of Baie-des-Anglais. The key elements defined for this intervention were:

- Baie-des-Anglais is too large and too deep for a complete rehabilitation;
- It will not be economical for any project to haul sediment off-site;
- MDDEP wants to maximize the volume of sediment removed and wants to put an end to the Baie-des-Anglais issue.

Since 2006 and mostly for the past 2 years, the project changed very often and the option of Wharf #4 was recently abandoned due to technical and economical challenge (\$150M).

Nov 2010, the integrity of the current wharfs structure became a very serious issue.

Jan 2011: Alcoa advised the MDDEP for the need of an emergency repair for which a Decree was required.

	PROJET FERMETURE MINES GASPÉ - Project IACG GASPÉ MINES CLOSURE PROJECT - ECPM Project	Revision			
	<b>Procès-verbal</b> <b>Minutes of Meeting 029</b>	No.	Date	Page	
GENIVAR M109564	00	16-Nov-09	5 / 12		

ARTICLES ITEMS	ACTION PAR ACTION BY	DATE COMPL. CEDULEE DATE TO BE COMPLETED	DATE ACTUELLE COMPL. REFORECAST/ ACTUAL COMPLETION DATE	REMARQUES COMMENTS
-------------------	-------------------------	---	--	-----------------------

June 15, 2011: Decree was signed. No compensation work has been identified at this time for the emergency work.

June end 2011: CoA received

The work consisting in putting sheet pile along wharf #1 to 3 began in July but progresses very slowly due to technical difficulties.

Alcoa will provide a list of all the MOM from the various meeting held so far with the agencies.

JPB 26Aug11

### **Project key elements (LMS)**

LMS extracted the key elements for this project to be kept in mind. They are the following:



#### **1) *The boundary definition of the rehabilitation zone***

Although the project consists in the rehabilitation of Anse-du-Moulin, the boundary of the rehabilitation zone has not been defined clearly and officially. Alcoa needs to reduce future liability.

#### **2) *Transportation of impacted sediment off-site is not possible***

The rehabilitation and impacted sediment management scenarios has to be considered towards the objectives of managing the sediment on site.

#### **3) *Acceptance by Alcoa Corporate***

	PROJET FERMETURE MINES GASPÉ - Project IACG GASPÉ MINES CLOSURE PROJECT - ECPM Project	<b>Revision</b>			
	<b>Procès-verbal Minutes of Meeting 029</b>	<b>No.</b>	<b>Date</b>	<b>Page</b>	
	GENIVAR M109564	00	16-Nov-09	6 / 12	

ARTICLES ITEMS	ACTION PAR ACTION BY	DATE COMPL. CEDULEE DATE TO BE COMPLETED	DATE ACTUELLE COMPL. REFORECAST/ ACTUAL COMPLETION DATE	REMARQUES COMMENTS
-------------------	-------------------------	---	--	-----------------------

The current data tends to demonstrate that the organisms are not impacted by the contamination. It will be important to put clearly in perspective the advantages and improvement of the rehabilitation project to make Alcoa corporate understands why the rehabilitation is required.

**4) Educate to better communicate**

It appears from previous exchange that the MDDEP is not deeply knowledgeable in dredging projects. There will be a requirement to educate these people during our exchanges to make sure they clearly understand the plus and minus of dredging. There is also a significant difference of opinion and approach between the federal and the provincial specialists for impacted sediment handling.



**5) Treatment will be asked for**

There is a good chance that the MDDEP will ask for treatment of the impact sediment. The team will have to look at this option somehow, at least to be able to discuss the associated issue with the MDDEP. Anchor already made some evaluation in this perspective.

Anchor to provide information relative to treatment option evaluation.

MM 26Aug11

**6) Risk assessment acceptance**

	PROJET FERMETURE MINES GASPÉ - Project IACG GASPÉ MINES CLOSURE PROJECT - ECPM Project	<b>Revision</b>			
	<b>Procès-verbal</b> <b>Minutes of Meeting 029</b>	<b>No.</b>	<b>Date</b>	<b>Page</b>	
GENIVAR M109564	00	16-Nov-09	7 / 12		

ARTICLES ITEMS	ACTION PAR ACTION BY	DATE COMPL. CEDULEE DATE TO BE COMPLETED	DATE ACTUELLE COMPL. REFORECAST/ ACTUAL COMPLETION DATE	REMARQUES COMMENTS
-------------------	-------------------------	---	--	-----------------------

Risk assessment was not clearly presented yet at the MDDEP as a potential management option. There is also the acceptance by the public to be considered. The team will have to be prepared to spend some times educating people regarding the risk assessment. It must not be seen as a tool to reduce cost.

**7) *Impact sediment management options***



Because the project changed, impacted sediment removal will be required only for rehabilitation purpose. Very limited dredging will be required for the project. The volume of sediment to handle being reduced, it is likely that the MDDEP will push hard towards dredging and maximize sediment removal.

**8) *Project costs***

Past experience on dredging project tends to demonstrate a difficulty to assess precisely the rehabilitation cost (example of Hudson River and Fox River). The current cost estimate made by Anchor needs to be revised by the team to incorporate some local knowledge into the calculation. JPB believes that there is a significant difference between Alcoa estimate and MDDEP estimate (much lower) even though no number has been exchanged yet.

GENIVAR to revise cost estimate from Anchor.	MP	26Aug11
--	----	---------

**9) *Corporate interests***

	PROJET FERMETURE MINES GASPÉ - Project IACG GASPÉ MINES CLOSURE PROJECT - ECPM Project	Revision			
	<b>Procès-verbal</b> <b>Minutes of Meeting 029</b>	No.	Date	Page	
GENIVAR M109564	00	16-Nov-09	8 / 12		

ARTICLES ITEMS	ACTION PAR ACTION BY	DATE COMPL. CEDULEE DATE TO BE COMPLETED	DATE ACTUELLE COMPL. REFORECAST/ ACTUAL COMPLETION DATE	REMARQUES COMMENTS
-------------------	-------------------------	---	--	-----------------------

Pierre Morin, president Alcoa Canada is very interested in the project. His main concerns are: 1) maintain good relationship with the agencies and authorities and 2) get the job done and close this file for good.

2.B **Major deliverables**

I Risk assessment:

Once the first data review is completed, Alcoa will need a formal recommendation for GENIVAR regarding the risk assessment. Recommendation would be based on facts and on potential cost savings vs acceptance.



GENIVAR to provide recommendations regarding risk assessment. TEAM 26Aug11

Analysis of Alternatives

Numerous scenarios have been completed so far but very little to none under the current project. In all scenarios, because of the on-site disposal, the capping vs dredging cost is always close.

Anchor to provide a summary of all estimates performed using various management approaches (MNR, capping, risk assessment, etc.) MM 23Aug11



	PROJET FERMETURE MINES GASPÉ - Project IACG GASPÉ MINES CLOSURE PROJECT - ECPM Project	<b>Revision</b>			
	<b>Procès-verbal</b> <b>Minutes of Meeting 029</b>	<b>No.</b>	<b>Date</b>	<b>Page</b>	
	GENIVAR M109564	00	16-Nov-09	9 / 12	

ARTICLES ITEMS	ACTION PAR ACTION BY	DATE COMPL. CEDULEE DATE TO BE COMPLETED	DATE ACTUELLE COMPL. REFORECAST/ ACTUAL COMPLETION DATE	REMARQUES COMMENTS
-------------------	-------------------------	---	--	-----------------------

### 3. **Project Objectives/Expectations**

- 1) Safety comes first
- 2) Understand risk associated to contaminated sediments
- 3) Identify acceptable solution for ALCOA and MDDEP/MPO as a final solution
- 4) Obtain approval
- 5) Maintain positive relations with government
- 6)



### 4. **Wharf Repair Status**

Due to the wharf structural condition, work from the wharf surface is not allowed. However, it is very difficult to work from the water (marine traffic, weather conditions, etc.).



The approach was recently changed to work from the wharf. Stabilisation works are currently on-going to make this approach safe.

### 5. **Review of available information**

Most of the information has been provided to GENIVAR.

	PROJET FERMETURE MINES GASPÉ - Project IACG GASPÉ MINES CLOSURE PROJECT - ECPM Project	<b>Revision</b>			
	<b>Procès-verbal</b> <b>Minutes of Meeting 029</b>	<b>No.</b>	<b>Date</b>	<b>Page</b>	
	GENIVAR M109564	00	16-Nov-09	10 / 12	

ARTICLES ITEMS	ACTION PAR ACTION BY	DATE COMPL. CEDULEE DATE TO BE COMPLETED	DATE ACTUELLE COMPL. REFORECAST/ ACTUAL COMPLETION DATE	REMARQUES COMMENTS
Alcoa will give us access to the Hatch share point where all documents were filed for the period where Hatch was managing the project.	JPB	24Aug11		
AR would need the raw data from the RETEC report.	MM	24Aug11		
Anchor will provide the modeling study that was performed for the original project (not complete due to the project changes)	MM	19Aug11		
Anchor will provide the most recent rehabilitation cost estimate.	MM	19Aug11		
Anchor will provide a list of all the studies and documents produced for the project to date for the rehabilitation aspect.	MM	19Aug11		

	PROJET FERMETURE MINES GASPÉ - Project IACG GASPÉ MINES CLOSURE PROJECT - ECPM Project	<b>Revision</b>			
	<b>Procès-verbal</b> <b>Minutes of Meeting 029</b>	<b>No.</b>	<b>Date</b>	<b>Page</b>	
	GENIVAR M109564	00	16-Nov-09	11 / 12	

ARTICLES ITEMS	ACTION PAR ACTION BY	DATE COMPL. CEDULEE DATE TO BE COMPLETED	DATE ACTUELLE COMPL. REFORECAST/ ACTUAL COMPLETION DATE	REMARQUES COMMENTS
-------------------	-------------------------	---	--	-----------------------

**6. Near term action item**

GENIVAR presents the milestone tables for the main deliverables (risk assessment and EIA) as well as the milestones for the next couple months (attached to these MOMs).

GENIVAR indicates a need to expedite sampling if risk assessment takes place due to the time required to performed chemical and biological analyses.



Alcoa indicates the next public consultation would be planned for mid-May. JPB      TBD

A more complete review of all the project evolution for the past 2 years would be required. Alcoa to organize a conference call or a meeting with MM. LMS      TBD

GENIVAR to schedule a meeting with the agencies for mid-September to present the FSP. MH      TBD

**7. Vision and strategy**

LMS invites every participant to give their opinion on the challenge and strategies to implement for project success. In summary, communication within the team and with the stakeholders will be a key element. The other major key element is schedule maintenance. However, it is more important to do the right thing than meeting the schedule.

	PROJET FERMETURE MINES GASPÉ - Project IACG GASPÉ MINES CLOSURE PROJECT - ECPM Project	<b>Revision</b>			
	<b>Procès-verbal</b> <b>Minutes of Meeting 029</b>	<b>No.</b>	<b>Date</b>	<b>Page</b>	
	GENIVAR M109564	00	16-Nov-09	12 / 12	

ARTICLES ITEMS	ACTION PAR ACTION BY	DATE COMPL. CEDULEE DATE TO BE COMPLETED	DATE ACTUELLE COMPL. REFORECAST/ ACTUAL COMPLETION DATE	REMARQUES COMMENTS
-------------------	-------------------------	---	--	-----------------------

LMS developed a chart of the stakeholders perception of the project from their point of view. The chart is commented by the team (attached to these MOM)

8. **Project Management**



GENIVAR to send examples of weekly report, monthly report and invoice to Alcoa. CG 19Aug11

Communication with stakeholders handles by Alcoa with GENIVAR support, as required. Alcoa to provide the member list of the "Comité de vigilance". JPB 24Aug11

GENIVAR to update milestone table and send it to MM for the weekly conference call. CG 24Aug11

GENIVAR to set up a share point to exchange information (FTP site or better). Need to be structured. CG 19Aug11

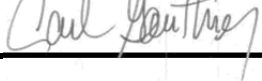
End of meeting at 3PM. Next meeting TBD.

	<b>Projet de restauration de l'anse du Moulin</b> <b>Procès-verbal/Minutes of Meeting</b>	Révision			
		No.	Date	Page	
	GENIVAR 111-21002-00	00	14 nov.12	1 / 12	

DATE/HEURE / DATE/TIME: 14 nov. 2012 / Nov. 14, 2012  
 NO DOSSIER / FILE NO.: 111-21002-00 / MOM-008

ENDROIT / LOCATION: Salle des débardeurs – Quai ALCOA  
 DATE DE RÉUNION / DATE OF MEETING: 14 nov. 2012

TITRE DU PROJET / PROJECT TITLE: Restauration de l'anse du Moulin  
 RÉDIGÉ PAR / WRITTEN BY: C. Gauthier

OBJET / OBJECT: Consultation préalable sur le projet  
 SIGNATURE: 

PARTICIPANT PRESENT	ALCOA	GENIVAR
	Jean-Pierre Barry (JPB) Dominic Martin (DM) Luc Bourassa (LB)	Mario Heppell (MH) Frédéric Malenfant (FM)
	<b>Anchor QEA</b> Mark Mahoney (MM)	<b>MRC Manicouagan</b> Patricial Huet (PH)
	<b>Ville de Baie-Comeau</b> Richard Fournier (RF)	<b>Sanexen</b> Agnès Renoux (AR)
	<b>Conseil de bassin</b> Normand Bissonnette (NB)	<b>ARSSS</b> Caroline Couture (CC)
	<b>Comité ZIP</b> Marie-Pier Cloutier (MPC)	<b>CRECN, Téléphone</b> Sébastien Caron (SC)
	<b>Bureau de Marjolain Dufour</b> <b>Nom à ajouter</b>	
Autre distribution / Other distribution	<b>Réserve mondiale de la biosphère</b> Jean-Philippe Messier	

**Note: All action items are referenced by the meeting number and the action therefrom**

ARTICLES ITEMS	ACTION PAR ACTION BY	DATE COMPL. CEDULEE DATE TO BE COMPLETED	DATE ACTUELLE COMPL. REFORECAST/ ACTUAL COMPLETION DATE	REMARQUES COMMENTS
<b>1.0</b>	<b>Début de la réunion: 8 h 45</b>			
<b>2.0</b>	<b>Introduction des participants</b>			
	JPB a ouvert la réunion et a souhaité la bienvenue à tous les participants et les a remercié de leur présence.			
<b>2.1</b>	<b>Agrandissement du port</b>			
	Les interventions de l'ADM faisaient partie du projet portuaire. Or, après études, le projet du quai #4 ne s'avérait plus nécessaire. Par contre, les aspects de réfection du quai et de restauration de l'ADM se sont poursuivis.			
	<b>Q1.</b> On demande pourquoi on continue avec la restauration de l'ADM si le projet initial du quai #4 a été arrêté?			
	<b>Commentaire de NB.</b> Les interventions prévues ne sont pas un projet de compensation environnementale face à la contamination historique de la baie. Il serait possible de faire autre chose qui aurait une meilleure valeur compensatoire. À noter que même si le MPO devait penser que l'on pourrait maximiser les interventions prévues « au coût anticipé », cela ne constitue pas la forme d'intervention la plus profitable pour l'environnement pour le même prix dans la région de Manicouagan.			
	<b>Commentaire général :</b> En parlant notamment du MPO et du MDDEFP, les participants relèvent qu'il serait bon d'avoir les intervenants régionaux impliqués.			

## **2.2 Présentation de Mario Heppell**

### **2.2.1 Composantes biologiques :**

La faune invertébrée affiche une bonne présence et résistance aux contaminants (Ex : Capitella capitata).

Les oiseaux qui fréquentent l'ADM : goélands et mouettes surtout. Au niveau de la BDA, on retrouve une ZICO et une ACOA qui illustrent l'importance des communautés aviennes. En hiver, présence d'autres oiseaux également (ex. garrots d'Islande).

Il y a présence de mammifères marins (petits rorquals et phoques gris).

Dans la BDA, il existe une grande diversité biologique, bonne densité et abondance, etc. Le milieu est riche, mais pas exceptionnel.

### **2.2.2 Composantes humaines**

Il y a port industriel avec navigation commerciale.

Il n'y a aucune activité de pêche dans l'ADM, et elle n'est pas autorisée également dans une grande partie de la BDA.

### **2.2.3 Conditions bathymétriques**

Le relief est marqué à la sortie de l'ADM.

### **2.2.3 Conditions environnementales**

Marée moyenne, hauteur des vagues.

**Q2.** Une participante (MPC) a demandé s'il y a des instruments de mesure dans l'ADM en permanence ?

**R2.** MH indique que non. Cependant, les ADCP ont été installés seulement pour une période minimale normée d'enregistrement (60 jours).

Vents, marées, courants marins.  
Instrumentation : 60 jours de  
« mouillage » pour avoir des données.

Les tempêtes décrites sur la base d'observations ne sont pas aussi précises que celles enregistrées. Aussi, des simulations de tempêtes ont été effectuées sur la base des données des ADCP. La documentation *in situ* des effets de la tempête d'avril 2012 a permis de confirmer et de valider les modèles.

Les courants sont très faibles dans l'ADM. La circulation se fait sous forme de gyre, ce qui fait qu'ils sont ramenés sur eux-mêmes avec les matières qu'ils transportent. Il y a très peu de migration de contaminants vers l'extérieur de l'ADM.

Les contaminants locaux sont les HAP et les BPC. La présence des contaminants est généralement faible dans la BDA. Ils sont nettement plus présents dans l'ADM. La partie Nord-Est est la moins contaminée de l'anse et les concentrations sont plus faibles dans la zone Est, au-delà de la limite de l'ADM.

Le tarissement des sources de l'aluminerie a beaucoup contribué à améliorer la situation de l'ADM, bien que certaines zones demeurent toujours élevées en contamination. C'est dans le secteur de l'ancienne zone de transbordement du brai qu'il y a le plus de contaminants.

Autres sources de contamination ont fait aussi l'objet d'améliorations importantes (ex. atmosphérique). Les apports de contaminants ont donc globalement été réduits de façon très importante.

Une dégradation progressive en surface de la contamination aux HAP est observée dans l'ADM (ex. lumière (photolyse), oxydation chimique, biodégradation, etc.), ce qui fait diminuer les concentrations.



Les analyses ont pu détecter la présence d'autres contaminants dans le secteur tels que le mercure (Hg), mais celui-ci est absent de l'ADM et sa présence est peu significative dans la BDA.

La présence de mercure pourrait ne pas être issue des activités industrielles bordant la BDA. Il n'y en a pas dans l'alumine, ni dans l'eau ou encore d'autres sources d'Alcoa. Cela pourrait notamment provenir de l'aménagement des cuvettes boisées avant remplissage des grands barrages. La décomposition des matériaux ligneux résineux implique une méthylation des composés chimiques. Il y a ainsi eu rejet de mercure pendant quelques décennies après la construction de barrages. Une autre source mentionnée pourrait être les anciennes estacades de la drave sur la rivière aux Anglais.

Depuis 1985, l'aluminerie n'a pas eu à draguer, car il n'y a pas réellement d'accumulation (système sédimentaire en équilibre). Les dragages passés étaient des dragages de capitalisation (aménagement des aires de navigation près des quais).

Les neiges usées d'ALCOA sont dirigées vers un bassin de décantation que l'on aperçoit sur les images. À l'instar de ce bassin, un entretien est à prévoir pour le fond du bassin de rétention au fond N-O de l'ADM.

### **2.3 Analyse de risques**

**Q1.** Dans les analyses des concentrations de contaminants, est-ce que l'âge des organismes a été pris en compte?

**R1.** MH indique que non. Par contre, une séparation des viscères et de la chair a été effectuée chez le buccin. Dans les viscères, la contamination était plus élevée tandis que dans la chair, c'était nettement plus faible. Les deux ensembles, les valeurs respectent tout juste les critères pour la consommation humaine.

L'analyse de risque a été faite par modélisation et normalisée. Les données des analyses effectuées sur le buccin, l'oursin vert et d'autres biotests ont servi de base.

**Q2.** Est-ce que le modèle prend compte de la différence d'absorption des contaminants chez les différents animaux (ex. : goéland à bec cerclé vs argenté) ?

**R2.** AR répond que c'est le cas. Le régime alimentaire est différent d'un animal à l'autre.

MH indique que l'anguille d'Amérique est un animal fréquentant, de façon saisonnière, l'estuaire de la rivière aux Anglais. Celui-ci se nourrit alors d'organismes du fond marin, d'où la pertinence de l'inclure dans le modèle.

**Risques pour la santé des animaux.** Les risques appréhendés sont jugés élevés *a priori*, car ils vivent directement à l'intérieur ou au-dessus du point de contamination (ADM).

**Q3.** Quels sont les effets de référence dans une analyse de risques écotoxicologiques ?

**R3.** Mortalité, croissance, etc. On doit aussi maintenir le taux de reproduction.

**Risque pour la santé humaine.** Cela aurait pu être négligé, car il n'y a pas de pêche dans l'ADM ou à proximité. Par contre, les résultats sont intéressants à connaître. Par exemple, si l'on souhaitait réévaluer éventuellement la possibilité de rouvrir la pêche dans la BDA.

**Q4.** Pourquoi ces facteurs d'analyse (80 ans, absorption de 100 g de poisson à tous les jours) ?

**R4.** AR indique qu'il s'agit d'un cas exagéré. En fait, il s'agit du pire scénario possible. On doit avoir une base.

Pour les nourrissons allaités, l'indice de risque est de 68,4. Cela veut dire qu'ils reçoivent 68 fois la dose à laquelle nous sommes certains que cela est sans effet. Il s'agit du risque toxicologique le plus élevé. Par contre, cela se présenterait chez des femmes allaitantes qui consommeraient du poisson de l'ADM à tous les jours durant toute leur période d'allaitement.

## **2.4 Analyse des options**

**Q1.** Pourrait-on investir les sommes d'argent prévues dans un autre endroit de la région plus problématique sur le plan environnemental, considérant les faibles risques pour la santé humaine et des animaux?

**R1.** Le risque de contamination le plus important de la chaîne trophique et du milieu environnant au-delà de l'ADM existe et demeure, même après le tarissement des sources. Des correctifs doivent être apportés, mais ils doivent également être dosés.

*Commentaire 1.* Le Groupe Alcoa international a évalué la BDA lors de l'achat du site d'Alcoa. Ils ont demandé à ce que la source de contamination soit tarie.

C'est la volonté d'Alcoa de solutionner la problématique de la BDA.

Tout le monde convient que les études n'ont pas été inutiles et qu'il était bon également d'avoir un portrait bien clair de la situation.

**Commentaire 2.** L'effluent du lac Aber n'est pas contaminé, mais les sédiments du lac, par contre, le sont.

**Réponse 2 au commentaire 2.** L'analyse des eaux sortant du lac est à venir. Celle-ci concernera le débit du ruisseau du Moulin, sa charge en MES en fonction du débit et sa teneur en contaminant en fonction de la charge en MES. Si l'effluent est de qualité adéquate en fonction des critères, il sera rejeté à l'extérieur du bassin de rétention. S'il ne l'est pas, il sera envoyé à l'intérieur du bassin afin de ne pas contaminer à nouveau, ce qui aura été décontaminé dans l'ADM.

Pour la gestion du trafic maritime afin d'assurer l'approvisionnement de l'usine, il va falloir en assurer la coordination. Par exemple, un calendrier des travaux à adopter pour tous les bateaux lors des opérations portuaires.

## 2.5 Cellule de confinement (CDF)

Les dimensions sont de 5 m de largeur en crête et de 65 m à la base.

**Q1.** Est-ce qu'il y aura une préparation préalable du fond et l'aménagement de clés à la base de la structure ?

**R1.** MM : Cela n'est pas nécessaire, car les sédiments sont très compacts et le fond peut supporter la structure.

**Q2.** Circulation de l'eau durant les travaux. De quelle manière va-t-on évacuer l'eau ?

**R2.** MM : Elle va l'être par l'unité de traitement de l'eau, avant d'être rejetée du côté externe de la cellule.

**Q3.** Est-ce que des travaux sous les murs des quais # 2 # 3 seront effectués?

**R3.** MM : Non. Les murs de palplanches d'acier ont 15 m de hauteur et « patte blanche ».

**Q4.** Pourquoi doit-on éviter que l'eau de pluie rentre dans la cellule ?

**R4.** MM : Afin d'éviter de faire migrer plus rapidement les contaminants en raison de l'eau additionnelle. Cela ne sera pas très significatif, mais cela aidera.

**Q5.** Utilisation restreinte de la surface pavée. Qu'est-ce que cela signifie ? Pourrait-on utiliser l'endroit pour stocker du métal?

**R5.** MM : Oui. Cependant, on devra respecter les contraintes techniques, notamment au niveau du compactage jusqu'à ce que l'endroit soit sécuritaire.

L'utilisation d'un rideau de confinement dépendra des conditions.

## 2.6 Période de questions et commentaires

**Q1.** Pourrait-on avoir une liste des autres endroits où des projets similaires ont été réalisés ?

**R1.** MM : Il y a eu des projets similaires à Hamilton, Mission Bay, Thunder Bay, Collin Wood ; cinq projets au Canada et 12 aux États-Unis, à Boston et à Baltimore, de même qu'aux Pays-Bas.

Il y a eu des projets avec de l'eau douce également. Alcoa pourra fournir la liste des projets/des endroits similaires.

**Q2.** La durée de vie utile. Est-ce aussi long que pour les ouvrages en milieu terrestre pour les sols contaminés..., les simulations faites pour une centaine d'années ?

**R2.** MM : Les simulations prennent également compte de facteurs comme les ouragans, les tremblements de terre.

La migration des contaminants dans les sédiments a également été regardée. Le modèle ne voit pas de problème sur plusieurs centaines d'années. S'il y avait migration, des correctifs seraient alors apportés. Un suivi de propagation potentielle serait fait à l'aide de piézomètres.

MH : La viabilité de l'ouvrage est en fonction des mécanismes de suivi et des activités d'entretien appliquées. Cet ouvrage peut se conserver aussi longtemps que ces activités sont réalisées de manière assidue.

**Q3.** L'ADM pourrait-elle être laissée à elle-même et le temps faire son œuvre (décontamination naturelle) ?

**R3.** Le scénario est basé sur l'abaissement des potentiels de risques. Les informations sont intéressantes et la présentation est réconfortante vs les interrogations/inquiétudes de la population.

**Q4.** Le couvert de glace vs l'érosion des berges et le réchauffement climatique. Est-ce que le modèle en prend compte ?

**R4.** JPB/MH : Il n'y a pas d'accumulation de glace dans cette zone et les berges de l'ADM sont artificialisées en grande partie.

**Q5.** Dragage : l'ingénierie décidera de la méthode. De quelle façon s'assurera-t-on que le dragage sera fait de manière optimale ?

**R5.** JPB : On s'en assurera par la surveillance de chantier ainsi que des documents d'appel d'offres explicites.

**Q6.** Contamination BDA. Est-ce que des solutions sont en vue pour la baie ?

**R6.** JPB : Éventuellement, Alcoa se penchera sur la BDA. Le tarissement des sources a déjà aidé en grande partie.

**Commentaire 1.** Dans les années '90, la perception était que la BDA était la plus contaminée au monde.

**Réponse au commentaire 1.** JPB : Il s'agissait d'une exagération journalistique basée sur une mauvaise interprétation de la problématique.

**Q7.** Pourrait-on avoir le portrait de la situation vers 1985 « hors anse du Moulin » vs aujourd'hui, pour voir s'il y a eu amélioration ou déplacement de la contamination dans le temps ?

**R7.** MH : Le problème pour établir un tel portrait est notamment que les méthodes d'échantillonnage et d'analyses physico-chimiques ainsi que les paramètres et les matrices à l'étude ont constamment varié à travers le temps. Il y a beaucoup de résultats qui sont difficilement comparables.

**Q8.** Est-ce que la décontamination du terrain de monsieur Fournier est considérée dans ce projet ?

**R8.** JPB : Non. Les problématiques et les dossiers sont totalement indépendants l'un par rapport à l'autre.

Commentaire 2 : Il est demandé de ne pas négliger la question des impacts « cumulatifs ». MH indique qu'une section du rapport sera consacré aux impacts cumulatifs.

**Q9.** Est-ce que la faune sera perturbée par le dragage ?

**R9.** MH : Oui, au niveau de la faune associée au fond marin. Cependant, elle sera de court terme considérant la régénération de la population. C'est considéré comme une perturbation temporaire, sur 2 à 3 ans au maximum.

**Q10.** Est-ce que la communauté benthique de l'ADM et aux alentours subira un impact après les travaux ?

**R10.** MH : Oui. En considérant le modèle, il y aura un rééquilibrage de la population vers une nouvelle structure de communauté plus typique des milieux naturels environnants.

**Q11.** Est-ce qu'un suivi de l'impact sur la faune benthique sera fait sur les années à venir ?

**R11.** MH : Oui, un suivi sera fait. L'ampleur doit cependant être évaluée.

### **3.0 Clôture de la réunion**