

ANNEXE 10

Lettre de SNC-Lavalin à la Société canadienne des métaux Reynolds,  
datée du 29 juillet 1996





Montréal, le 29 juillet 1996

Téléphone : (514) 393-1000  
Télécopieur : (514) 393-9540  
Télex : 055-61250

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

**OBJET:**     *Apport potentiels de BPC et HAP dans la Baie des Anglais  
provenant de l'usine Reynolds  
Dossier n°: 010989*

---

Monsieur,

Suite à la réunion SCMR-MEF de juin 1995 durant laquelle il y a eu présentation de l'étude de caractérisation des sédiments de la Baie-des-Anglais, des commentaires ont été faits dans le communiqué de M. Michel Croteau en date du 7 juillet 1995. La présente a pour but de répondre à la demande voulant qu'un bilan des apports actuels ou potentiels de BPC et HAP dans la Baie-des-Anglais soit réalisé.

En tout premier lieu, il est bon de rappeler quelques énoncés de la conclusion et des recommandations du rapport du comité de la Baie-des-Anglais émis en février 1993. Ces énoncés font suite aux explications des représentants du Plan d'Action Saint-Laurent (PASL) aux membres du comité.

Dans la conclusion, on peut y lire ceci:

- La source de contamination des sédiments de la Baie-des-Anglais est presque essentiellement d'origine hydrique.
- Depuis le début 1980, l'utilisation des BPC par la SCMR a été complètement éliminée, si bien que les rejets en BPC dans l'effluent ont été réduits pour atteindre un niveau presque nul.
- Les concentrations et charges de HAP déversées dans les effluents de la SCMR ont été réduits au cours des dernières années. Les charges de 120 kg déversées quotidiennement en 1986 sont maintenant réduites à des quantités minimales (ordre de 2 gr/jour).

Dans les recommandations, on peut y lire ce qui suit:



Monsieur Lucien Larouche

Le 29 juillet 1996

Page 2

- Le suivi de la qualité des effluents industriels continu à être effectué de façon régulière afin de s'assurer que l'apport de contaminant est tari ou tout le moins réduit à des niveaux très faibles.

L'étude hydrodynamique et la dynamique sédimentaire réalisée au cours de l'été et de l'automne 1995 répond, je crois, de manière satisfaisante à la question: pourquoi des sédiments, même récents, sont toujours contaminés? Il s'agit bien entendu de sédiments de l'Anse-du-Moulin.

Quant à l'état de la situation sur les apports globaux des deux contaminants dans la zone contaminée, les réalisations de l'usine et une revue des résultats des suivis environnementaux permettent de faire les quelques affirmations suivantes.

Il est important de noter que la SCMR a entrepris plusieurs changements et améliorations à leur usine. Certaines de ces mesures sont décrites comme suit:

- Le système de captation et de traitement des gaz Procedair sur les séries 1, 2 et 3 des cuves Söderberg éliminant les épurateurs humides (1984);
- Le système de recirculation des eaux de refroidissement des briquettes dans l'usine de carbone (1992) éliminant le déchargement des eaux de refroidissement contaminées (zéro rejet);
- Le système de captation Procedair pour les fumées et poussières émanant du fondeur de brai et des malaxeurs dans l'usine de carbone (1989) éliminant les épurateurs humides;
- Le remplacement du brai solide par le brai liquide éliminant toutes manutentions de brai aux installations portuaires et à l'usine à pâte, ce qui était une source de contamination lors du déchargement, du transport et du chargement dans les fondoirs;
- L'installation d'un entrepôt pour le brai solide et les briquettes (1983);
- La conversion des cuves Söderberg à la technologie Sumitomo et en particulier la technologie à la pâte sèche a contribué de façon très importante à réduire les rejets atmosphériques et hydriques de HAP à un très bas niveau;
- Divers projets de restauration de sites de déchets, d'assainissement et d'élimination des sources contaminantes.



Monsieur Lucien Larouche

Le 29 juillet 1996

Page 3

Au cours des années 1983 et 1984 et des années 1989 à 1991, la SCMR a augmenté sa capacité de production et à chacune de ces périodes, les équipements choisis étaient des plus efficaces et modernes afin de minimiser toute émission en provenance des agrandissements. Il faut noter que les émissions de HAP dans les installations précitées sont, à toutes fins pratiques, nulles surtout qu'il n'y a pas d'opération de cuisson des anodes à Baie-Comeau.

Dans le passé, deux opérations distinctes avec les cuves Söderberg ont fortement contribué à la contamination émise par le procédé d'électrolyse.

La conversion à la technologie de la pâte sèche a éliminé les explosions causées par la pâte liquide qui s'écoulait fréquemment dans le bain liquide par les trous des goujons défectueux et aussi les nombreuses fuites de pâte le long des caissons d'anode. Ces deux incidences étaient des sources majeures de contribution aux émissions de HAP dans l'atmosphère et avec les rejets liquides via les épurateurs humides, <sup>des</sup> sources de HAP n'étaient pas comptabilisées dans les quelques mesures d'émissions disponibles de cette époque. Dans ce contexte, il est parfaitement justifiable de considérer les émissions de HAP actuelles de 0,15 - 0,20 kg par tonne de production des cuves Söderberg (total 160 000 <sup>émissions</sup> /année) comme étant minimales par rapport à ce qu'elles étaient dans le passé, basses pour le type de cuves et basses par rapport aux Söderberg horizontaux.

Depuis l'année 1992, les suivis réguliers de l'effluent unique de l'usine et des eaux souterraines aux alentours des cellules étanches ainsi que le suivi des émissions depuis 1985 permettent la surveillance et l'évaluation des apports de contaminants tels les BPC et HAP dans l'Anse-du-Moulin.

#### 1. Émissaire de 2100 mm de diamètre

L'émissaire de 2100 mm de diamètre draine actuellement plus de 95% de la superficie du terrain bâti de la SCMR et inclut les purges de différentes installations comme le système de recirculation des compresseurs, le système de refroidissement des eaux de la fonderie, etc. La SCMR a installé en 1992 une station de mesure sur l'émissaire principal de 2100 mm de diamètre.

Au cours des années 1994 à 1996, les moyennes mensuelles des charges en BPC, HAP et B@p mesurées à l'effluent ont été respectivement de 1,35 gr/jour <sup>23,52 HAP</sup> et 3,03 gr/jour. Annuellement, ces charges sont de 0,49 kg de BPC, 8,6 kg de HAP et 1,1 de B@p. Les normes particulières à l'usine qui sont de 1,5 gr/jour pour les BPC et 2,42 gr/jour pour les B@P en période de temps sec sont normalement rencontrées. Les périodes plus difficiles responsables des moyennes au-dessus des normes sont vécues lors de fortes pluies et à la



Monsieur Lucien Larouche

Le 29 juillet 1996

Page 4

fonte des neiges. Il faut par contre remarquer que les normes particulières à la SCMR ne s'appliquent pas réellement dans ces situations.

Ces quantités ne sont pas significatives si nous considérons que cet émissaire draine les matières en suspension entraînées par les pluies, les purges des unités de refroidissement, le lixiviat des contaminants présents à la surface du terrain.

## 2. Toits

Il est connu que les émissions provenant des systèmes moderne de traitement des gaz de la SCMR par voie sèche sont minimales et, à toutes fins pratiques, nulles en ce qui a trait aux HAP autant pour les Söderberg que pour les précuites.

Dans le cas des émissions à la toiture des cuves à anodes précuites, elles sont très restreintes en comparaison d'autres technologies et à toutes fins pratiques inexistantes en ce qui a trait aux HAP. Dans les salles Söderberg, les émissions sont plus élevées dû à la captation à la source des gaz et fumées moins efficace. Ce type de cuve est donc connu pour ses émissions à la toiture de fluorures lors des opérations d'alimentation des cuves et ses émissions de HAP provenant de la cuisson des anodes. Ces émissions ont par contre été grandement réduites suite à l'implantation de la technologie Sumitomo et la technologie de la pâte sèche.

La SCMR a fait des essais aux lanterneaux A-2 (secteur cuves Söderberg) en novembre 1990. Les résultats ont démontré que les particules émises à l'atmosphère étaient de dimensions inférieures à 10 microns et par le fait même, selon la littérature, se comportaient sensiblement comme des gaz.

Le résultat de ces évaluations nous permet de conclure que les particules émises par les lanterneaux n'ont pas tendance à se déposer sur le terrain, ni dans le fond de l'Anse-du-Moulin ou la Baie-des-Anglais, elles n'auraient pas tendance non plus à se déposer sur les sédiments dans le fond et seraient plutôt transportées en suspension vers l'extérieur de la Baie-des-Anglais.

Il est toujours possible que les conditions pluvieuses peuvent laver ces particules fines et les déposer sur le terrain de la SCMR. Dans ce cas, les HAP seraient comptabilisés à la station de mesure dans le tuyau de 2100 mm. Nous tenons compte de cette contribution en HAP dans les rejets de HAP mesurés à la station de l'émissaire de l'usine.



Monsieur Lucien Larouche  
Le 29 juillet 1996  
Page 5

Les émanations des HAP dans les nouvelles installations précuites sont, à toutes fins pratiques, nulles (<1 tonne/an). Elles n'apportent aucune contribution significative à la contamination des sédiments de l'Anse-du-Moulin et la Baie-des-Anglais.

### 3. Eaux souterraines

Il est important d'évaluer si les eaux souterraines peuvent contribuer à la contamination en HAP de l'Anse-du-Moulin et de la Baie-des-Anglais.

Les HAP ne sont pas solubles (ou très peu) et ont beaucoup d'affinité pour les particules fines comme le silt et le sable. Ces propriétés rendent les HAP peu mobiles dans l'eau souterraine.

Adjacente à l'Anse-du-Moulin et au point bas du bassin versant du secteur bâti de la SCMR, la zone côtière de la SCMR est constituée de sable et de silt en profondeur. Après le recouvrement de la lagune en 1984, certains puits d'observation ont été installés pour faire le suivi des eaux souterraines sortant du site près de l'Anse-du-Moulin.

Dans le rapport du suivi environnemental des eaux souterraines de la SCMR de janvier 1995, il a été démontré que la teneur en HAP des eaux s'es toujours située autour du critère "A" du MEF pendant une décennie (puits A-100, A-200, A-300, B-100, B200 et CC-1). Ces suivis ont de plus démontré l'absence de migration des BPC hors de la cellule d'enfouissement des sédiments dragués.

L'examen des résultats du suivi des eaux souterraines, même si non exhaustif, permet d'affirmer que ces eaux ne sont pas une contribution significative de HAP dans l'Anse-du-Moulin.

Il paraît peu probable, après ce survol, qu'il existe des sources actuelles de HAP sur le terrain de la SCMR qui contribueraient d'une façon significative à la contamination de l'Anse-du-Moulin et la partie de la Baie-des-Anglais adjacente (10-20 m).

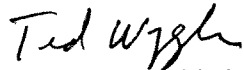
Il est raisonnable de croire que la contamination de la Baie-des-Anglais (incluant l'Anse-du-Moulin) était due aux activités antérieures de la SCMR et qui sont maintenant éliminées ou modifiées.

Monsieur Lucien Larouche  
Le 29 juillet 1996  
Page 6

Ces activités étaient l'épuration par voie humide des gaz et fumées des cuves Söderberg, le refroidissement des briquettes d'anodes, la décharge des eaux sans traitement, les déversements aux quais et l'épuration humide des gaz du fondeur de brai.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations les plus distinguées.

**SNC♦LAVALIN Environnement inc.**



Ted Wyglinski, ing.  
Directeur de projet  
TW/lg





**CHARGE MOYENNE DE BPC ET B@P À L'EFFLUENT  
DE LA SCMR PAR GR/JOUR\***

| Période             | BPC                | HAP         | B@P         |
|---------------------|--------------------|-------------|-------------|
| Année 1994 (7 mois) | 1,03               | 8,6         | 2,34        |
| Année 1995          | 24** (1,98)        | 28          | 3,06        |
| Année 1996 (5 mois) | 0,3                | 33,8        | 3,7         |
| <b>MOYENNE</b>      | <b>12** (1,35)</b> | <b>23,5</b> | <b>3,03</b> |

\* Données obtenues de la SCMR.

\*\* Inclut un résultat mensuel très douteux de 250 gr/jour. La moyenne des 11 autres mois est de 1,98 gr/jour.

