

Rio Tinto Alcan Inc.
Projet Usine pilote Jonquière
1801, avenue McGill College, bureau 1055
Montréal (Québec) H3A 2N4
Canada

--- **PR5.4.1**
Construction de l'usine AP50 du Complexe
Jonquière à Saguenay

Saguenay-Lac-Saint-Jean 6211-19-018

Le 20 mai 2010

M. Robert Joly
Chef du Service des projets industriels et en milieu nordique
Édifice Marie-Guyart
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec)
G1R 5V7

Objet : Réponse à la question complémentaire transmise par Mme Élisabeth Rainville le 11
mai 2010

Monsieur,

Vous trouverez ci-joint la réponse à la question complémentaire sur l'étude d'impact du projet AP50 transmise par courrier électronique le 11 mai dernier. Nous espérons le tout à votre satisfaction.

Veuillez agréer, Monsieur Joly, l'expression de nos salutations distinguées.



Michel Charron,
Directeur de projet
Projet Usine Pilote AP50 Jonquière

c.c. Mme, Élisabeth Rainville, chargée de projet MDDEP Québec
M. André Ayotte, Surintendant ESS Usine pilote Jonquière
Mme Lise Castonguay, Directrice technique, usine AP50 Jonquière

Question complémentaire du 11 mai 2010 reçu par courriel de Élisabeth Rainville

Question :

Selon le **Tableau 6 de l'annexe G de l'Addenda B**, qui est intitulé "**Concentrations de particules totales susceptibles d'être rencontrés dans l'air ambiant hors des limites de la propriété du Complexe Jonquière**", nous constatons que les secteurs suivants n'ont pas été considérés comme sources significatives d'émissions dans la modélisation des étapes 2, 3 et 4 :

Pourtant, en regardant les émissions de matières particulaires fournies par secteur au **Tableau 3.6 de l'Addenda B**, on peut voir que les quantités annuelles estimées pour ces 3 secteurs sont plutôt importants (surtout en ce qui a trait du Secteur Fabrication des anodes) :

1) Fabrication des anodes	23800 kg/an
2) Atelier de traitement du bain	15860 kg/an
3) Nettoyage des mégots	10540 kg/an

À la fin de la phase 3, ces 3 secteurs représenteront, selon le **tableau 3.6 de l'addenda B**, près de 12% des émissions atmosphériques de l'usine AP50. Voici donc notre question : nous aimerions connaître quelles sont vos hypothèses/arguments qui mené au choix de ne pas inclure ces 3 secteurs dans la modélisation atmosphérique des PMT.

De plus, est-ce qu'il y aurait intérêt à inclure ces 3 secteurs dans la modélisation des autres types de contaminants ?

Réponse :

Le fait de ne pas inclure des sources secondaires de faible importance dans les modélisations atmosphériques a été validé et est contrebalancé par l'évaluation conservatrice des émissions des sources principales auxquelles s'ajoute le bruit de fond. Ainsi pour l'usine AP50 le taux d'émission de l'électrolyse a été établi à 0,75 kg PMT/t Al pour l'ÉIE. Le taux mesuré à Alma en 2007 a été de 0,63 kg PMT/t Al ce qui correspond aussi à la moyenne 2005-2009. Un écart de 0,1 kg PMT/t Al équivaut à 46 000 kg/an à la phase III AP50.

Le taux d'émission de PMT des trois procédés est surestimé. L'estimation a été réalisée en utilisant une concentration de 15 mg/m³ à la sortie des dépoussiéreurs ce qui avait pour but de démontrer hors de tout doute le respect de l'article 24 du RQA comme le montre le **tableau 3.6**. Pour le nettoyage des mégots et le traitement du bain intégré de l'usine Alma, la concentration moyenne mesurée aux trois plus importants dépoussiéreurs du procédé est de 3,6 mg/m³ soit le quart de la concentration utilisée pour le calcul du **tableau 3.6**. La charge du procédé de traitement des mégots et du bain à l'usine Alma en 2007 a été de moins de 13 450 kg/an de PMT. En comparaison la charge estimée pour l'usine AP50 est de 26 400 kg/an pour des installations d'envergure similaire.

Il en est de même pour la fabrication des anodes. Les émissions de PMT mesurées à l'usine Grande Baie en 2007 (il n'y avait pas eu de mesure réelle à Alma en 2007) pour la préparation de 267 kt de pâte d'anodes ont été de moins de 11 000 kg /an comparativement à notre estimation de 26 400 kg/an pour la préparation de 260 kt de pâte d'anodes AP50 en phase III.

Les mesures réelles à des installations similaires confirment que les taux d'émissions du tableau 3.6 sont surestimés.

L'inclusion de ces trois procédés aux simulations n'aurait pas changé significativement les résultats de dispersion ni la conclusion de l'étude.

Les simulations ont montré qu'une augmentation des charges émises par une source donnée entraîne une augmentation des concentrations ambiantes résultantes dans la même proportion.

L'envergure du changement que provoquerait l'addition de ces sources peut être estimée en augmentant les émissions de l'électrolyse par un pourcentage équivalent. La comparaison des concentrations maximales ambiantes des étapes 3 et 4 nous indique que 212 000 kg/an de PMT émises (selon le tableau 3.6) par la phase III AP50 conduit à une hausse maximale de PMT ambiant de 6,6 ug/m³ (tableau 6.7 période 24h). Les sources d'émissions des trois procédés cités préalablement représentent environ 25% de la charge prise en compte ce qui devrait résulter en une augmentation maximale de moins de 2 ug/m³ de PMT sur une base 24h. Le même raisonnement appliqué pour les PM2.5 indique que l'augmentation maximale dans l'air ambiant sera inférieure à 1 ug/m³ sur une base de 24h (tableau 6.8). Cette estimation démontre que l'envergure de l'écart obtenu en négligeant ces sources d'émissions dans les simulations a peu d'incidence sur le résultat final et ne change pas les conclusions de l'étude par rapport aux PMT et aux PM2.5.

Ces trois procédés ne sont pas des sources d'émissions significatives pour les autres paramètres de l'étude de dispersion.

Le HF du refroidissement des mégots et du bain est déjà inclus dans le facteur d'émission de l'électrolyse et le traitement après refroidissement n'émet pas de HF. La fabrication des anodes est effectuée à trop faible température pour émettre du HF.

Les trois procédés n'impliquent pas de combustion ou d'oxydation de matière première génératrice de CO et/ou de SO₂.

Finalement, des trois procédés, seule la fabrication d'anode peut émettre du B(a)P. Ce procédé est épuré et la charge d'émission mesurée à l'usine Alma en 2007 a été de 0,01 kg/an ce qui est négligeable par rapport à la charge totale de l'usine AP50 à la Phase III estimée à 5,7 kg/an pour les sources principales.