
DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

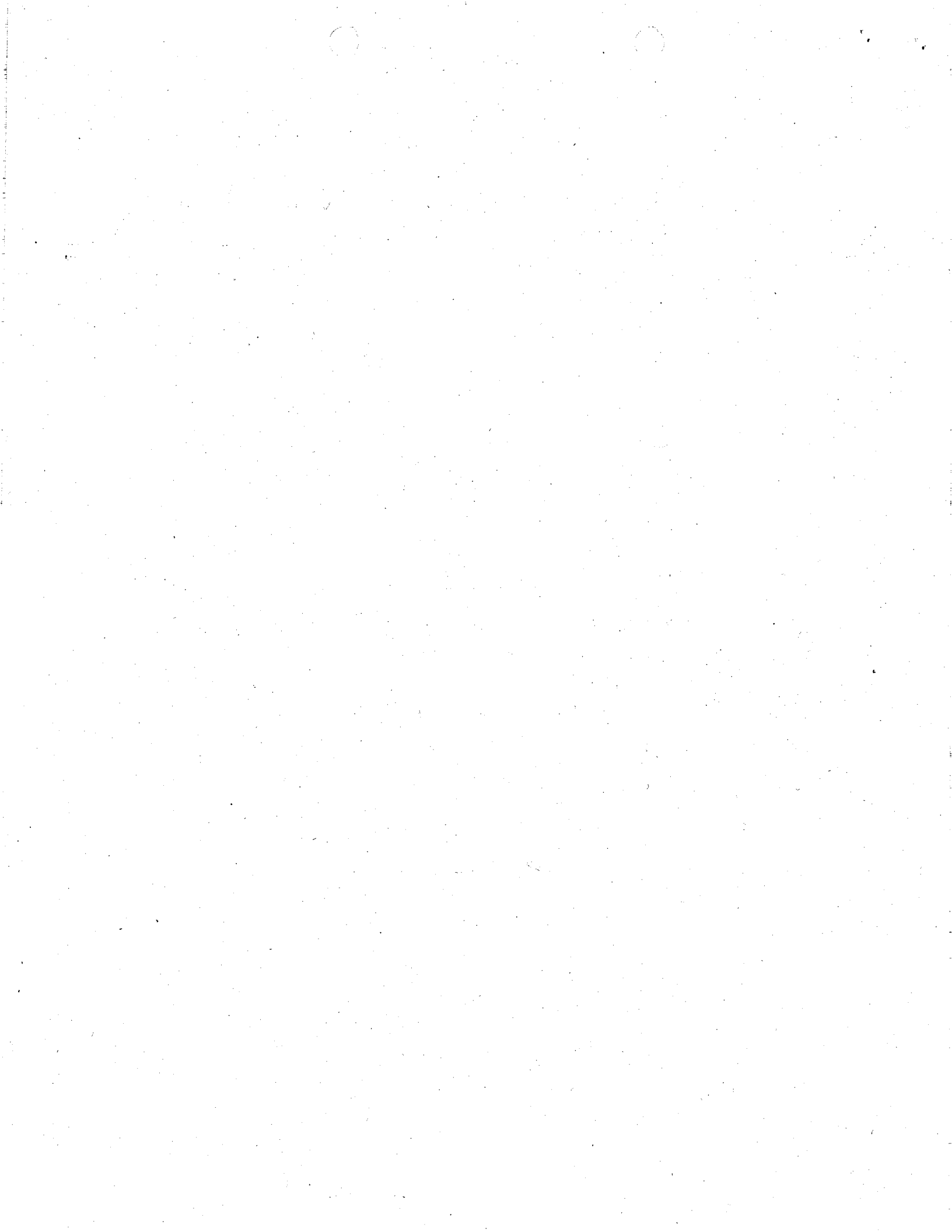
**Deuxième série de questions et commentaires
pour le projet de construction de l'usine AP50
du Complexe Jonquière par Rio Tinto Alcan**

Dossier 3211-14-031

Le 27 novembre 2009

*Développement durable,
Environnement
et Parcs*

Québec 



INTRODUCTION

Le présent document constitue la deuxième série de questions et des commentaires adressée à Rio Tinto Alcan (RTA) dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de construction de l'usine AP50 du Complexe Jonquière. Ce document découle de l'analyse de l'addenda A de l'étude d'impact déposée par RTA, en réponse à la première série de questions et commentaires élaborée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Le document a été analysé par le Service des projets industriels et en milieu nordique de la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) :

- Direction des évaluations environnementales, Analyse de risques technologiques;
- Bureau des changements climatiques;
- Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère (émissions atmosphériques et bruit de source fixe);
- Direction des politiques de l'eau, Service de l'aménagement et des eaux souterraines;
- Direction des politiques de l'eau, Service des eaux industrielles;
- Direction des politiques en milieu terrestre, Division Programme de réduction des rejets industriels;
- Direction des politiques en milieu terrestre, Service des lieux contaminés;
- Direction des politiques en milieu terrestre, Service des matières résiduelles;
- Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises (milieux récepteurs air et eau);
- Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Saguenay-Lac-Saint-Jean, Analyse et expertise;

ainsi que de certains autres ministères dont voici la liste :

- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean;
- Ministère du Développement économique de l'Innovation et de l'Exportation;
- Ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction générale de la santé publique;
- Ministère de la Sécurité publique, Direction du développement et Direction régionale de la sécurité civile du Saguenay-Lac-Saint-Jean et de la Côte-Nord;
- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement et de la coordination et Direction générale de l'électricité;
- Ministère des Transports, Direction Saguenay-Lac-Saint-Jean-Chibougamau.

Cette analyse a permis de vérifier si les questions et commentaires transmis les 14 mai et 26 juin 2009 par le MDDEP avaient été traités de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que les informations demandées soient fournies au Ministère afin qu'il puisse

juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander à la ministre de la rendre publique.

RÉSULTATS DE L'ANALYSE

Nous constatons que les réponses soumises à la première série de questions et de commentaires ne permettent pas de considérer l'étude d'impact recevable. Pour poursuivre l'analyse de la recevabilité, l'initiateur de projet doit fournir des informations complémentaires sur les aspects soulevés dans les pages qui suivent.

L'initiateur de projet doit donner suite aux commentaires et répondre aux questions sous forme d'addenda. Ce document devra être présenté en 40 copies papier et 6 copies sous support informatique en format PDF (Portable Document Format).

Les questions et commentaires spécifiques concernant l'addenda A de l'étude d'impact sur l'environnement déposée pour le projet de construction de l'usine AP50 ont été classés par sujet. Ils sont numérotés pour faciliter l'identification et les références futures. Il peut arriver que certaines questions ou certains commentaires se recoupent afin de faciliter une meilleure compréhension.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Après avoir pris connaissance de l'addenda A soumis par RTA, nous vous rappelons, tel que mentionné dans le document de la Première série de questions et commentaires transmis par le MDDEP en mai 2009, que dans le contexte où il n'existe pas de certitude concernant le moment exact où les phases II et III du projet seront réalisées, chacune des phases du projet présenté sera analysée séparément en supposant qu'elle pourrait être exploitée pendant plusieurs années avant que la phase suivante du projet soit construite et exploitée. Il faut donc proposer des scénarios pour la réalisation de chacune des phases qui permettent individuellement d'assurer le respect des normes et critères ou des meilleures façons de faire.

Nous constatons que l'addenda A ne donne toujours pas de détails sur le calendrier de réalisation des trois phases du projet. Par contre, les récentes annonces publiques faites par RTA dans les journaux laissent entendre que la cadence de réalisation du projet AP50 ne sera pas augmentée, tant et aussi longtemps qu'il n'y aura pas reprise économique et que le prix de l'aluminium ne remontera pas. Des réductions de coûts du projet sont aussi envisagées, ce qui laisse présumer des modifications au projet présenté. Dans ce contexte, RTA doit préciser l'ampleur des modifications qui seront nécessaires pour répondre à cette situation, et évaluer la nécessité de déposer des informations supplémentaires au MDDEP.

RTA doit également expliquer comment seront intégrés les phases II et III du projet aux plans de l'usine pilote déjà autorisée et considérée comme la phase I. Indiquer aussi si l'intégration du centre de traitement des gaz (CTG) pleine échelle est toujours envisagée.

Enfin, nous réitérons à l'initiateur que l'attestation d'assainissement sera délivrée après le certificat d'autorisation délivré par le gouvernement en vertu de l'article 31.5 de la Loi sur la

qualité de l'environnement (procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement) ainsi qu'après l'émission des certificats d'autorisation de construction et d'exploitation délivrés en vertu de l'article 22 de cette même loi.

Les renseignements sur les émissions générées par le projet AP50 doivent donc entièrement être connus pour l'émission du certificat d'exploitation délivré en vertu de l'article 22 de la LQE. Ils sont, par la suite, reportés dans l'attestation d'assainissement. De plus, comme le projet d'usine AP50 est une nouvelle aluminerie utilisant une nouvelle technologie, les programmes de surveillance et de suivi environnementaux devront être adaptés à ces deux réalités. Il est donc possible que les programmes de surveillance et de suivi de l'usine AP50 pour la construction et pour l'exploitation soit plus élaborés et plus contraignants, ou touchent des paramètres non visés par les attestations d'assainissement délivrés pour les autres alumineries de RTA, d'autant plus que la première attestation d'assainissement de l'usine AP50 sera délivrée pour 10 ans.

PARTIE 1 MODIFICATIONS APPORTÉES AU PROJET ET À L'ÉTUDE D'IMPACT

COMPRESSEURS

QC-A1 À la page 3 de l'addenda A, en référence à la section 3.3.6.1 de l'étude d'impact, RTA propose d'utiliser un compresseur provenant de l'usine Vaudreuil. Fournir plus de détails afin d'éclaircir l'option actuellement favorisée. Est-ce que les compresseurs qui seront utilisés pour les besoins de la nouvelle aluminerie seront suffisamment performants pour ce qui est de l'utilisation d'eau et des risques de pertes d'huiles et graisses? RTA doit assurer au MDDEP que ce sera le cas.

QC-A2 RTA mentionne à la page 3 de l'addenda A, en référence à la section 3.3.6.1 de l'étude d'impact, qu'il y aura un rejet d'eau de refroidissement des compresseurs (2 420 m³/jour) vers le système de traitement de Vaudreuil. Ceci n'avait pas été mentionné dans l'étude d'impact initiale. Considérant que le rejet correspond à de l'eau de refroidissement indirecte, préciser quels sont les types de contaminants qui se retrouvent dans cette eau et qui justifient d'avoir à traiter ce rejet. De plus, dans le tableau QC-44, indiquer dans la colonne « zones drainées » que le débit des eaux de refroidissement des compresseurs est également envoyé à l'émissaire B.

EAUX USÉES

QC-A3 Il est mentionné à la page 3 de l'addenda A, en référence à la section 3.4.4 de l'étude d'impact, que les eaux pluviales seront dirigées au bassin 305 préalablement à leur envoi au bassin de sédimentation 1B. On dit qu'ainsi, les eaux profiteront du traitement nécessaire aux eaux de l'usine Vaudreuil, soit l'ajout d'un agent de coagulation et d'un régulateur de pH. Pour compléter la réponse à la question QC-45, décrire la nature des additifs utilisés. Peut-on envisager un tel type de traitement pour un bassin qui ne recevrait que les eaux de l'usine AP50?

QC-A4 Il est également mentionné à la page 3 de l'addenda A, en référence à la section 3.4.4 de l'étude d'impact, qu'il est prévu d'installer un régulateur de débit (aussi mentionné en réponse à la question QC-sup), ce qui suppose l'aménagement d'un bassin de retenue en amont du bassin 305. Préciser les procédures de régulation du débit nécessaires dans ce cas.

QC-A5 À la page 4 de l'addenda A, en référence à la section 3.8.2 de l'étude d'impact, RTA a ajouté une « puce » indiquant qu'il y aurait aussi des eaux usées industrielles qui seraient rejetées

à l'effluent, soit des eaux de refroidissement direct du centre de coulée et des eaux de refroidissement indirect provenant des compresseurs. Pourquoi alors au nouveau tableau 3.5 (p. A.6), mentionne-t-on que le débit des eaux de refroidissement des compresseurs sera de 0 m³/jour lors des phases I et II, puisqu'il ne sera pas en lien avec l'usine AP50? Y aura-t-il un débit de 2720 m³/jour qui sera envoyé à l'émissaire B au cours des phases I et II du projet, peu importe si ce débit provient ou non des opérations de l'AP50?

PARTIE 2 RÉPONSES À LA PREMIÈRE SÉRIE DE QUESTIONS DU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS

ÉCHÉANCIER

QC-A6 En réponse à la question QC-2, RTA indique que :

« La mission de la phase I du projet AP50 est de poursuivre le développement de la technologie AP50 à l'échelle préindustrielle pour une période d'au moins 20 ans. »

et que :

« La phase II du projet est une usine de démonstration visant à confirmer les performances de la technologie à l'échelle industrielle. »

À quel délai peut-on réellement s'attendre entre la mise en exploitation de la phase I et celle de la phase II?

COM-A1 À partir de la réponse fournie à la question QC-5, nous comprenons que les effets cumulatifs maximums ont été pris en compte dans l'analyse des impacts à chacune des étapes du projet. Cependant, pour certaines étapes intermédiaires entre les phases II et III, des scénarios transitoires sont prévus, entre autres pour la gestion de l'eau, les émissions atmosphériques, etc. RTA doit donc être conscient que la réalisation de chaque étape intermédiaire doit être acceptable au point de vue environnemental, puisque nous n'avons aucune certitude quant à la réalisation de la phase III du projet.

REFROIDISSEMENT DES MÉGOTS

COM-A2 À la question QC-16, RTA doit proposer une solution qui permettra de réduire les émissions générées par le refroidissement des ensembles anodiques et du bain.

TRAITEMENT DES ÉCUMES

QC-A7 La réponse à la question QC-18 mentionne que :

« RTA ne prévoit pas un centre de traitement des écumes. Les écumes générées par le centre de coulée seront traitées chez des sous-traitants au Québec ou aux États-Unis. »

RTA doit présenter les perspectives de réutilisation et de recyclage des écumes puisque des efforts sont apportés actuellement à la recherche de solutions pour cette problématique. RTA doit ensuite.

présenter une solution alternative aux avenues qui existent déjà pour traiter les résidus de coulée, les « écumes » d'aluminium, ainsi que les « écumes des écumes ».

Le MDDEP désire que cette question soit éclaircie et approfondie, car elle constitue un aspect majeur de la gestion des matières dangereuses dans cette usine.

BRASQUES

QC-A8 La réponse à la question QC-19 mentionne que :

« ... nous renouvelons notre engagement de traiter la brasque courante générée et de diminuer l'entreposage autorisé... »

La question QC-19 portait sur une solution alternative à la gestion des brasques usées. RTA ne présente aucune solution autre que son usine pilote dans sa réponse. Nous réitérons notre demande, RTA doit présenter quelles sont les solutions alternatives qui peuvent être envisagées dans le cas où il ne serait pas possible de traiter les brasques à l'usine de traitement de la brasque (UTB). Ainsi, l'initiateur de projet pourra retenir, en temps opportun, le mode de traitement qui lui conviendra, pourvu que l'option retenue permette le respect de la réglementation applicable. Dans le choix des options possibles de traitement, l'initiateur doit considérer que la quantité de brasques présentement entreposées par RTA au Québec ne doit pas augmenter ni se maintenir à un niveau constant au fil des années puisque l'exploitation de l'usine de traitement de la brasque doit conduire à une diminution des quantités totales de brasques entreposées.

QC-A9 La réponse à la question QC-20 mentionne que :

« Une solution alternative au traitement de la brasque usée à l'UTB doit être présentée à plus court terme... »

La question QC-20 portait sur une solution alternative à court terme pour la gestion des brasques usées qui seront générées par la fermeture du CEO. RTA ne présente aucune solution alternative de ce type. Nous réitérons notre question QC-20, à savoir qu'une solution alternative au traitement des brasques usées à l'UTB doit être présentée pour le traitement à court terme de la brasque usée qui sera générée par la fermeture du CEO, et que celle-ci ne doit pas avoir pour effet d'augmenter l'inventaire de brasque sur le site, ni de maintenir le niveau constant année après année.

CENTRE DE BRASQUAGE/DÉBRASQUAGE

QC-A10 Afin d'apporter des précisions à la réponse à la question QC-21, indiquer si des mesures d'émissions atmosphériques ont été prises en cours de débrasquage dans les autres usines qui effectuent cette opération directement dans les salles de cuves, dans le but de documenter les émissions de poussières. Si oui, ces informations doivent être fournies afin de permettre de juger de l'impact de ces activités.

De plus, après les quatre premières années d'opération, il est prévu de procéder au débrasquage dans un centre de débrasquage. Est-ce que des contraintes relativement au poids des cuves brasquées s'appliquent comme il a déjà été mentionné dans d'autres projets? Et advenant le cas

où les phases II et/ou III n'étaient pas construites, est-ce qu'un centre de débrasquage sera quand même aménagé pour la phase I?

EAUX – DRAINAGE DU SITE

QC-A11 Nous considérons que RTA n'a pas répondu de façon satisfaisante à la question QC-25. Nous la réitérons ici :

« L'étude d'impact mentionne qu'un nouveau réseau pluvial sera construit pour l'ensemble des installations de la phase II incluant le nouveau centre de production des anodes. Elle précise également qu'un drainage avec pente sera préconisé pour un débouché unique au bassin de sédimentation 1B existant de l'usine Vaudreuil. Quelles mesures de contrôle seront mises en place pour connaître précisément la qualité de l'effluent pluvial de la nouvelle usine et vérifier l'efficacité de traitement du bassin de sédimentation si ce dernier reçoit également d'autres types d'eaux usées? »

De plus, étant donné qu'il y aura mélange des eaux de l'aluminerie AP50 avec celle de l'usine de Vaudreuil, préciser en détail la façon dont RTA compte s'y prendre pour vérifier si les concentrations à l'effluent de l'usine AP50 s'approchent ou non des OER fixés spécifiquement pour la nouvelle usine AP50?

Dans l'éventualité où le contrôle des OER s'avérerait inefficace, et sachant que les aires des phases I et II seraient drainées vers le bassin 1B avec les eaux de l'usine Vaudreuil, l'ajout d'une station de pompage permettant de capter les eaux de drainage des phases I et II vers le nouveau bassin de sédimentation prévu à la phase III devra être considéré dans l'étude d'impact. Cette façon de faire a été largement utilisée dans les réseaux municipaux dans le cadre du Programme d'assainissement des eaux du Québec.

QC-A12 Pour compléter la réponse aux questions additionnelles concernant la gestion des eaux de ruissellement, RTA doit proposer une troisième alternative à la gestion des eaux de ruissellement, à savoir l'utilisation d'un nouveau bassin de sédimentation non passif, c'est-à-dire avec ajout d'agent coagulant. Cette alternative doit être présentée au tableau QC-SUP.

QC-A13 Les débits indiqués à la figure 3.9 de l'annexe B correspondent à ceux générés une fois la phase III terminée. Puisque l'étude d'impact évalue le projet complet, c'est-à-dire les impacts des phases I, II et III, présenter deux autres figures distinctes qui précisent :

1. les débits cumulatifs des phases I et II seulement;
2. les débits cumulatifs des phases I, II et III.

QC-A14 Nous réitérons notre demande concernant les essais de dispersion de l'émissaire B déjà réalisés dans le Saguenay dont nous désirons obtenir copie. Nous aurons, en effet, besoin de ces éléments pour effectuer le calcul des objectifs environnementaux de rejet.

QC-A15 En réponse à la question QC-SUP, RTA précise que lors d'une situation de drainage intense, une certaine quantité d'eau sera envoyée directement à l'exutoire de l'émissaire B par le trop-plein au bassin d'emmagasinement. Quel est le critère de drainage intense (intensité? durée? fréquence?). De plus, sachant que le premier lessivage des eaux pluviales (*first flush*) dépend de

la durée de la sécheresse précédant une pluie intense, sur quel critère sera déterminé ce qu'est une « eau propre »? Ces eaux propres seront-elles échantillonnées pour valider leur propreté?

QC-A16 Le tableau QC-sup de la réponse à la question QC-SUP présente certains chiffres de rejets en Al, F et MES, selon le traitement dans un nouveau bassin de sédimentation recueillant toutes les eaux pluviales des phases I et II, en comparaison du traitement de ces eaux pluviales via l'émissaire B. Ces chiffres ne sont cependant pas documentés et ne correspondent pas avec certaines données détenues par le MDDEP :

	Al	F	MES
	kg/j	kg/j	kg/j
Grande-Baie (rejets bruts 1994 à 2004) Prod : 200 000 t/an Superficie équivalente : 50 ha	1,1	2,4	12,3
CEO (rejets bruts 2004 à 2006) Prod : 161 125 t/an Superficie équivalente : 47,5 ha (selon étude février, tableau 3.6)	4,7	10,5	17,7
Laterrière (rejets nets 2002 à 2005) Prod : 210 000 t/an Superficie équivalente : 35 ha	0,9	8,3	7

En comparaison, la production AP50 phases I et II sera de 210 000 t/an et la superficie sera de 39 ha. La phase III ajoutera 210 000 t/an et la superficie drainée équivalente sera de 47,5 ha (calculée selon les volumes annuels du tableau 3.6, étude février 2009).

Par ailleurs, selon le tableau QC-sup (3^{ème} ligne) le taux d'enlèvement de Al dans un nouveau bassin de sédimentation est de 69 % pendant qu'il est seulement de 31 % pour les MES. Or, historiquement, ces deux paramètres ont habituellement le même taux d'enlèvement étant donné que l'Al mesuré est sous forme particulier.

En conclusion, le tableau QC-sup ne nous apparaît pas convaincant pour démontrer que la solution retenue par RTA, soit le traitement des eaux pluviales des phases I et II dans le système de traitement de l'usine Vaudreuil (émissaire B), et le traitement des eaux pluviales de la phase III dans un nouveau bassin de sédimentation qui se rejettera à l'émissaire A, est la meilleure solution de gestion des eaux pluviales.

Afin de vérifier les valeurs de rejet présentées au Tableau QC-Sup, fournir les résultats réels des autres usines ayant servi à comparer les performances attendues des deux options de drainage des eaux de ruissellement. Fournir aussi les valeurs utilisées pour effectuer le calcul de ces valeurs (débits, concentrations, valeurs de référence utilisées ainsi que leur source, etc.). Il faudrait aussi fournir des informations concernant les valeurs associées au CEO. De plus, il est à noter que l'envoi de débits supplémentaires vers le système de traitement de l'émissaire B entraîne une augmentation des charges émises à l'effluent en raison du rendement du système de traitement qui reste le même. Ainsi, il faudrait inclure dans la comparaison des rejets, les rejets totaux à l'émissaire B pour les différentes options afin de faire un bilan global des rejets au Saguenay.

Nous réitérons qu'il serait préférable que toutes les eaux pluviales et de procédé (centre de coulée) des phases I, II et III soient dirigées vers le nouveau bassin de sédimentation A, ce qui permettrait de connaître les rejets réels d'eaux usées dans la rivière Saguenay de la nouvelle technologie AP50 et de la comparer avec les autres alumineries modernes. La proposition actuelle de RTA continue de favoriser les mélanges d'eaux usées entre l'aluminerie AP50 et l'usine Vaudreuil et il deviendra pratiquement impossible de déterminer rapidement l'usine responsable en cas de dépassement de normes.

EAUX – CENTRE DE COULÉE

QC-A17 En réponse à la question QC-42, RTA semble indiquer que le centre de coulée existant sera intégré durant la phase III, car un système de traitement des huiles et graisses équivalent à ceux en place dans les alumineries modernes de RTA sera installé lors de la phase III du projet AP50. Comme on y ajoutera une tour de refroidissement, le débit du centre de coulée passera alors de 2 000 m³/j (phases I et II) à 420 m³/j à la phase III, tel que précisé au tableau 3.5 de l'annexe A. Toutefois, selon ce tableau, les eaux traitées du centre de coulée continueront à être rejetées au bassin 305 de l'usine Vaudreuil, ce qui est confirmé par la figure 3.1b de l'annexe A. Le centre de coulée ne serait donc intégré que partiellement à la phase III, car le rejet des eaux traitées continuera de se faire via l'émissaire B comme dans les phases I et II du projet AP50. Est-ce le cas? Donner des précisions sur l'évolution de la gestion des eaux traitées du centre de coulée, phase par phase.

COM-A3 Pour commenter la réponse à la question QC-42, nous tenons à souligner que les critères de rejet des alumineries modernes pour les huiles et les graisses, en terme de concentration et de charge, doivent être précisés.

EAUX SOUTERRAINES

QC-A18 En réponse à la question QC-64, RTA a présenté deux cartes distinctes présentant les localisations des sondages de sols et des eaux souterraines. Certes, ces informations apparaissent sur des cartes distinctes, mais elles ne sont pas présentées à une échelle appropriée. Les cartes devraient permettre de situer aisément les sondages par rapport au territoire entier du projet. De plus, chacune de ces deux cartes devrait avoir une échelle similaire, de façon à pouvoir être superposable. Enfin, pour améliorer la présentation globale de la situation environnementale dans le cadre de l'étude d'impact, épurer celles-ci de certaines indications n'ajoutant aucune valeur pour ne conserver que les bâtiments existants et autres infrastructures (routes, pylônes, etc.).

QC-A19 Afin de s'assurer d'un suivi adéquat de la qualité des eaux souterraines, fournir en complément de réponse à la question QC-117 une carte piézométrique qui permet de valider le sens d'écoulement des eaux souterraines au site et d'identifier les emplacements pour les puits de suivi.

Par ailleurs, les cartes de l'annexe D indiquent la présence de sols contaminés (par des paramètres autres que ceux proposés dans le suivi), mais ne fournissent pas de détails sur la présence d'eau souterraine potentiellement contaminée circulant sous le site et pouvant même sortir du site. RTA devra effectuer le suivi de la qualité des eaux souterraines. Les paramètres à

suivre seront fixés par le MDDEP dans la version finale du Programme de surveillance et de suivi environnemental.

Afin d'ajuster la réponse à la question QC-117, nous voulons mentionner que le suivi des huiles et graisses totales ne se fait plus depuis une dizaine d'années. Dans le cas de ce projet, les paramètres devant faire l'objet d'un suivi environnemental sont l'aluminium dissous, le fluorure, les C₁₀-C₅₀ de même que les HAP pour lesquels six dépassements des critères de résurgence dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts (RESIE) ont été relevés en 2009 (voir le tableau 4.16, en page A.10 de l'addenda A). Est-ce que les études de caractérisation réalisées jusqu'à maintenant ont permis de vérifier, analytiquement, la présence ou l'absence de contaminants chlorés (ex : BPC, dioxines et furannes) dans les sols, sédiments ou eaux souterraines?

BASSINS DE SÉDIMENTATION TEMPORAIRES

Pour préciser la réponse à la question QC-78, indiquer si les normes en MES (30 mg/l) et C₁₀-C₅₀ (2 mg/l) seront vérifiées sur une base quotidienne (composé quotidien) ou sur une base instantanée. Proposer également un programme pour contrôler le respect de ces normes. De plus, nous tenons à mentionner que les bassins de sédimentation temporaires qui seront utilisés pour la phase III devront également servir, tout comme ceux de la phase II, à vérifier le pH, à limiter le rejet de MES à un maximum de 30 mg/l, ainsi que le rejet en C₁₀-C₅₀ à un maximum de 2 mg/l.

SOLS CONTAMINÉS

QC-A20 RTA doit bonifier son étude par une évaluation plus poussée des techniques potentiellement applicables pour décontaminer *in situ* les sols excavés, optimiser leur réutilisation comme matériaux acceptables de construction, et réduire au maximum les quantités de sols devant être transportés dans des lieux d'enfouissement ou provenant de banc d'emprunt.

MATIÈRES RÉSIDUELLES

COM-A4 Afin d'apporter des précisions à la question QC-27, nous souhaitons informer RTA que le document *Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille* a été récemment publié (juin 2009). Ces lignes directrices intègrent les éléments pertinents du *Guide de bonnes pratiques pour la gestion de matériaux issus du démantèlement* qui avait été donné en référence à la question QC-27. On retrouve ce document portant sur ces nouvelles lignes directrices à l'adresse internet suivante :

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/lignesdirectrices/beton-brique-asphalte.htm>

Pour l'utilisation de béton et de brique provenant du démantèlement des infrastructures existantes, RTA doit maintenant référer à ce nouveau document.

COM-A5 En réponse à la QC-29, nous tenons à préciser qu'il n'est pas suffisant que les matériaux caractérisés soient classés matières non dangereuses pour être réutilisés comme matériaux de construction. À cet effet, consulter les lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille qui ont été publiées en juin 2009, à l'adresse internet suivante :

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/lignesdirectrices/beton-brique-asphalte.htm>

COM-A6 Pour donner suite à la réponse à la question QC-31, RTA doit s'engager à utiliser et à respecter les guides et les lignes directrices en ce qui concerne la gestion des matières résiduelles.

COM-A7 En guise de commentaire aux réponses fournies par RTA aux questions QC-48 et QC-113, nous voulons souligner qu'il est de la responsabilité de RTA en tant que générateur de matières résiduelles de s'assurer que les entreprises de récupération, de recyclage et de valorisation ont les autorisations nécessaires pour recevoir les différentes matières résiduelles.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES – COMPLÉMENT D'INFORMATION

QC-A21 En réponse aux questions QC-10 et QC-37, RTA mentionne entre autres que :

« La description sommaire des équipements d'épuration et les performances anticipées pour les principales sources d'émissions sont présentées dans les différentes sections du chapitre 3 de l'étude d'impact.

Les émissions plus faibles des procédés secondaires ne peuvent être évaluées avec le niveau de détail demandé puisque l'ingénierie détaillée du projet n'est pas suffisamment avancée. Puisqu'une attention particulière est mise à la conception pour doter les équipements et tous les points de chute et de transfert de dépoussiéreurs performants, les émissions de poussière rencontreront toutes les exigences en vigueur même en considérant les émissions diffuses. Les détails seront fournis dans l'attestation d'assainissement lorsque l'information sera disponible. »

La réponse à cette question est insatisfaisante. Nous réitérons notre demande de fournir pour les différentes phases du projet, incluant la Phase I, un tableau synthèse des points d'émissions et des équipements d'épuration des émissions (dépoussiéreurs, épurateurs, etc.) en les associant aux différents types d'activités (entreposage et manutention des matières, électrolyse, production et entreposage d'anodes, centre de coulée). Les caractéristiques (nature des contaminants, concentrations, débits, etc.) de chacun des points d'émissions doivent être fournies. Ce tableau doit référer à des figures ou des schémas identifiant, pour chacune des phases II et III, l'ensemble des points d'émissions. Il doit également être appuyé d'un bilan des émissions atmosphériques générées aux différentes activités de l'AP50 (entreposage et manutention des matières premières, électrolyse, fabrication et entreposage d'anodes, centre de coulée, etc.). Une attention particulière doit être apportée aux émissions diffuses.

Nous tenons également à préciser à RTA que la section 3.3 de la directive pour la construction de l'usine AP50 du Complexe Jonquière par Rio Tinto Alcan d'octobre 2008 est explicite sur les renseignements à inclure dans l'étude d'impact sur l'environnement au niveau des émissions atmosphériques générées par le projet. De ce fait, bien que la section 3.8.1 de l'étude d'impact fournisse des renseignements sur les rejets atmosphériques durant l'exploitation ainsi que sur les équipements d'épuration, l'initiateur doit les compléter en répondant adéquatement à la question QC-10. Pour ce faire, RTA peut utiliser les deux premières colonnes du tableau 3.1 en y ajoutant, pour les phases I, II et II, le type de point d'émission (ex. : ventilateur, cheminée), la nature des contaminants émis (ex. : F_2 , particules, HAP), la quantité ainsi que le type et le nombre d'équipements d'épuration (ex. : dépoussiéreur, épurateur). De plus, pour chacun des points d'émission, une colonne indiquant la norme, le critère ou l'exigence d'émission applicable doit être ajoutée.

En ce qui concerne les figures et les schémas devant appuyer le tableau synthèse, ajouter un schéma tel que celui de la figure 3.2 de l'étude d'impact, qui est spécifique à la phase II. Les quantités de contaminants émis doivent être ajoutées sur les deux schémas. Il est à noter qu'à la figure 3.2, le terme « poussières » doit être remplacé par « particules ».

Les figures 3.4 et 3.5 doivent également être complétées afin d'y identifier la nature et les quantités de contaminants ainsi que le type d'équipement d'épuration mis en place. Pour leur part, les figures 3.7 et 3.8 doivent être complétées en y indiquant la nature et les quantités de contaminants émis ainsi que les quantités de matières recirculées ou rejetées et ce, pour les phases II et III séparément.

Considérant que, selon l'information fournie par RTA, la technologie AP50 se situe à des niveaux d'émissions comparables à ceux atteints par la technologie AP30 après 15 ans d'exploitation et d'amélioration continue, utiliser les données réelles de l'AP30 pour compléter l'information manquante au sujet des émissions.

En ce qui a trait au commentaire formulé par RTA, à savoir que « (...) Les détails seront fournis dans l'attestation d'assainissement lorsque l'information sera disponible », se référer à la section *questions et commentaires généraux* du présent document, en page 2.

QC-A22 En réponse à la question QC-33, RTA indique que :

« Tel que mentionné dans la réponse précédente, le choix d'un CTG « pleine échelle » ou d'un CTG plus petit n'a pas d'impact significatif sur les émissions. Le choix est strictement lié à des considérations pratiques (coût, entretien, similarité des équipements, etc.) et relève du promoteur. »

L'initiateur doit donner plus de précisions sur les considérations pratiques (coût, entretien, similarité des équipements, etc.).

QC-A23 À la question QC-55, nous demandions d'ajouter au tableau 4.3 les futures normes du *Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*. Bien qu'effectivement le chapitre 4 fasse référence à la situation actuelle, le tableau 4.4 présente des mesures de SO₂ sur 4 minutes. La mesure du SO₂ sur 4 minutes correspond à une norme sur le SO₂ qu'on retrouve uniquement dans le *Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*. De plus, la section 4.2.2.6 fait aussi référence aux particules fines PM_{2,5}, qui sont couvertes par le projet de *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* et non pas par la réglementation actuelle. Nous demandons donc à RTA d'apporter des modifications aux tableaux suivants :

Tableau 4.3 Normes québécoises de qualité de l'air ambiant

- Ajouter une colonne qui présente les normes présentées dans le *Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*. La norme du SO₂ sur 4 minutes doit, entre autres, apparaître dans ce tableau;

- À la suite de l'ajout des normes du *Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*, une ligne portant sur les PM_{2.5} doit également être ajoutée à ce tableau.

Tableau 4.4 Sommaire des mesures du SO₂ (µg/m³) dans l'air ambiant à la station Berthier du MDDEP de 2005 à 2007

- Ajouter une colonne qui présente les normes sur le SO₂ présentées dans le *Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*. La norme du SO₂ sur 4 minutes doit, entre autres, apparaître dans ce tableau.

Tableau 4.5 Sommaire des mesures de O₃ (µg/m³) dans l'air ambiant à Chicoutimi de 2005 à 2007

- Ajouter une colonne qui présente les normes sur l'O₃ présentées dans le *Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES - ÉCHANTILLONNAGE

QC-A24 En réponse à la question QC-56, RTA indique que :

« Le nombre de données recueillies jusqu'à maintenant (aux deux stations d'échantillonnage des PM_{2.5} de RTA) est trop faible d'un point de vue statistique pour permettre de tirer des conclusions valables qui permettraient de confirmer les hypothèses de modélisation utilisées dans l'étude d'impact ».

Nous estimons qu'une période d'une année (septembre 2008 à septembre 2009) est suffisante pour juger du respect ou non du critère d'air ambiant à ces stations. RTA doit donc fournir les mesures de PM_{2.5} dans le cadre de la présente étude d'impact.

QC-A25 Pour donner suite à la réponse à la question QC-57, nous considérons que même si les résultats disponibles semblent être insuffisants pour tirer des conclusions valables relativement aux hypothèses de modélisation, les résultats des mesures de SO₂ accumulées jusqu'à maintenant doivent être fournis au Ministère.

QC-A26 La réponse à la question QC-61 fait référence à deux études réalisées dans le cadre des activités du Comité d'aménagement et de suivi environnemental de l'usine d'Alma. RTA doit déposer une copie de ces documents au MDDEP.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES – CAPACITÉ DU CEO

QC-A27 La réponse à la question QC-82 mentionne que :

« La production autorisée de 188 000 t pour le CEO a été établie en fonction d'une capacité théorique avec une marge de sécurité. Le niveau de production de 178 000 t représente les prévisions de production connues pour cette installation. »

Considérant le fait que toute étude d'impact doit présenter les situations maximales d'impacts sur le milieu, et considérant que le CEO a été autorisé pour 188 000 tonnes, le MDDEP considère que les impacts sur l'environnement du projet doivent donc être évalués pour une situation de production de 188 000 tonnes. Est-ce que RTA garantit que l'étude des impacts du projet sur

l'environnement a été effectuée en considérant ce niveau de production, et non pas un niveau de 178 000 tonnes?

COM-A8 Le commentaire suivant porte sur la réponse à la question QC-87 :

L'approche utilisée (matrices sources-récepteurs du modèle IAM) permet, selon nous, d'estimer le dépôt de sulfates additionnel au récepteur « ville de Québec » suite à une augmentation des émissions de la région émettrice « vallée du St-Laurent ». Le fait d'utiliser le modèle IAM entraîne des résultats qui sous-estiment assurément le dépôt additionnel de sulfates dans la région de Jonquière suite à l'augmentation des émissions de SO₂ du complexe de RTA à Jonquière. Dans l'analyse environnementale du projet, il faudra tenir compte du fait que les concentrations de SO₂ sont sous-estimées dans les modélisations.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES – SO₂

QC-A28 La question suivante porte sur les réponses aux questions visant le chapitre 6 de l'étude d'impact. Elle vise particulièrement les émissions atmosphériques de sulfates :

À la lumière des réponses fournies par RTA, le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec considère que les émissions de dioxyde de soufre (SO₂), étant reconnues comme pouvant avoir des impacts sur la santé et sur l'environnement, ne feront pas partie des objectifs de réduction de l'ensemble des émissions du projet AP50, puisque les choix technologiques prévus seront particulièrement efficaces dans le traitement ou la réduction des émissions de particules et de HAP, mais le seront beaucoup moins ou pas du tout pour les matières gazeuses. En effet, le promoteur privilégie une température élevée des gaz et l'élévation des cheminées pour accroître la dispersion du SO₂ qui, selon lui, aura pour conséquence un impact peu perceptible sur les concentrations ambiantes à proximité de l'usine. De plus, le promoteur semble écarter l'utilisation de coke à faible teneur en soufre comme mesure de réduction des émissions de dioxyde de soufre.

Par ailleurs, l'élaboration d'un échancier pour la durée des phases 1 et 2 du projet pourrait être une mesure valable pour réduire la charge de certains polluants prévisibles au cours de ces étapes, mais ne le serait pas pour le SO₂.

Comparativement à la situation du complexe Jonquière en 2007, au terme du projet AP50, la charge additionnelle en SO₂ dans l'atmosphère du Saguenay est estimée à 8 000 tonnes par an.

À la suite des réponses obtenues par RTA, ces questions subsistent sur les dépôts acides de sulfates dans le bassin d'influence :

- Le calcul des retombées acides a été évalué pour la dispersion à longue distance dans l'ensemble de la vallée du Saint-Laurent; qu'en est-il pour la dispersion à courte distance dans la vallée du Saguenay?
- Cette préoccupation s'ajoute à l'augmentation de la production de l'aluminium dans cette même vallée. Même si le promoteur a choisi la meilleure technologie pour le traitement à sec des gaz, y a-t-il des technologies additionnelles qui pourraient être appliquées pour réduire les émissions de SO₂? Nous rappelons à RTA que la technologie de traitement des gaz doit,

dans un premier temps, viser à rendre conforme aux normes les émissions atmosphériques et, dans un deuxième temps, viser à réduire ces émissions à leur plus bas niveau.

QC-A29 En réponse à la question QC-124, RTA indique que :

« Il existe deux options pour un contrôle des émissions de SO₂ à la source. La première option est l'utilisation de coke à faible teneur en soufre ce qui n'est pas envisageable à long terme (voir réponse à QC-38). La deuxième option est l'installation d'un système d'épuration de SO₂ (voir réponse à QC-121). Cette option n'a pas été retenue pour le projet AP50, nos études ayant démontré que les systèmes d'épuration pour le SO₂ entraînent une baisse importante de la température des gaz qui rend difficile leur dispersion. En conséquence, l'impact sur les concentrations ambiantes de SO₂ à proximité de l'usine est peu perceptible. »

Fournir les études qui ont permis cette démonstration.

QC-A30 RTA doit également considérer dans l'étude d'impact un scénario d'émission alternatif (avec un contenu en soufre du coke à 2,5 % par exemple). Dans ce cas, présenter le bilan annuel des émissions du Complexe Jonquière (ajouter les résultats au tableau 6.3 de l'étude d'impact) pour ce scénario alternatif et pour chacune des étapes d'implantation du projet. Le fait de considérer un scénario d'émission alternatif n'est pas inhabituel. Un tel scénario a d'ailleurs été considéré récemment par une autre aluminerie de RTA au Québec dans le cadre d'un projet de modernisation.

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES – B(A)P

QC-A31 En réponse aux questions QC-94 et QC-126, l'initiateur indique que :

« RTA déposera un plan d'action visant à diminuer, avant le démarrage de la phase 1 du projet AP50, la charge de B(a)P émise par le CPC à un niveau permettant de respecter les critères d'air ambiant tel que démontré par simulation ».

Préciser les hypothèses de travail qui ont été ou qui seront étudiées dans le but de réduire la charge de B(a)P émise par le centre de production des cathodes (CPC).

ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES – PM_{2.5}

QC-A32 En réponse à la question QC-94, l'initiateur indique que :

« Pour l'étape 1 du projet, l'augmentation de la concentration maximale journalière de PM_{2.5} est de 6 µg/m³ par rapport à l'étape 0. L'impact sur la santé des populations touchées devrait être nul puisque cette augmentation se situe à l'intérieur des limites des estimations de risque ».

Il importe de souligner que le document cité en référence par l'initiateur mentionne que la mortalité (toutes causes confondues) s'accroît de 4 % pour chaque tranche d'augmentation de 10 µg/m³ de PM_{2.5}.

Nous souhaitons rappeler à l'initiateur que la modélisation de la dispersion atmosphérique démontre (tableau 6.8 de l'étude d'impact) que les concentrations quotidiennes maximales de PM_{2.5} atteignent lors des étapes 0, 1 et 2 du projet des valeurs aussi élevées que 74 µg/m³,

80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et 51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivement. Le critère d'air ambiant des $\text{PM}_{2,5}$ de 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ est donc largement dépassé et, par surcroît, ces dépassements se produisent en milieu résidentiel (quartier Ste-Thérèse).

Nous comprenons que cette problématique sera éventuellement réglée lors de la fermeture complète du CEO c'est-à-dire lors de l'étape 3 du projet. Toutefois, les dépassements prévus du critère d'air ambiant des $\text{PM}_{2,5}$ lors des étapes 1 et 2 sont très préoccupants, d'autant plus que, RTA n'est pas en mesure de préciser la période de temps sur laquelle s'étendra chacune de ces étapes, compte tenu du fait que l'échéancier de réalisation du projet n'est pas connu.

RTA doit présenter un scénario de réalisation du projet AP50 qui permet de démontrer que, pour chacune des phases, les critères pour les $\text{PM}_{2,5}$ seront respectés en tout temps.

En effet, dans le contexte où il n'existe pas de certitude concernant le moment exact où les phases II et III du projet seront réalisées, nous tenons à rappeler que chacune des phases du projet présenté sera analysée séparément en supposant qu'elle pourrait être exploitée pendant plusieurs années avant que la phase suivante du projet soit construite et exploitée. C'est pourquoi RTA doit proposer des scénarios pour la réalisation de chacune des phases qui permettent individuellement d'assurer le respect des normes et critères ou des meilleures façons de faire.

BRUIT

QC-A33 Afin de préciser la réponse à la question QC-74, la mise à jour des niveaux de bruit et du modèle de simulation de même que les informations relatives à l'écran acoustique doivent être transmises au MDDEP une fois les essais de mise en service complétés. De plus, indiquer dès maintenant le délai requis pour l'aménagement de ce mur, une fois ses caractéristiques établies. RTA doit s'assurer que la construction du mur soit effectuée le plus tôt possible.

CHAMPS MAGNÉTIQUES

COM-A9 Pour donner suite à la réponse donnée à la question QC-95, le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec considère que l'exposition de personnes aux champs magnétiques statiques d'un train électrique (passagers) ou d'appareils de résonance magnétique (patient) ne doit pas être comparée à une exposition continue.

RISQUES TECHNOLOGIQUES

QC-A34 Afin de compléter la réponse à la question QC-106, indiquer si le fait d'avoir une fuite de fluorure d'hydrogène (HF) à l'usine de fluorure pourrait avoir des répercussions à l'usine AP50? Si oui, de quels types et quel en serait l'impact sur les populations environnantes?

QC-A35 Dans la réponse à la question QC-107, on fait référence au HF (fluorure d'hydrogène) et au fluor. De plus, à l'annexe F.1 de l'étude d'impact, on mentionne l'émission excessive possible de HF en cas de bris majeur d'un CTG. De quel(s) produit(s) s'agit-il exactement?

QC-A36 Afin de préciser la réponse à la question QC-107, indiquer quelle concentration (en ppm) de fluor (et/ou de HF) retrouve-t-on généralement à l'entrée du centre de traitement des gaz (CTG)? Démontrer, chiffres à l'appui, qu'en cas de panne du CTG, les concentrations de fluor

(et/ou de HF) dans l'air n'atteindront pas les seuils de toxicité à l'extérieur des limites de propriété de l'usine.

QC-A37 À partir de quelle concentration de fluor (et/ou de HF) les normes d'hygiène industrielle imposent-elles l'utilisation d'une protection respiratoire? Cette concentration correspond-elle au maximum rencontré sur le site de l'AP50?


QC-A38 Pour compléter la réponse à la question QC-108, expliquer quelles ont été les conséquences des explosions dans le ou les four(s) de cuisson des anodes dues aux gaz générés par le procédé?

QC-A39 Dans la réponse à la question QC-108, il est fait mention d'un système de protection qui coupe l'alimentation des brûleurs en gaz naturel si la flamme s'éteint. Expliquer en quoi consiste ce système de protection. S'agit-il d'une mesure de protection active ou passive? S'il s'agit d'une mesure active de protection, élaborer un scénario normalisé d'une fuite confinée de gaz naturel à ignition retardée dans le four de cuisson des anodes qui ne tient pas compte de l'ensemble des protections actives. Se référer au guide du MDDEP intitulé *Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs* au besoin.

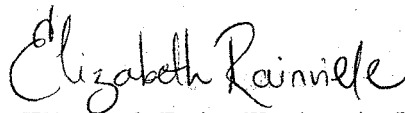
QC-A40 En réponse à la question QC-123, l'initiateur indique que :

« ... pour l'usine Vaudreuil, la charge a diminué de 880 tonnes (13 %) grâce à l'application de notre plan de réduction qui élimine les émissions équivalentes à deux chaudières même si le taux individuel d'émissions de chaque chaudière a été haussé. »

RTA doit confirmer si le plan de réduction qui élimine les émissions équivalentes à deux chaudières à l'usine s'applique dès la phase I du projet. Ce plan avait plutôt été proposé à l'origine pour les phases II et III du projet AP50.



Diane Gagnon, ing., M.Sc.
Coordonnatrice procédés industriels
Service des projets industriels
et en milieu nordique



Elizabeth Rainville, ing. jr, M.Sc. Eau
Analyste de projets industriels
Service des projets industriels
et en milieu nordique