
DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

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

Dossier 3211-14-031

Le 12 mai 2009

*Développement durable,
Environnement
et Parcs*

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
COMMENTAIRES GÉNÉRAUX	2
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	3
1. CHAPITRE 2 MISE EN CONTEXTE DU PROJET.....	3
2. CHAPITRE 3 PRÉSENTATION DU PROJET.....	5
3. CHAPITRE 4 DESCRIPTION DU MILIEU	15
4. CHAPITRE 5 MÉTHODE D'ANALYSE DES IMPACTS SOCIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX	19
5. CHAPITRE 6 ÉVALUATION DES RÉPERCUSSIONS SUR L'ENVIRONNEMENT	19
6. CHAPITRE 7 RISQUES TECHNOLOGIQUES	25
7. CHAPITRE 8 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL	26
8. VOLUME 2 ANNEXE C COMPLÉMENT D'INFORMATION – CLIMAT SONORE.....	28
9. VOLUME 2 ANNEXES G ÉTUDE DE DISPERSION ATMOSPHÉRIQUE	28

INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés 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 réalisée 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 :

- Direction des évaluations environnementales, Analyse de risques technologiques;
- Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère, Bureau des changements climatiques;
- Direction des politiques de l'air, Service 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 exigences de la directive de la ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9) ont été traitées 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 dans ce document 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.

COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Au départ, il faut préciser que la construction de la phase I du projet appelée « Projet pilote AP50 » d'une capacité de production de 60 000 tonnes métriques d'aluminium par année (44 cuves) a été autorisée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) le 21 janvier 2008.

Le certificat d'autorisation émis n'inclut pas toutefois le centre de traitement des gaz (CTG) « pleine échelle » pouvant traiter les gaz provenant des phases I et II du projet (136 cuves) décrit dans l'étude d'impact. La construction de cet équipement et son exploitation dès la phase I du projet nécessiteront une modification du certificat d'autorisation émis en janvier 2008 qui ne peut pas être faite immédiatement compte tenu du fait que le CTG sera utilisé également pour le traitement des gaz provenant de la phase II du projet qui est soumise à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. L'analyse des résultats de l'étude nous permettra d'évaluer si le CTG « pleine échelle » conçu pour l'exploitation combinée des phases I et II du projet peut être construit et exploité dès la phase pilote du projet.

L'étude d'impact déposée fait référence aux trois phases du projet AP50 en donnant très peu de précisions sur l'échéancier prévu pour leur construction et leurs mises en service. 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.

Pour l'établissement de ces scénarios, il faut tenir compte de toutes les activités qui ont lieu simultanément sur le site et c'est à ce moment que l'échéancier prévu pour la réalisation du projet prend toute son importance. Il faut considérer l'échéancier de fermeture du Centre d'électrolyse Ouest (CEO) et celui du Centre de production des anodes (CPA) qui y est associé, l'échéancier d'optimisation envisagée des différentes installations du Complexe Jonquière et les échéanciers prévus pour la construction et la mise en exploitation des différentes phases du projet incluant la construction du nouveau CPA. Ces renseignements permettront de s'assurer que toutes les activités qui ont lieu simultanément sur le site sont considérées. Ils permettront aussi d'évaluer, dans les cas où des dépassements de critères ou de normes sont prévisibles autant au niveau des émissions atmosphériques, que du bruit ou de tout autre paramètres évalués, si des mesures de mitigation supplémentaires sont nécessaires.

D'autres éléments du projet doivent faire l'objet d'une attention particulière lors de la préparation des documents complémentaires à l'étude d'impact :

- Un scénario de modélisation des émissions atmosphériques au temps « 0 » correspondant à la situation réelle du Complexe Jonquière en 2007 avant la réalisation de la phase 1 du projet AP50 doit être présenté;

- La gestion de l'eau de ruissellement issue des phases II et III du projet doit être mieux documentée. Des informations supplémentaires doivent être fournies sur le bassin IB et d'autres options de traitement doivent être présentées;
- L'augmentation des émissions de SO₂ résultant du projet doit être documentée en justifiant certains choix technologiques ou hypothèses utilisées;
- Des solutions alternatives au traitement des brasques usées et de l'écume générée doivent être présentées.

Un résumé des éléments essentiels et des conclusions de l'étude d'impact réalisée pour l'ensemble du projet doit être fourni. Le résumé doit inclure un plan général du projet et un tableau mentionnant les impacts, les mesures d'atténuation et les impacts résiduels du projet. Il doit être remis avant que l'étude d'impact ne soit rendue publique et tenir compte des modifications apportées à l'étude à la suite des questions et commentaires reçus sur la recevabilité.

Les réponses aux questions et commentaires peuvent être présentées sous forme d'addenda à l'étude d'impact. Le document doit être déposé en 40 copies et accompagné de six copies sur support informatique en format PDF. Une lettre doit être fournie pour attester la concordance entre la copie papier et la copie sur support informatique du document.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Les questions et commentaires spécifiques concernant l'étude d'impact sur l'environnement déposée pour le projet de construction de l'usine AP50 suivent selon l'ordre utilisé dans le document. Ils sont numérotés pour faciliter l'identification et les références futures. Il peut arriver que certaines questions ou commentaires se recoupent ou sont regroupés par sujet afin de faciliter une meilleure compréhension.

1. CHAPITRE 2 MISE EN CONTEXTE DU PROJET

Page 2.2, Section 2.1.2, Politique en matière de santé, de sécurité et d'environnement de RTA

QC-1 Il est mentionné dans cette section que « le principe directeur de la politique en matière de santé, de sécurité et d'environnement est la réduction de l'empreinte environnementale des opérations et des activités de RTA en améliorant l'efficacité énergétique et l'utilisation des ressources naturelles, en diminuant l'utilisation des matériaux, en les réutilisant et en les recyclant, en s'appliquant à protéger et à rétablir la biodiversité et en mettant en œuvre des programmes précis de réduction des émissions de gaz à effet de serre ».

Expliquer en quoi le projet d'usine AP50 réduit l'empreinte environnementale si on le compare à la technologie AP30 par exemple. Préciser quelles sont les actions concrètes prises ou les efforts entrepris dans la réalisation du projet pour améliorer l'efficacité énergétique et l'utilisation des ressources naturelles, pour favoriser le recyclage et la réutilisation des matériaux, pour protéger

et rétablir la biodiversité et quels sont les programmes précis mis en œuvre pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) afin de répondre aux objectifs fixés par cette politique en considérant que l'usine projetée opérera durant les cinquante prochaines années.

Page 2.11, Section 2.2.3, Objectif du projet

QC-2 Il est mentionné dans cette section que « le projet d'implantation de l'usine d'électrolyse AP50 Jonquière vise dans un premier temps à compléter le développement et la démonstration de la technologie AP50 avec les phases I et II du projet ». Notre compréhension des faits était que seule la phase I du projet, considérée comme phase pilote, était utile au développement de la technologie. Préciser quels sont les objectifs de développement visés par chacune des phases du projet.

QC-3 Préciser quels sont les éléments qui justifient le choix de la technologie AP50 au profit des autres technologies disponibles.

Page 2.11, Section 2.2.4, Composante du projet et infrastructure

QC-4 La section 2.2.4 présente les composantes du projet AP50 : l'usine pilote AP50 (phase I) avec une production de 66 000 tonnes par année, la phase II du projet comme un ajout d'environ 144 000 tonnes de capacité de production et la phase III comme un ajout de 210 000 tonnes de capacité de production. La capacité totale de l'usine, une fois les trois phases construites, sera de 420 000 tonnes par année. L'étude précise qu'il s'agit des capacités totales de production une fois chacune des phases optimisées. Dans le cadre de l'étude d'impact, elles permettent d'évaluer l'impact maximal du projet.

Dans les faits, les capacités de départ des différentes phases du projet seront de 60 000 tonnes par année pour la phase I, 140 000 tonnes par année supplémentaires pour la phase II et un ajout de 200 000 tonnes par année lors de la réalisation de la phase III du projet. Les trois phases du projet AP50 totaliseront une capacité de 400 000 tonnes métriques.

Le certificat d'autorisation émis par la direction régionale du Saguenay–Lac-Saint-Jean le 21 janvier 2008 pour la construction de l'usine pilote AP50 établit à 60 000 tonnes par année la capacité de production de l'usine.

Préciser pourquoi l'optimisation des différentes phases de l'usine présentée dans l'étude d'impact correspond à une augmentation de capacité de 10 % en phase I, 2,8 % en phase II et 5 % en phase III.

Page 2.12, Section 2.2.6, Séquence d'exécution du projet

QC-5 L'échéancier de réalisation du projet doit être présenté. Les séquences de réalisation des différentes phases du projet les unes par rapport aux autres doivent être clairement établies : construction des phases I, II et III, mise en service des phases I, II et III, étapes d'optimisation et fermeture du CEO, étapes de fermeture du Centre de production des anodes et étape de construction du nouveau centre de production des anodes, optimisation des phases I, II et III, etc. Le plan d'optimisation de l'usine Vaudreuil de même que celui de tout autre équipement du Complexe Jonquière (Page 6.2, section 6.1.2 Période d'exploitation) ayant pour conséquence de

modifier les quantités de polluants émis doit être présenté. Les étapes clés de l'échéancier doivent être clairement identifiées autant pour la phase construction que la phase exploitation.

Cette information est nécessaire dans la mesure où elle permet de valider les différents scénarios de modélisation présentés et les hypothèses utilisées pour évaluer les impacts du projet. Elle permet aussi de tenir compte de la superposition des effets associés à l'exploitation de certaines phases du projet et des effets reliés aux travaux de construction particulièrement pour la réalisation de la phase III du projet.

2. CHAPITRE 3 PRÉSENTATION DU PROJET

Page 3.3, Section 3.2.1, Principales composantes et phases de l'usine et page 6.4, tableau 6.1 Scénario d'implantation du projet AP50 et de production du Complexe Jonquière

QC-6 « Pour les fins de l'étude d'impact, quatre étapes d'implantation de l'usine AP50 Jonquière sont étudiées en considérant les capacités optimisées afin de tenir compte des développements prévisibles de l'usine. » Il est précisé que « les impacts sont évalués en incluant les installations complémentaires à l'électrolyse qui seront ajoutées ou conservées de l'ancienne usine de même que les plans de croissance des autres installations du Complexe Jonquière. » Les installations considérées sont mentionnées en page 6.3. Préciser quels sont les « plans de croissance » de ces installations du Complexe Jonquière qui ont été considérés dans chacun des scénarios présentés au tableau 6.1 et préciser leurs impacts sur les rejets atmosphériques qui ont été considérés dans la modélisation.

Page 3.3, Section 3.2.1, Principales composantes et phases de l'usine

QC-7 La réalisation du projet nécessitera la démolition de certains équipements ou la construction de nouveaux équipements à proximité des anciens. Entre autres, est-ce que toutes les installations du CEO ou de l'ancien centre de production des anodes devront être démolies? Quels usages sont prévus pour les bâtiments ou équipements qui resteront en place?

Page 3.5, Tableau 3.1, Principales installations projetées lors de l'implantation de la Phase II et la phase III

QC-8 Afin d'avoir une vue d'ensemble des différentes installations nécessaires au projet AP50 et pour bien saisir la séquence d'implantation de ces dernières, il faut ajouter au tableau 3.1 la phase I du projet AP50.

Page 3.6, Section 3.3, Agencement de l'usine et description des procédés de production

QC-9 La figure 3.1 présente beaucoup d'information. Il faut ajouter des figures supplémentaires pour illustrer plus clairement les travaux prévus pour chacune des phases du projet.

Page 3.6, Section 3.3, Agencement de l'usine et description du procédé de production et page 3.24, Section 3.8.1, Rejets atmosphériques durant l'exploitation

QC-10 La section 3.3 présente des renseignements partiels sur le nombre et le type de points d'émissions (ex. : ventilateurs, lanterneaux) ainsi que sur le nombre et le type d'équipements d'épuration (ex. : dépoussiéreurs, centres de traitement des gaz et des fumées). Il faut 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.

Page 3.7, Section 3.3.1, Électrolyse

QC-11 Préciser jusqu'à combien d'ampères environ les cuves électrolyse AP50 pourraient être opérées lors de développement ultérieur. L'évolution de la technologie AP30 au cours des années peut servir de base de comparaison.

QC-12 Préciser dans quelles conditions il y aura émissions de perfluorocarbones CF_4 et de C_2F_6 et définir en quoi consiste un « effet anodique ».

QC-13 En page 3.8 préciser ce que veut dire « Au sous-sol, des panneaux mobiles permettent d'ajuster la ventilation des salles de cuves. »

Page 3.8, Section 3.3.2, Production et entreposage des anodes et page 3.2, Section 3.2.1, Principales composantes et phases de l'usine

QC-14 Pour la phase II du projet, deux options sont présentées pour l'approvisionnement des anodes. Une d'entre elles consiste à poursuivre l'importation des anodes. Il faut décrire quels sont les impacts reliés à cette option. Préciser d'où proviennent les anodes, comment elles sont transportées jusqu'au complexe Jonquière, quels moyens de transport sont utilisés, où elles sont entreposées, etc.

QC-15 Pour l'autre solution retenue qui consiste à construire un centre de production des anodes dès la phase II du projet, il faut préciser ce que comprend le centre construit en phase II et ce qu'implique sa réalisation au niveau construction, réutilisation et démolition d'équipements. Il faut aussi préciser comment seront gérées la fermeture du Centre de production des anodes (CPA) actuel et l'ouverture du nouveau CPA. Y aura-t-il deux nouveaux fours de cuisson des anodes et deux nouveaux centres de traitement des fumées une fois l'ensemble du nouveau CPA construit?

Page 3.10, Section 3.3.2.5, Récupération des ensembles anodiques et du bain

QC-16 Les ensembles anodiques usés en provenance de l'électrolyse « seront transportés jusqu'à une zone d'entreposage ventilée où ils complèteront leur refroidissement préalablement au nettoyage ». Il est mentionné dans l'étude d'impact que « L'évacuation de la chaleur et des gaz se dégageant des mégots chauds est assurée par un réseau de ventilateurs de toit ». Aucun traitement des émissions n'est prévu dans le projet. Il faut proposer une solution alternative au refroidissement des mégots d'anodes et du bain afin de limiter les émissions atmosphériques.

Page 3.10, Section 3.3.2.5, Récupération des ensembles anodiques et du bain et Page 3.2 – Section 3.2.1, Principales composantes et phases de l'usine

QC-17 Il faut fournir plus de précisions sur la façon dont seront utilisés les mégots et rejets d'anodes si le nouveau centre de production des anodes n'est pas construit dans le cadre de la phase II.

Pages 3.10 et 3.11, Section 3.3.3, Centre de coulée

QC-18 L'étude d'impact mentionne que les écumes seront récupérées par un sous-traitant afin de récupérer le métal contenu dans ces résidus. Il s'agit d'une matière qui présente les caractéristiques d'une matière dangereuse. Le produit généré par le traitement des écumes, c'est-à-dire l'écume de l'écume (également appelé Noval) est difficilement revendable. Des quantités importantes de ce produit seraient présentement entreposées, sans solution de disposition. Le traitement des écumes génère également des émissions d'ammoniac. Y a-t-il des solutions alternatives au traitement des écumes tel qu'il existe présentement? Il faut présenter une alternative.

Page 3.11, Section 3.3.4, Réfection des cuves

QC-19 « Lorsque les opérations de brasquage et de débrasquage vont s'effectuer sur une base régulière lors de la phase III, il est prévu que 8 000 tonnes de brasques usées soient générées annuellement et expédiées à l'usine pilote de traitement de la brasque (UTB) ». Il faut présenter une solution alternative au traitement des brasques usées qui seront générées par l'usine AP50 puisque l'UTB n'a pas encore atteint sa stabilité opérationnelle et n'est pas en mesure de prendre cet engagement.

QC-20 Une solution alternative au traitement de la brasque usée à l'UTB doit aussi être présentée à plus court terme pour le traitement des brasques usées générées par la fermeture du Centre d'électrolyse ouest ou CEO.

Page 3.13, Section 3.3.4.2, Brasquage

QC-21 Il est indiqué au tableau 3.1 que le débrasquage s'effectuera in situ au cours des quatre premières années d'opération de l'usine AP50 (phase I et II). Expliquer si ce genre d'opération a déjà été réalisé dans d'autres usines. Préciser si les résidus produits seront ségrégués et gérés de la même manière que lors d'opérations de plus grande envergure. Fournir plus d'information quant aux émissions atmosphériques. Après ce temps, les cuves brasquées seront transportées vers un centre de débrasquage. Fournir pour cette option également plus d'information sur les émissions générées.

QC-22 Préciser d'où proviendront les cathodes. Si elles proviennent du Centre de production des cathodes (CPC) du Complexe Jonquière, y aura-t-il des ajustements à prévoir à cette usine? Où seront-elles scellées?

Page 3.16, Tableau 3.2, Matières premières utilisées à l'aluminerie

QC-23 Dans le tableau 3.2, il faut ajouter la quantité de gaz naturel utilisée, et préciser les quantités de matières résiduelles qui seront réutilisées.

Page 3.17, Section 3.4.1, Sous-station électrique

QC-24 Cette section mentionne deux types de transformateurs, des transformateurs de type OFAF avec échangeurs de chaleur huile/air et des transformateurs à sec 25 kV-600 V. Les transformateurs de type OFAF sont-ils utilisés uniquement au poste haute tension? Quelle quantité d'huile cela représente-t-il? De quel type d'huile s'agit-il? Est-ce que des mesures de mitigation sont prévues en cas de déversement? Un tel déversement peut-il mener à un accident majeur? Justifiez.

Page 3.19, Section 3.4.4, Eaux usées

QC-25 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?

Page 3.19, Section 3.5, Travaux de construction

QC-26 Différentes informations sont fournies au chapitre 3 et au chapitre 6 de l'étude d'impact concernant les travaux de construction. Aucun échéancier n'étant fourni, il est difficile d'en évaluer l'impact réel. Il faut décrire de façon générale, en les séparant en différentes étapes, la nature des travaux de construction (démolition, excavation, remblayage, dynamitage, renforcement de pieux, etc.) qui seront nécessaires pour réaliser la phase II et la phase III du projet. Il faut préciser quelles étapes se superposeront et quelles mesures seront mises en place pour atténuer les effets sur les populations locales. Considérant que les impacts de ces travaux s'additionnent aux impacts associés à l'exploitation de certaines phases du projet, il faut identifier avec soin chacune d'entre elles pour pouvoir y associer la machinerie lourde nécessaire, le nombre de passages de camions, le bruit généré, les poussières générées, etc. Cette information doit permettre d'identifier les périodes les plus critiques afin d'évaluer si les mesures d'atténuation proposées sont suffisantes ou si la mise en place de mesures supplémentaires doit être envisagée.

Page 3.20, Section 3.5.2, Excavation et remblayage

QC-27 L'utilisation de béton et de brique provenant du démantèlement des infrastructures existantes doit se faire en conformité avec la loi et selon les lignes directrices. À ce titre une copie du guide relatif au démantèlement est jointe en annexe.

QC-28 L'étude d'impact précise que « Les matériaux de remblais proviendront autant que possible de la réutilisation du matériel excavé sur place ». Il faut présenter une évaluation plus poussée des techniques de traitement physico-chimique 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 qui doivent être transportés dans des lieux d'enfouissement ou provenant de banc d'emprunt. Il faut présenter les caractéristiques physiques et chimiques des sols à excaver, de même que les techniques potentiellement applicables pour les décontaminer ou bien améliorer leur qualité, et ainsi répondre aux exigences de construction.

QC-29 L'étude d'impact mentionne qu'« À titre d'exemple, les résidus de briques et béton seront utilisés au site de disposition des résidus de bauxite pour la construction de routes et digues. » Ces matériaux sont-ils caractérisés?

Pages 3.23 et 3.24, Section 3.7, Phase de fermeture

QC-30 Il faut noter qu'il n'existe plus de dépôts de matériaux secs au Québec. Les anciens dépôts secs encore en opération sont maintenant appelés « Lieux d'enfouissement de débris de construction et de démolition (LEDCE) ». Quel est le site de disposition prévu pour les débris de démolition générés par les travaux de construction actuel?

QC-31 L'étude d'impact indique qu'un plan de disposition des actifs sera préparé et discuté avec les ministères concernés lors de la démolition des installations. RTA doit s'engager à ce que ce plan soit conforme à la loi, aux guides et aux lignes directrices en vigueur à ce moment, notamment en ce qui concerne la gestion des matières résiduelles.

Page 3.25, Section 3.8.1.1, Électrolyse de l'alumine, Centre de traitement des gaz

QC-32 L'étude d'impact explique que les deux centres de traitement des gaz (CTG) sont conçus pour répondre aux besoins d'épuration de deux groupes de 136 cuves, celui des phases I et II combinées et celui de la phase III. Elle précise également que le premier centre de traitement des gaz (CTG) sera construit dès la phase I pour traiter les gaz provenant des 44 cuves de l'usine pilote, mais sera conçu pour accepter l'ensemble des gaz provenant des cuves de la phase I et de la phase II (136 cuves au total).

Commentaire : Le CTG décrit dans l'étude d'impact pour la phase I du projet est différent de celui prévu dans le certificat d'autorisation émis par la Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean du MDDEP le 21 janvier 2008 pour la construction de l'usine pilote, phase I du projet. Le CTG autorisé présentement pour la phase I du projet est plus petit et conçu pour traiter les gaz provenant uniquement de 44 cuves.

L'étude d'impact doit fournir l'information nécessaire pour évaluer si le CTG, conçu pour traiter les gaz provenant de 136 cuves, peut être utilisé pour traiter efficacement les gaz provenant de 44 cuves seulement (environ 32 % des gaz normalement traités par cet équipement).

Considérant que l'échéancier de réalisation de la phase II du projet n'est pas spécifié, la construction d'un CTG pleine échelle dès la phase I du projet implique, de plus, qu'il sera utilisé pour traiter les gaz provenant des 44 cuves de la phase I pendant une période de temps indéterminée.

Démontrer que le CTG « pleine échelle » permettra une épuration optimale des gaz de la phase I. Pour ce faire, décrire le mode de fonctionnement du CTG qui sera préconisé lors de la phase I en spécifiant le nombre de réacteurs, de modules filtrants et de ventilateurs qui seront utilisés ainsi que la quantité d'alumine fraîche qui sera injectée. Fournir les caractéristiques des gaz générés à la phase I, incluant la nature des contaminants et le débit.

QC-33 Dans l'éventualité où la construction du CTG pleine échelle était autorisée dès la phase I du projet, préciser quels sont les avantages associés à sa construction Comparer les coûts d'implantation du CTG qui était prévu pour le traitement des gaz des 44 premières cuves de la phase I et d'un CTG pouvant traiter de façon optimale les gaz des 92 cuves de la phase II, aux coûts d'implantation d'un seul CTG pouvant traiter de façon optimale les gaz des 136 cuves des phases I et II.

Page 3.26, Section 3.8.1.2, Fabrication et cuisson des anodes, page 3.28, Section 3.8.1.5, Autres sources de rejets à l'atmosphère et pages 3.34-3.36, Section 3.8.3, Matières résiduelles

QC-34 La section 3.8.1.2 sur la fabrication et la cuisson des anodes indique que ces activités engendrent des poussières et que « la majorité des poussières captées sont réutilisées dans le procédé ». Des indications semblables sont retrouvées pour les poussières générées par d'autres opérations mentionnées à la section 3.8.1.5. Toutefois, ces rejets ne sont pas traités dans la section 3.8.3 et dans le tableau 3.8. Il faut préciser les quantités et les caractéristiques de ces matières résiduelles et leur mode de gestion et s'assurer que toutes les matières résiduelles non dangereuses générées par le projet sont considérées dans la section 3.8.3.

Pages 3.29-3.30 et 3.32, Tableau 3.3, Bilan annuel des émissions atmosphériques de l'usine AP50 Jonquière, Tableau 3.4, Historique des émissions directes (procédés et combustibles) de GES de l'usine Arvida et prévisions pour l'usine AP50 Jonquière et Tableau 3.5, Besoins et rejets estimés d'eaux industrielles et sanitaires de l'usine AP50 Jonquière

QC-35 La façon de présenter les émissions de gaz ou de rejets dans les tableaux 3.3, 3.4 et 3.5 peut porter à confusion. Le lecteur peut interpréter que les quantités indiquées à chacune des phases (I, II et III) se cumulent. Il serait préférable de présenter les résultats de la façon suivante, par exemple pour le tableau 3.3 : Phase I : 66 000 (t Al/an); Phase I et II : 210 000 (t Al/an) et Phase I, II et III : 420 000 (t Al/an).

Page 3.28, Section 3.8.1.4, Centre de coulée

QC-36 Il faut donner plus d'information sur les caractéristiques (nature et quantités) des émissions atmosphériques provenant du centre de coulée.

Page 3.29, Tableau 3.3, Bilan annuel des émissions atmosphériques de l'usine AP50 Jonquière

QC-37 Cette section doit présenter le tableau synthèse des points d'émissions décrit dans la question QC-10 et démontrer que les émissions respectent la réglementation (ex. : fluorures totaux de chaque série de cuves). Il faut ajouter au tableau 3.3 les émissions atmosphériques provenant de la manutention et de l'entreposage de matières premières, des activités de broyage et de nettoyage (anodes et cuves), des activités de débrasquage (faites en salle de cuve ou en

atelier), du refroidissement des mégots d'anodes et du bain, de même que celles provenant du centre de coulée et de l'atelier de scellement s'il y a lieu.

QC-38 Il faut justifier les teneurs en soufre de 3,5 % pour le coke et 0,7 % pour le brai utilisé pour estimer les émissions atmosphériques, compte tenu du fait que la teneur en soufre du coke calciné utilisée est élevée en regard de celle du coke utilisé au cours des dernières années par les alumineries québécoises.

Page 3.30, Section 3.8.1.,6 Bilan des rejets à l'atmosphère, Tableau 3.4, Historique des émissions directes (procédés et combustibles) de GES de l'usine Arvida et prévisions pour l'usine AP50 Jonquière et page 6,28, Tableau 6.13, Historique des émissions directes (procédés et combustibles) de GES de l'usine Arvida et prévisions pour l'usine AP50

QC-39 L'étude d'impact présente aux tableaux 3.4 et 6.13, l'estimation des émissions de GES pour les phases II et III du projet AP50. Ces émissions sont globales pour l'ensemble de l'aluminerie, en plus d'inclure celles du Centre de produits cathodiques et du four de calcination de coke. L'étude d'impact doit présenter une estimation ventilée des émissions de GES pour chacune des composantes du projet, de même que les données de production et d'intensité d'émissions de GES, pour chacune des trois phases du projet. Les données relatives au Centre de produits cathodiques, au four de calcination de coke et à l'aluminerie doivent être présentées séparément.

Pour l'aluminerie, les données d'émission doivent être ventilées pour chacune des sources suivantes : la consommation anodique (doit aussi inclure l'intensité d'émission); les effets d'anodes (doit inclure aussi l'intensité d'émission); les pertes au feu, soit le coke de garnissage et la cokéfaction du brai et les combustibles fossiles.

Les données d'émission doivent aussi être présentées pour les deux options retenues à la section 3.3.2 de l'étude d'impact quant à la provenance des anodes précuites pour la phase II du projet soit : poursuivre l'achat des anodes à l'extérieur ou construire sur place un nouveau centre de production des anodes

QC-40 Comme le projet AP50 consiste en une nouvelle technologie qui sera une première internationale et qui devrait avoir un niveau de performance égale ou plus élevée que les technologies AP30, l'étude d'impact doit présenter les données d'émissions de GES de type benchmark internationale pour les AP30 qui pourront servir de niveau de référence.

Ces données doivent être spécifiées en terme d'intensité d'émissions pour les GES pour : les émissions totales, les émissions de la consommation anodique et les émissions dues aux effets d'anodes.

QC-41 Il est indiqué aux pages 3.29 et 6.27 de l'étude d'impact que l'intensité des émissions de GES du projet AP50 sera inférieure à deux tonnes de GES par tonne d'aluminium produite. Le niveau précis de l'intensité d'émission n'est pas précisé. Au Québec, les alumineries sont dotées de la technologie à anodes précuites de types AP18 et AP30 qui ont déjà des intensités d'émission inférieure à 2,0 tonnes équivalent CO₂ par tonne d'aluminium. La technologie AP50 présentée comme technologie plus moderne devrait permettre d'obtenir une intensité d'émission nettement inférieure à 2,0 t éq. CO₂ /t Al. Il faut définir un standard d'intensité d'émissions de GES pour l'AP50.

Pages 3.30 et 3.31, Section 3.8.2, Rejets liquides et Section 3.8.2.1, Demande d'utilisation de l'eau

QC-42 L'étude mentionne que lorsque le centre de coulée sera entièrement intégré aux opérations de l'usine AP50 Jonquière, les moyens nécessaires seront mis en place pour que les critères de rejet des alumineries modernes pour les huiles et graisses soient respectés. Il faut préciser quelle est la concentration actuelle en huiles et graisses des eaux du centre de coulée qui sont dirigées vers le bassin 1B. Est-il possible d'envisager l'implantation d'un système de traitement performant des huiles au point de rejet?

Page 3.32, Tableau 3,5, Besoins et rejets estimés d'eaux industrielles et sanitaires de l'usine AP50 Jonquière

QC-43 Le tableau 3,5 indique qu'un débit de 2000 m³/jour est requis pour le refroidissement du centre de coulée existant et que ce débit est envoyé au système de traitement Vaudreuil. S'agit-il du bassin de sédimentation 1B existant qui reçoit déjà les eaux de l'usine Vaudreuil et qui recevra également les eaux de ruissellement de l'usine AP50?

Une note au bas du tableau indique que ce débit pourrait être réduit à la suite des travaux pour intégrer le centre de coulée à l'usine AP50. De quel ordre de grandeur sera cette réduction? Et au cours de quelle phase cette intégration est-elle prévue?

Page 3.32, Section 3.8.2.3 Gestion des eaux de ruissellement

QC-44 Afin de mieux comprendre le système de gestion des eaux de pluie existant au Complexe Jonquière, il faut présenter les différents émissaires du Complexe et leurs particularités. Une carte indiquant leur localisation, leurs points de rejet et les zones drainées doit être présentée. Indiquer à quel endroit se jette l'émissaire B dans le Saguenay. Est-ce que l'effluent sortant du bassin 1B est canalisé jusqu'au Saguenay ou bien emprunte-t-il un ruisseau ou un fossé jusqu'au Saguenay?

QC-45 L'étude mentionne que les eaux de ruissellement provenant des secteurs correspondants aux phases I et II du projet seront drainées vers le bassin de sédimentation 1B qui recueille également les eaux de l'usine Vaudreuil, les eaux de l'usine de traitement de la brasque (UTB) ainsi que l'eau de ruissellement d'un autre secteur situé au nord de la future usine AP50. L'étude mentionne également qu'il ne fait aucun doute que les critères du MDDEP pour le secteur de l'aluminium seront respectés, mais qu'il serait difficile de les évaluer en raison du mélange avec les eaux de l'usine Vaudreuil, UTB, etc.

Il faut décrire d'où provient l'eau rejetée présentement au bassin 1B (provenance et débit), quel type de traitement et quelle surveillance y sont effectués. Il faut préciser comment a été calculé le débit d'eau de ruissellement et comment sera effectué le suivi de l'eau provenant de l'usine AP50 si les rejets de la phase II y sont mélangés à ceux existants. Il faut expliquer aussi comment il est géré en période de pluie.

Afin de respecter les critères fixés par le MDDEP, peut-on envisager la construction dès la réalisation de la phase II du projet du nouveau bassin de sédimentation prévu pour la Phase III et n'y envoyer que les eaux provenant de l'ensemble du site de la nouvelle usine?

QC-46 Dans l'éventualité où un nouveau bassin est construit, il faut présenter des options de réutilisation de l'eau contenue dans ce bassin semblables à la réutilisation effectuée à l'Usine Alma; par exemple l'utilisation de l'eau, comme eau de refroidissement au centre de coulée, doit être envisagée.

QC-47 Le certificat d'autorisation pour l'exploitation de la phase I du projet n'a pas encore été émis, mais des normes seront imposées dans ce certificat à RTA afin d'encadrer les rejets de la phase I vers l'émissaire B (mesure et normes applicables en amont des bassins de traitement). Advenant le cas où l'option d'envoyer les eaux pluviales de la phase II vers les bassins de traitement de l'émissaire B est conservée, les normes devront être révisées en fonction de ce débit supplémentaire et dans le contexte de la fermeture d'une partie des salles de cuves du CEO.

Page 3.36, Section 3.8.3, Matières résiduelles

QC-48 L'information reçue du Service des matières résiduelles du MDDEP précise que « depuis le 19 janvier 2006, le Règlement sur les déchets solides est remplacé par le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR). Pour assurer une gestion adéquate des matières résiduelles non dangereuses, il est important de comprendre la portée des nouvelles dispositions réglementaires.

Le Règlement sur les déchets solides (RDS) définissait les déchets solides comme étant notamment les produits résiduels solides à 20 °C provenant d'activités industrielles, commerciales ou agricoles à l'exception des boues. Ces dernières n'étant pas un déchet solide au sens du RDS, n'étaient donc pas régies par les dispositions de ce règlement.

Le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) régit dorénavant l'élimination de toute matière résiduelle incluant les boues à l'exception notamment des matières dangereuses et des matières résiduelles à l'état liquide à 20 °C. Pour être admissibles à l'enfouissement, les boues ne doivent pas contenir de liquide libre et avoir une siccité d'au moins 15 %. Conséquemment, depuis l'entrée en vigueur du REIMR, les matières résiduelles non dangereuses, provenant d'activités industrielles incluant les boues, ne peuvent être éliminées que dans un lieu d'enfouissement technique (LET) conforme aux exigences du REIMR et en respectant les critères d'admissibilité. »

Compte tenu de cette nouvelle réglementation, les sections 3.5.4.4, 3.7, 3.8.3, 8.1.5 et 8.2.3.1 qui traitent de la gestion des matières résiduelles associées au projet, réfèrent à une terminologie et à une réglementation (déchets solides, matériaux secs, dépôts de matériaux secs, RDS, site d'enfouissement sanitaire) qui ne sont plus en vigueur. Il faut référer à la nouvelle réglementation et à la nouvelle terminologie qui lui est associée.

De plus, il faut préciser que le REIMR n'encadre pas la mise en valeur des matières résiduelles (recyclage) qui doit être faite en conformité avec la loi, les guides et lignes directrices en vigueur (Guide sur les actes statutaires reliés à la valorisation des matières résiduelles disponible sur le site Internet du MDDEP à l'adresse : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/valorisation.htm>).

Page 3.35, Tableau 3.8, Gestion des déchets solides et liquides

QC-49 Dans les parties de terrains qui ont fait l'objet de caractérisation ou qui feront l'objet de caractérisation, y a-t-il des endroits identifiés où il y a eu remblayages avec des matières résiduelles? Si c'est le cas, il faut préciser comment ils seront gérés.

QC-50 Au tableau 3.8, il faut préciser si le « site d'enfouissement autorisé » identifié comme mode de gestion « B » pour certaines matières résiduelles est un lieu exploité par RTA. Si oui, il faut indiquer les caractéristiques de ce site d'enfouissement et la nature des matières résiduelles qui y sont enfouies. Sinon, il faut indiquer vers quels lieux elles seront dirigées en précisant la nature de ces matières résiduelles admissibles pour chacun. Noter que le site de disposition de déchets industriels (SDDI) mentionné dans cette section est présentement fermé (ligne 21 du tableau).

Il faut revoir les modes de gestion proposés pour les différents résidus présentés dans ce tableau.

Page 3.34, Section 3.8.3, Matières résiduelles et page 3.35, Tableau 3.8, Gestion des déchets solides et liquides

QC-51 Il faut reprendre le tableau 3.8 en considérant les commentaires suivants :

- Il n'est pas possible de déverser dans un dépôt définitif des matières liquides à 20 °C, selon le premier alinéa de l'article 94 du Règlement sur les matières dangereuses (RMD). Justifier le choix d'éliminer les eaux glycolées par dépôt définitif;
- Les filtres à huile devraient plutôt être dirigés vers un récupérateur autorisé. Les filtres à huile contiennent un liquide libre, et l'élimination par enfouissement contreviendrait à l'alinéa 2 de l'article 94 du RMD;
- Est-il pertinent d'éliminer des graisses usées constituant des MDR ainsi que celles issues de cafétéria par enfouissement? Ne serait-il pas mieux indiqué de les diriger vers un traitement autorisé hors site?
- Décrire quel(s) site(s) est (sont) prévu(s) pour l'enfouissement les matières dangereuses organiques;
- La poussière de carbone, les résidus charbonnés recyclés et les réfractaires des fours peuvent-ils constituer des matières dangereuses au sens du RMD? Si oui, prévoir leur mode de disposition en conséquence.
- Est-il possible de recycler les résidus charbonnés dans le procédé, plutôt qu'hors site? Si oui, expliquer en détails comment. Dans la négative, expliquer en détails pourquoi. Est-il possible de recycler les piles? Si oui, expliquer en détails comment. Dans la négative, expliquer en détails pourquoi.

Page 3.47, Figure 3.9, Gestion des eaux sanitaires et industrielles - Usine AP50 Jonquière 420 000 t Al/an

QC-52 Selon la figure 3.9, les eaux de refroidissement seront rejetées à l'émissaire B. Le schéma présenté ne précise pas si ces eaux sont envoyées ou non au bassin de sédimentation 1B de l'usine Vaudreuil. Est-ce que le bassin de sédimentation 1B de l'usine Vaudreuil correspond au système de traitement Vaudreuil? Si c'est le cas, pourquoi ne pas avoir utilisé la même terminologie?

QC-53 L'étude d'impact ne décrit pas le système d'échantillonnage Vaudreuil situé à la sortie du bassin, comme le présente la figure 3.10. Quelles sont en définitive toutes les eaux qui sont envoyées au bassin 1B d'où origine l'émissaire B? Un schéma indiquant la provenance de toutes les eaux et les débits qui transitent par le bassin B serait requis pour avoir un portrait clair de la situation prévue.

3. CHAPITRE 4 DESCRIPTION DU MILIEU

Figures 4.1 et 4.3

QC-54 Il faut identifier clairement sur les figures 4.1 et 4.3 la localisation des ruisseaux auxquels le texte fait référence puisque certains d'entre eux sont manquants (ex : ruisseau Lapointe, ruisseau Lavoie). Il faut ajouter également la localisation des différents émissaires du Complexe Jonquière et des ruisseaux qui y sont rattachés (ruisseau Lahoud, ruisseau Croft, ruisseau Dallaire, ruisseau du Capitaine, etc.).

Pages 4.5 et 4.6, Section 4.2.2.2, Normes de qualité de l'air

QC-55 Les futures normes du projet de Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (PRAA) devraient être ajoutées au tableau 4.3. De plus, le paragraphe 4.2.2.2 devrait être modifié pour tenir compte du fait que les futures normes du PRAA ont aussi été utilisées pour évaluer la qualité de l'air actuelle et future.

Page 4.5, Section 4.2.2.1, Paramètres de suivi de la qualité de l'air et page 4.10, Tableau 4.8, Sommaire des mesures de PM_{2,5} (µg/m³) dans l'air ambiant à Chicoutimi de 2005 à 2007

QC-56 Les particules fines PM_{2,5} sont mesurées en amont et en aval du complexe Jonquière depuis septembre 2008. Bien que des moyennes annuelles ne soient pas encore disponibles, les résultats recueillis jusqu'à maintenant devraient être présentés afin de valider les hypothèses posées dans le cadre de la modélisation.

Page 4.6, Tableau 4.2 Stations de suivi de la qualité de l'air ambiant dans la région et page 8.14, Section 8.2.4.4, Qualité de l'air ambiant

QC-57 Les mesures des SO₂ auxquelles fait référence la note (2) située au bas du tableau 4.2, ont commencé dans le cadre d'un projet de l'usine Vaudreuil à l'effet d'utiliser des rejets d'anodes comme combustible alternatif au centre de calcination de l'alumine. Les résultats obtenus doivent être présentés même s'il n'est pas possible présentement d'en tirer des conclusions.

Page 4.8, Tableau 4.4, Sommaire des mesures du SO₂ (µg/m³)

QC-58 Afin de mieux interpréter le tableau 4.4 concernant les concentrations de SO₂ mesurées dans l'air ambiant à la station Berthier en 2005, 2006 et 2007, RTA doit présenter les proportions des différents combustibles utilisés à l'usine Vaudreuil ainsi que le pourcentage de soufre dans le coke utilisé pour chaque année correspondante.

Page 4.10, Section 4.2.2.7, Fluorure d'hydrogène (HF)

QC-59 L'étude d'impact mentionne qu' « En zone agricole, l'accumulation de fluorure dans les fourrages peut aussi affecter le bétail qui s'en nourrit. Durant plus de 20 ans, Alcan a effectué un suivi régulier du bétail en périphérie de ses usines pour mesurer les effets sur ce dernier. Constatant l'absence d'effets mesurables sur plusieurs années consécutives, ce suivi a cessé vers le milieu des années 80. » Elle précise également que « Bien qu'il n'y ait pas de culture fourragère dans l'environnement immédiat du Complexe Jonquière, RTA effectue des prélèvements réguliers à trois stations de fourrage dans la région. Une des ces stations apparaît sur la figure 4.1, sur la rive nord de la rivière Saguenay. Les autres stations sont localisées à l'ouest de Jonquière, et à l'est de Chicoutimi, hors de la zone d'étude. »

Dans cette section de l'étude d'impact concernant les émissions de fluorures, il faut présenter les résultats des études menées par Alcan pour le suivi du détail en périphérie de ses usines et expliquer plus en détails pourquoi ce suivi a cessé vers le milieu des années 80. Il serait également important de présenter les résultats détaillés des prélèvements aux stations de suivi du fluorure dans le fourrage et localiser l'ensemble de ces stations sur une carte, même celles situées en dehors de la zone d'étude. Le rapport doit présenter aussi les informations, historiques et actuelles, connues et pertinentes sur la question des fluorures associés à l'industrie de l'aluminium dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean.

QC-60 La figure 4.3 présente l'utilisation du sol (agricole, résidentiel et industriel). L'étude d'impact mentionne en page 4.10 et en page 6.29 qu'il n'y a pas de culture fourragère dans l'environnement immédiat du Complexe Jonquière. L'information présentée a été préparée à partir d'information datant de 1998, ce qui fait en sorte que celle-ci ne correspond pas nécessairement à la situation actuelle, entre autre, pour les activités agricoles. La cartographie doit être actualisée de même que la section 4.4.4.3 (page 4.46-4.47) qui dresse un portrait limité du secteur agricole. Il faut préciser quels sont les usages agricoles (types de culture et production, cheptel animal, etc.) dans la zone d'étude présentée à la figure 4.1 et indiquer si des éléments plus sensibles s'y retrouvent. Selon les informations fournies par le MAPAQ, plusieurs producteurs laitiers et de bovins de boucherie sont situés au nord de la rivière Saguenay, et plusieurs parcelles sont en production de céréales au sud de l'autoroute 170. Une entreprise de production maraîchère en serres serait située également à l'est de l'usine actuelle.

QC-61 Le suivi des effets des fluorures sur la végétation est présenté aux pages 4.23 et 4.24. Y a-t-il des suivis qui ont déjà été réalisés sur des plantes potagères? Quels sont les renseignements disponibles à cet effet? Quelles sont les quantités de fluorures qui sont absorbées par les plantes et qui pourraient éventuellement s'ajouter à du fluor ajouté à l'eau potable? Un suivi des fluorures dans les potagers, situés autour de l'aluminerie du Complexe Jonquière, doit être envisagé afin de déterminer quels sont les impacts du fluorure sur les plantes potagères et quelles sont les quantités de fluorure qui sont absorbées par celles-ci.

Page 4.13, Section 4.2.4, Hydrographie et hydrologie

QC-62 Pour le calcul des objectifs environnementaux de rejet (OER), il est nécessaire d'évaluer la dilution de l'effluent. Si celui-ci se jette directement dans le Saguenay, cette évaluation doit être réalisée à l'aide du modèle hydrodynamique CORMIX qui nécessite un certain nombre de données d'entrée. Afin d'être en mesure de réaliser adéquatement cette modélisation, il faut préciser si l'émissaire est immergé ou non et fournir toutes ses caractéristiques géométriques (diamètre, profondeur, etc.). Les données de vitesse du milieu récepteur sont également nécessaires. La liste des données nécessaire pour effectuer cette modélisation pourra être fournie ultérieurement.

Si l'effluent ne se jette pas directement au Saguenay, il faut déterminer si le milieu récepteur doit être considéré comme un cours d'eau ou un fossé, en fonction des indications fournies dans la fiche technique du MDDEP sur l'identification et la délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains disponible au : (<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rives/delimitation.pdf>). Le calcul des OER différera selon la réponse à cette question. Les débits d'étiage de ce cours d'eau seront alors requis.

Page 4.18, Section 4.2.6, Qualité des sols

QC-63 Un programme d'échantillonnage et d'analyse des sols a été réalisé dans le cadre des travaux de démolition des salles de cuves Söderberg et de l'émission du certificat d'autorisation pour l'usine pilote AP50. Ce programme doit normalement avoir été étendu aux phases II et III. Il faut fournir les informations disponibles relativement à la contamination des sols de ces secteurs.

QC-64 La localisation des sondages sur le site est présentée à l'annexe D. Les trames employées pour indiquer la qualité des sols et des eaux souterraines rendent difficiles la lecture des cartes. Il faut présenter sur deux cartes distinctes la localisation des échantillons de sols excédant les critères C de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés et la localisation des échantillons d'eau souterraine excédant les critères de Résurgence dans les eaux de surface et infiltration dans les égouts (RESIE). Pour les sols, la carte doit présenter aussi les paramètres impliqués et la profondeur des prélèvements.

QC-65 L'étude d'impact mentionne que « La présence de HAP est plus diffuse et se retrouve parfois dans des couches de sol très minces qu'il n'est pas toujours possible de séparer lors d'une excavation » Il faut donner les raisons qui font en sorte qu'il n'est pas toujours possible de les séparer. Il faut préciser également les cas où une excavation des couches de sols contaminés en HAP est possible. Il faut indiquer si les caractéristiques et propriétés de ces couches de sols contenant les HAP ont été déterminées afin d'en évaluer l'extension latérale et en profondeur. Si ces couches ont été décrites dans les sondages, établir pour chaque sondage l'épaisseur recoupée et évaluer le volume maximal potentiellement contaminé.

Page 4.20, Tableau 4.17, Emplacement des échantillons de sols ayant montré un dépassement du critère C (2007)

QC-66 Il faut compléter le tableau en y indiquant, pour chaque échantillon de sol, les concentrations obtenues et les critères visés. Les volumes de sol dépassant les critères devraient

également être spécifiés. Les résultats analytiques de l'échantillon numéro CPTU-10-CF-1 doivent être intégrés sur la carte annexée.

Page 4.21, Tableau 4.18, Emplacement des échantillons d'eau souterraine ayant excédé le critère RESIE (2004 et 2007)

QC-67 Il faut compléter le tableau 4.18 en y indiquant, pour chaque échantillon d'eau, les concentrations obtenues et les critères visés et corriger l'emplacement du puits 2004-1 (PE-1), ce dernier étant positionné (sur la carte) dans la portion nord entre les salles 52 et 53. Il faut ajouter aussi le puits 2004-6 (PE-6) sur les cartes de l'Annexe D.

Page 4.21, Section 4.2.7, Hydrogéologie et qualité de l'eau souterraine

QC-68 « Les analyses ont révélé dans les deux premiers puits, une concentration en fluorures excédant le critère de résurgence vers les eaux de surface ou d'infiltration dans les égouts (RESIE) de 4000 µg/L avec des concentrations de 17 000 et 24 000 µg/l ». Il faut décrire l'impact réel ou appréhendé sur le milieu récepteur d'une telle concentration et les mesures d'atténuation/contrôle employées (ou envisagées).

Page 4.32 section 4.4.1.1 Division administrative du territoire

QC-69 Au troisième paragraphe de la section 4.4.1.1 il faudrait remplacer « Quatrième municipalité d'importance » par « Septième municipalité d'importance ».

Figure 4.6, Affectations du territoire

QC-70 Sur la figure 4.6, il faut valider la localisation de la zone appelée « Déchets et matériaux industriels ». De plus, les entrepôts et la cellule de brasques existants doivent y être identifiés.

Page 4-49, Section 4.4.5.1, Transport et Figure 4.9, Infrastructure de transport régional et gazoduc

QC-71 Cette section présente le réseau de transport routier. Plusieurs routes qui y sont mentionnées ne font toutefois pas partie de la figure 4.9. Il faut mettre à jour cette figure afin d'y inclure les routes manquantes, et illustrer la totalité de l'autoroute 70 (qui rejoint maintenant les municipalités de Saint-Bruno et Saguenay).

Page 4.59, Section 4.4.9.5, Limites de bruit, Chantier de construction (MDDEP) et pages C.3.6 et C.3.7, Annexe C Complément d'information - Climat sonore

QC-72 En page 4.60, l'étude d'impact réfère, pour les valeurs limites applicables au bruit provenant d'un chantier de construction à la version de mai 2005 du document intitulé « Limites et lignes directrices préconisées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction ». Ce document a été mis à jour en mars 2007. Une copie du nouveau document est jointe en annexe.

Dans la version de mars 2007, les limites de niveaux sonores sont fixées pour un indice de niveau acoustique d'évaluation $L_{A_{r,T}}$ comparativement à un indice de niveau de bruit équivalent

$L_{Aeq,T}$ dans la version de mai 2005. Le niveau acoustique d'évaluation $L_{Ar,T}$ est un indice de l'exposition au bruit qui contient le niveau de pression acoustique continu équivalent $L_{Aeq,T}$, auquel est ajouté le cas échéant un ou plusieurs termes correctifs pour des appréciations subjectives du type de bruit (impact, caractère tonal et pour situation particulière). Pour plus de détails concernant l'application des termes correctifs, il faut référer à la « Note d'instructions 98-01 sur le bruit ».

Il faut indiquer si la méthodologie utilisée dans l'étude d'impact, pour établir les niveaux acoustiques d'évaluation projetés lors de la construction, respecte la méthodologie de calcul de la dernière version de la ligne directrice ou si elle est équivalente à cette dernière. Dans le cas où la méthodologie utilisée n'est pas identique ou équivalente, comparer les résultats des niveaux acoustiques d'évaluation projetés présentés dans l'étude avec ceux obtenus à l'aide de la ligne directrice, et évaluer les impacts du projet à partir de ces derniers résultats s'il y a lieu.

Page 4.59, Section 4.4.9.5, Limites de bruit, Source fixe (MDDEP)

QC-73 Il faut présenter sur des figures, les délimitations des catégories de zonage établies en vertu des usages permis par le règlement de zonage municipal. L'information peut être ajoutée aux figures 4.1 et 4.3, ou présentées sur une nouvelle figure.

Page 4.60, Section 4.4.9.5, Limites de bruit, Sources fixes (MDDEP)

QC-74 Les informations fournies par RTA sont peu précises quant à l'aménagement (possible ou confirmé) d'un mur « coupe son » près de la sous-station électrique. Des informations plus précises devraient être incluses dans l'étude d'impact.

4. CHAPITRE 5 MÉTHODE D'ANALYSE DES IMPACTS SOCIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX

Page 5.12, Section 5.3, Effets environnementaux cumulatifs

QC-75 L'étude d'impact précise que « La situation actuelle du Complexe Jonquière, à laquelle s'ajoute la Phase pilote de l'usine AP50 Jonquière déjà autorisée par le MDDEP, constitue l'état de référence à partir duquel les effets environnementaux et sociaux associés au projet AP50 sont évalués. » Cette affirmation est fautive. Pour le MDDEP, l'état de référence ou le scénario « 0 » correspond à la situation réelle du Complexe Jonquière en 2007 avant la réalisation de la phase 1 du projet AP50. En effet, pour avoir une image réelle de l'impact du projet AP50, il faut le comparer à la situation qui prévalait avant le début des travaux.

5. CHAPITRE 6 ÉVALUATION DES RÉPERCUSSIONS SUR L'ENVIRONNEMENT

Figures 6.1 à 6.22

QC-76 Pour faciliter l'interprétation des résultats, les cartes de dispersion atmosphériques présentées à la fin du chapitre 6 de l'étude d'impact doivent être reprises afin d'inclure dans les isocontours les niveaux de fond.

QC-77 À la figure 6.2, il faut modifier les étiquettes associées aux isolignes $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ qui ont été inversées.

Page 6.1, Section 6.1.1.2, Qualité des eaux et Section 3.5.4.3, Égouts sanitaires, pluviaux et approvisionnement en eau

QC-78 Il est mentionné que durant la période de construction, les eaux de ruissellement générées lors des pluies seront collectées par le réseau de fossés existants et drainées vers deux bassins temporaires de sédimentation de façon à réduire la charge de solides en suspension avant d'être déversées dans le bassin de sédimentation 1B. Il faut illustrer ces bassins sur la figure 3.1. Il faut préciser quelle est la superficie drainée vers les deux bassins et quel est le débit qui y est associé. Il faut préciser aussi quel est le niveau de réduction de charge en MES qui est visé avec l'ajout des deux bassins de sédimentation. À titre indicatif, le MDDEP exige pour des travaux de construction similaires (industriels, routiers, etc.), l'ajout de bassins de sédimentation visant à limiter le rejet de MES à un maximum de $30 \text{ mg}/\text{l}$. Ces bassins servent également à vérifier le pH et le rejet en hydrocarbures afin qu'ils ne puissent pas dépasser $2 \text{ mg}/\text{l}$ et ainsi confirmer la bonne gestion des opérations sur le chantier en regard des déversements accidentels, les mesures de confinement, etc.

QC-79 Il faut préciser si les mêmes bassins seront utilisés lors de la construction de la phase III du projet.

QC-80 Il faut décrire comment les eaux de lavage des bétonnières seront traitées si elles sont dirigées vers le système de traitement des eaux industrielles de l'usine Vaudreuil (bassin 305 et bassin de sédimentation 1B).

Page 6.3, Section 6.1.2.1, Effets attendus sur les émissions atmosphériques du Complexe Jonquière, Définition des étapes d'implantation et méthodologie d'estimation des émissions atmosphériques

QC-81 L'ajout d'un scénario de modélisation au temps « 0 » est nécessaire afin de bien évaluer l'impact réel du projet sur la qualité de l'air. Ce scénario doit correspondre à la situation réelle du Complexe Jonquière en 2007 avant la réalisation de la phase I du projet AP50 notamment en ce qui concerne l'absence d'équipements d'épuration au calcinateur de coke, l'utilisation des combustibles par les chaudières de Vaudreuil et les émissions atmosphériques du CEO. Les contaminants qui doivent faire l'objet d'une modélisation pour ce scénario sont : SO_2 , PMT, $\text{PM}_{2.5}$, fluorures gazeux et benzo(a)pyrène. Les valeurs des isocontours présentés dans les cartes de dispersion atmosphériques doivent inclure le bruit de fond. L'ajout de ce scénario permettra d'évaluer l'impact réel sur la qualité de l'air des différentes phases du projet AP50.

Page 6.4, Tableau 6.1, Scénario d'implantation du projet AP50 et de production du Complexe Jonquière

Le tableau 6.1 présente les quatre étapes d'implantation du projet AP50 et de production du Complexe Jonquière. La première étape se définit ainsi :

Étape 1 – Phase pilote, AP50 Phase I

- Phase I du projet AP50 en exploitation : 44 cuves, 66 000 t Al/an;
- Usine Arvida (CEO) : 178 800 t Al/an;
- Production de l'usine Vaudreuil selon les plans d'optimisation sur 5 ans;
- 1 516 400 t alumine/an, utilisation d'huile limitée à 4 chaudières avec une teneur maximale en soufre de 1,5 %;
- Centre de calcination du coke en exploitation avec épurateur de SO₂.

QC-82 Dans ce scénario, la production d'aluminium à l'usine Arvida (CEO) est limitée à 178 000 tonnes métriques par année alors qu'elle est autorisée à en produire 188 000 tonnes métriques par année. Il faut expliquer pourquoi la capacité du CEO a été limitée à cette valeur. Il faut aussi expliquer en quoi consistent les plans d'optimisation sur cinq ans de l'usine Vaudreuil et quelles sont leurs répercussions sur les émissions atmosphériques.

QC-83 À la page 6.4, il est indiqué que les estimations des bilans annuels des émissions atmosphériques du Complexe Jonquière sont basées sur des mesures à la source, des bilans de matière ou des facteurs d'émission pour des procédés similaires. Il faut préciser quels sont les mesures à la source ainsi que les bilans de matière et les facteurs d'émission qui ont servi aux estimations des bilans annuels.

QC-84 À la deuxième puce située au bas de la page 6.4, il est indiqué que « Les émissions de SO₂ sont basées sur des teneurs en soufre évaluées à 0,7 % dans le brai et à 3,5 % dans le coke servant à la fabrication des anodes du CEO et de l'usine AP50 ». La teneur en soufre dans le coke calciné est élevée au regard de celui utilisé au cours des dernières années par les alumineries québécoises. Il faut justifier ce choix.

QC-85 Au bas de la page 6.4, il est précisé que les estimations des bilans annuels d'émission de SO₂ sont basées sur l'utilisation d'huile lourde à l'année dans quatre des six chaudières à carburant fossile de l'usine. Il faut indiquer s'il s'agit d'une moyenne annuelle ou si cette mesure de mitigation est appliquée en tout temps (toujours au moins deux chaudières qui ne fonctionnent pas à l'huile lourde).

Page 6.6, Tableau 6.3, Bilan annuel des émissions atmosphériques du Complexe Jonquière par étape d'implantation du projet AP50

QC-86 Il est indiqué à l'étape 1 du projet AP50 que le CEO et le CPA génèrent 2 807 t/an de SO₂ tandis que l'AP50 en génère 1 696 t/an. Considérant que le CEO produit 178 000 t Al/an et que la phase I du projet AP50 en produit 66 000 t Al/an, l'intensité d'émission de SO₂ pour le CEO et le CPA est de 15,77 kg/t Al tandis qu'elle est de 25,69 kg/t Al pour la phase I de l'AP50. Il faut expliquer cette augmentation de l'intensité d'émission de SO₂.

QC-87 L'examen du tableau 6.3 permet de constater que les émissions du Complexe Jonquière passeront de 10 981 tonnes de SO₂ à l'étape 1 à 18 202 tonnes de SO₂ à l'étape 4, ce qui constitue une augmentation de près de 66 % des émissions de SO₂. Cette augmentation des émissions de SO₂ se traduira inévitablement par une augmentation des dépôts acides de sulfates dans la région. Quel sera, au niveau régional, le dépôt acide additionnel de sulfates (en kilogramme de SO₄ par hectare par année) qui résultera de l'augmentation des émissions de SO₂ entre les étapes 1 et 4 du

projet? Est-ce que les dépôts acides résultants constitueront une menace pour les écosystèmes aquatiques et forestiers?

QC-88 Il est indiqué à la note (3), située au bas du tableau, que l'épuration théorique du SO₂ au four de calcination du coke sera de 85 % (valeur utilisée pour les bilans et la modélisation) alors que la demande de certificat d'autorisation, déposée le 12 septembre 2007 à la direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean, fait plutôt mention d'une efficacité de neutralisation du SO₂ de l'ordre de 70 à 75 %. Qu'en est-il?

Page 6.8, Section 6.1.2.1, Effets attendus sur les émissions atmosphériques du Complexe Jonquière

QC-89 Il est indiqué, à la fin de la section 6.1.2.1 qu'il y aura une réduction des charges annuelles d'émissions pour certains contaminants par rapport aux niveaux existants. Cette affirmation ne peut pas être vérifiée dans le contexte où les charges existantes au temps « 0 » ne sont pas présentées. Cette information doit être fournie.

Page 6,12, Tableau 6.6 Niveaux de fond, normes et critères de qualité de l'air ambiant dans l'évaluation des impacts sur la qualité de l'air

QC-90 Il est indiqué dans ce tableau que la norme d'air ambiant prévue au Projet de règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement pour le SO₂ sur 4 minutes est de 1050 µg/m³. Il faut prendre note qu'une modification a été apportée au PRAA publié et que cette valeur (1050 µg/m³) peut être dépassée jusqu'à 0,5 % du temps sur une base annuelle, sans toutefois dépasser 1310 µg/m³.

Page 6.20, Section 6.1.2.3, Effets attendus sur la qualité des eaux de surface

QC-91 Plusieurs éléments sont manquants pour nous permettre de juger de l'impact du rejet sur le milieu récepteur. Quelle est la qualité attendue de l'effluent? Quel mode de gestion est envisagé pour le bassin de sédimentation? Peut-on envisager une gestion du bassin permettant le rejet d'un effluent qui soit le plus constant possible au cours d'événements de pluie « habituels »? Quels sont les différents types d'eau que recevra le bassin? Quel débit est associé à chaque type d'eau? Rappelons que les concentrations retrouvées à l'effluent devront être comparées aux OER pour juger de l'acceptabilité du rejet. Jusqu'à maintenant, nous ne disposons pas de données nous permettant de nous prononcer sur cet aspect.

Page 6.21-6.22, Section 6.1.2.4, Effets attendus sur la qualité des sols

QC-92 Il est mentionné que « L'exploitation de l'usine AP50 Jonquière générera des retombées atmosphériques susceptibles de provoquer dans le sol, à long terme, une augmentation des fluorures, de l'acidité et des sulfates solubles. Les retombées risquent également de réduire la teneur du sol en calcium, en minéraux argileux et en d'autres bases. » L'étude d'impact ajoute que « L'impact des sols reliés aux émissions de dioxydes de soufre peut également inhiber l'activité de micro-organismes (en particulier des micro-organismes nitrifiants et fixateurs d'azote) et accroître l'apport global des nutriments et des ions potentiellement dangereux pour les eaux superficielles et souterraines ». Il faut préciser quelle est l'étendue géographique probable de l'augmentation des fluorures, de l'acidité et des sulfates solubles dans le sol à long terme, de même que l'étendue de l'impact relié aux émissions de dioxyde de soufre. Il faut

déterminer quel est l'impact de ces retombées atmosphériques sur la qualité des sols pour l'agriculture et évaluer le dépassement des normes en fonction, non seulement du critère résidentiel « B », mais également en fonction d'un usage agricole (critère A).

QC-93 « Le calcaire contenu dans les argiles silteuses et silts argileux [...] permet de tamponner non seulement les pluies acides, mais également les dépôts de sulfates et de fluorures ». Compte tenu de cette affirmation, comment expliquer les niveaux de contamination observés dans les échantillons d'eau souterraine présentés à la section 4.2.7. Dans ce contexte, préciser si le projet AP50 aura un effet sur la qualité de l'eau souterraine.

Page 6.25, Section 6.2.1.1, Émissions atmosphériques

QC-94 Il est mentionné dans cette section qu'« au terme du projet AP50...les émissions atmosphériques du Complexe Jonquière n'auront pas d'impact significatif sur les risques à la santé ». Cette affirmation présente une vision simplifiée des impacts sur la santé associés à l'ensemble du projet à l'étude. Il est vrai que les résultats de la modélisation révèlent qu'à la dernière étape du projet (étape 4), les concentrations maximales des contaminants étudiés auront diminué significativement par rapport à la situation prévalant lors de la première étape du projet. Toutefois, lors des étapes 1 et 2, une partie du quartier résidentiel Sainte-Thérèse, située à l'ouest du Complexe Jonquière, sera exposée à des concentrations maximales de $PM_{2.5}$ nettement plus élevées que le critère du MDDEP de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24 heures. De plus, selon les résultats de la modélisation, il appert que les dépassements du critère de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ surviendront jusqu'à 95 heures/année ou 1,1 % du temps dans ce quartier. Des dépassements du critère annuel du benzo(a)pyrène ont également été mis en évidence lors des étapes 1 et 2. Préciser sur combien d'années s'étendront les étapes 1 et 2 du projet et pourquoi les impacts santé, reliés aux dépassements des critères d'air ambiant des $PM_{2.5}$ et du benzo(a)pyrène lors de ces phases du projets, sont négligés.

Page 6.25, Section 6.2.1.2, Champs magnétiques

QC-95 Au tableau 6.12, préciser s'il s'agit de l'exposition à un examen par résonance magnétique d'un patient (examen de très courte durée) ou s'il s'agit d'une exposition du personnel travaillant en salle d'examen par résonance magnétique.

QC-96 Dans le tableau 6.12, il faut considérer des expositions par même unité de temps en fonction de la distance. Le tableau doit fournir les valeurs pour une exposition instantanée, pour une exposition sur huit heures et pour une exposition constante.

Une carte avec les valeurs estimées aux sites des plus proches résidences et une courbe aux valeurs de 40 mT (OMS) doivent être présentées. Il faut aussi calculer l'intensité des champs magnétiques pour les valeurs d'opération les plus probables des AP50 en tenant compte des augmentations d'ampérage maximum qui peuvent résulter de l'optimisation du procédé.

QC-97 Le tableau 6.12 doit présenter la distance qui correspond aux mesures de densité de champ magnétique statiques présentées. Dans son avis, l'Agence de santé et des services sociaux, au tableau 6.12, considère les distances suivantes. Se comparent-elles aux distances qui ont été utilisées pour préparer le tableau?

- Cuves AP50 : 28 mT mesuré à 3.57 mètres;

- Cuves AP35 : 6.7 mT mesuré à un peu plus de 10 mètres;
- Si on veut respecter les recommandations de l'ACGIH pour les porteurs d'implants électroniques cardiaques, ces derniers devraient toujours se tenir à plus de 200 mètres des unités d'électrolyse à 500 kA et à plus de 250 mètres pour les unités à 600 kA. Ceci semble venir en contradiction avec ce qui est affirmé à la page 6.26. Qu'en est-il?
- Si la source d'émission (barre omnibus) est à 300 mètres ou plus du point le plus près où la population peut se rendre, il n'y aurait pas d'exposition dommageable pour quiconque selon les recommandations de l'ACGIH. Qu'en est-il?

Page 6.28, Section 6.2.2, Impact sur la gestion des émissions de gaz à effet de serre

QC-98 Les risques à la santé associés aux émissions de gaz à effet de serre doivent être présentés pour chaque phase du projet.

Page 6.33, Section 6.2.6.2, Évaluation de l'impact sonore

QC-99 Il est mentionné à la page 6,33 que « le niveau d'évaluation journalier (L_{Rdn} en dBA) est obtenu en appliquant des termes correctifs au bruit initial et au bruit projeté pour tenir compte du type de bruit (bruit d'impact, bruit à caractère tonal et pour des situations spéciales), de la période de la journée et des caractéristiques du milieu. » Il faut expliciter les termes correctifs utilisés pour les bruits d'impact, les bruits à caractère tonal et pour des situations spéciales.

Page 6.35, Section 6.2.6.3, Bruit de la construction et Page C.6.2, Section C.6.2, Bruit de l'exploitation de la phase 3

QC-100 Il faut indiquer de quelle façon a été établi le correctif de 5 dBA pour le bruit d'impact indiqué dans ces sections, et fournir des précisions sur la façon dont il a été appliqué dans le calcul des niveaux acoustiques d'évaluation projetés.

Page 6.37, Tableau 6.15, Bruit projeté du chantier de construction de la phase 2

QC-101 Il semble y avoir contradiction entre le tableau 6.15 et l'encadré de la page 6.37 en ce qui concerne l'importance de l'impact appréhendé sur le climat sonore du secteur résidentiel au sud. Dans le tableau, on mentionne que l'intensité de l'impact sera forte pour la rue Juchereau. Dans l'encadré, on conclut que l'intensité de l'impact sera de très faible à faible pour l'ensemble des rues présentées dans le tableau. Il faut apporter des précisions ou des corrections par rapport à l'analyse de l'importance de l'impact sonore appréhendé dans le secteur résidentiel sud.

Pages 6.41-6.46, Section 6.3, Effets attendus sur l'emploi et l'économie régionale

QC-102 Les effets attendus du projet sur l'emploi et l'économie régionale sont surtout traités de façon qualitative dans la section 6.3. Il faut évaluer quantitativement l'effet du projet sur l'emploi indirect en période d'exploitation et en période de construction, notamment sur les équipementiers.

QC-103 L'expertise unique développée par les équipementiers de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean et du Québec, reliée à la technologie AP50, pourra être commercialisée à travers

le monde, générant ainsi des emplois chez ces derniers. En fonction des projets de construction de nouvelles alumineries à travers le monde dans les dix prochaines années, quel est le potentiel de création d'emplois chez les équipementiers stratégiques de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean?

6. CHAPITRE 7. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Page 7.2, Tableau 7.1, Principaux éléments sensibles à proximité du site d'implantation

QC-104 Parmi les éléments sensibles présentés au tableau 7.1, il faut ajouter dans la section des éléments environnementaux certains ruisseaux du secteur, comme par exemple le ruisseau Lahoud et le ruisseau Dallaire.

Page 7.4, Section 7.3.2, Inondation

QC-105 Lors du déluge de 1996, le ruisseau Jean-Deschênes, situé à l'ouest du Complexe Jonquière est sorti de son lit suite au débordement d'une digue en amont. Bien que les eaux n'aient pas atteint les installations du Complexe Jonquière, ce débordement a créé des inquiétudes quant à la sécurité des installations de l'aluminerie. Des travaux ont été réalisés depuis ce temps. Il serait important que des précisions soient ajoutées quant au niveau de sécurité apporté par ces travaux par rapport aux installations du Complexe Jonquière. Des informations supplémentaires doivent être fournies relativement aux risques d'inondation du ruisseau Jean-Deschênes.

Page 7.7, Section 7.3.8, Autres usines du Complexe Jonquière

QC-106 Il est mentionné au deuxième paragraphe : « ...du fluorure d'hydrogène, un produit dangereux utilisé comme réactif dans le procédé. Par ailleurs, il est à noter qu'il n'y a plus de chlore gazeux sur le site de Complexe Jonquière depuis la fin 2008, puisque celui-ci a été remplacé par des sels de chlore ». Sachant que le fluorure d'hydrogène est une substance toxique, quelle quantité de cette matière pourrait se retrouver dans l'usine projetée en cas de fuite? Quelles conséquences pourraient survenir en cas de fuite? Pour les sels de chlore, est-il possible que le produit réagisse pour former des vapeurs de chlore? Si oui quelles conséquences seraient alors à prévoir?

Page 7.7, Section 7.4, Historique des accidents

QC-107 Le texte fait mention des principaux accidents répertoriés parmi lesquels figure un « rejet accidentel à l'atmosphère de fluor en raison d'un bris ou du mauvais fonctionnement de centre de traitement des gaz ». Quelle quantité de fluor (substance toxique) pourrait être ainsi relâchée à l'atmosphère et quelle concentration (ppm) pourrait être atteinte dans l'air? Jusqu'à quelle distance retrouverait-on une concentration toxique de fluor? Cette distance dépasserait-elle les limites de propriétés?

QC-108 L'explosion dans un four de cuisson fait également partie des principaux accidents répertoriés. Est-ce possible qu'une quantité importante de gaz naturel s'accumule et se confine

dans le four de cuisson et produise une explosion suite à une ignition soudaine? Si oui, quelles en seraient les conséquences?

Page 7.9, Section 7.4, Historique des accidents

QC-109 Au dernier paragraphe de cette page, il faut préciser qu'il y a eu trois déversements importants survenus récemment au Complexe Jonquière, soit deux déversements de résidus de bauxite et un déversement d'acide liquide.

Page 7.10, Section 7.5, Description des matières

QC-110 Il faut fournir les fiches signalétiques de tous les produits.

Page 7.21, Section 7.9.3, Plan de mesures d'urgence

QC-111 L'étude d'impact doit présenter un plan préliminaire de mesures d'urgence pour la phase construction et pour la phase exploitation.

7. CHAPITRE 8 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

La version finale des programmes de surveillance et suivi détaillés des différentes phases de l'usine doit être déposée avec la première demande de certificats d'autorisation pour construction dans le cas du programme de surveillance et suivi en construction et avec la demande d'autorisation pour exploitation pour le programme de surveillance et suivi en exploitation.

Il est indiqué à plusieurs reprises dans ce chapitre que le suivi environnemental sera réalisé en conformité avec les exigences du document technique « Attestation d'assainissement en milieu industriel, Références techniques pour le secteur de l'aluminium, Première attestation d'assainissement » (MDDEP, 2005) Il est indiqué aussi à plusieurs reprises que les suivis proposés respecteront les exigences de l'attestation d'assainissement.

En tout premier lieu il faut faire une distinction entre surveillance et suivi environnemental :

« Le programme de surveillance environnementale décrit les moyens et les mécanismes proposés par l'initiateur de projet pour assurer le respect des exigences légales et environnementales. Il permet de vérifier le bon déroulement des travaux et le bon fonctionnement des équipements et des installations mis en place et de surveiller toute perturbation de l'environnement causée par la réalisation ou l'exploitation du projet. »

« Le programme de suivi environnemental décrit les mesures prises afin de vérifier, par l'expérience sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues dans l'étude d'impact et pour lesquelles persisteraient des incertitudes.

Il faut aussi considérer que l'article 5 du Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel (c. Q-2, r.1.01) mentionne que « Dans le cas où la mise en exploitation d'un établissement industriel a lieu après la date d'entrée en vigueur du décret du gouvernement déterminant la catégorie d'établissement industriel à laquelle appartient l'établissement de

l'exploitant, la demande d'attestation d'assainissement doit être faite dans le mois suivant la date de la mise en exploitation de cet établissement industriel. »

En effet, l'attestation d'assainissement est 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 la délivrance des certificats d'autorisation de construction et d'exploitation délivrés en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Finalement, le document technique mentionné à la section 8.2 a été conçu dans le cadre de la délivrance des attestations d'assainissement pour des alumineries existantes. Comme le projet d'usine AP50 est une nouvelle aluminerie utilisant une nouvelle technologie, les programmes de surveillance et de suivi environnementaux doivent 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 l'attestation d'assainissement d'autant plus que la première attestation d'assainissement sera délivrée pour 10 ans.

Aussi, le document technique mentionné à la section 8.2 par le promoteur peut servir de référence pour établir, tel que demandé dans la directive, un programme préliminaire de surveillance environnementale et un programme préliminaire de suivi environnemental. Ce document ne doit aucunement être limitatif pour l'établissement de ces programmes.

À titre indicatif voici quelques commentaires transmis concernant le chapitre :

QC-112 Un programme de surveillance environnementale préliminaire des émissions atmosphériques doit être présenté pour chacune des phases du projet puisque l'échéancier de réalisation des phases II et III n'est pas déterminé.

Page 8.4 – Section 8.1.5, Gestion des déchets solides et liquides

QC-113 Le Règlement relatif à la gestion des déchets liquides auquel le texte fait référence n'existe pas. De plus, le « Règlement relatif à la gestion des déchets solides » a été remplacé par le « Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles ». Il faut aussi remplacer les termes « dépôt de matériaux secs » et « site d'enfouissement sanitaire » par « lieu d'enfouissement de débris de construction et de démolition » et par « lieu d'enfouissement technique ».

Pages 8.7 et 8.8, Section 8.2.1.1, Drainage pluvial du site

QC-114 Pour le suivi des eaux pluviales de la phase I du projet AP50 (usine pilote), des normes seront élaborées dans le cadre du certificat d'autorisation pour l'exploitation de l'usine pilote qui sera émis par la Direction régionale du Saguenay–Lac-Saint-Jean, afin d'encadrer la qualité des eaux pluviales avant leur mélange avec les eaux du bassin 1B.

QC-115 Un nouveau programme de surveillance et de suivi des eaux de ruissellement sera établi pour les phases II et III du projet suite à l'analyse du projet. Il tiendra compte des modes de gestion de l'eau établis dans le cadre du décret.

Page 8.11, Section 8.2.3.1, Matières résiduelles non dangereuses

QC-116 Il faut remplacer « Règlement sur les déchets solides » par « Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles ».

Page 8.13, Section 8.2.4.2, Eau souterraine

QC-117 Cette section ne comprend pas les éléments requis dans la section 7 de la Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement pour un projet industriel. Tout au plus, le consultant indique qu'aucun suivi additionnel des eaux souterraines n'est prévu puisque plusieurs puits d'observation sont déjà échantillonnés sur une base régulière à proximité et sur le Complexe Jonquière. Il est tout à fait possible que le suivi des eaux souterraines actuellement en place soit approprié, mais sans plus d'information. Il n'est pas possible de conclure sur l'acceptabilité du suivi des eaux souterraines relié à ce projet.

Page 8.12, Section 8.2.3.2, Matières dangereuses résiduelles

QC-118 En vertu du Règlement sur les matières dangereuses, il est possible que d'autres mesures doivent être prises afin d'assurer un entreposage sécuritaire des matières dangereuses. Ces mesures sont, selon les conditions, l'ajout d'un dispositif pour empêcher et détecter les intrusions, l'ajout d'un système de détection et d'extinction d'incendies, des systèmes de transmission d'alarmes, etc. Rajouter ces mesures d'entreposage sécuritaire dans l'énumération faite dans cette section.

8. VOLUME 2 ANNEXE C COMPLÉMENT D'INFORMATION – CLIMAT SONORE

Page C.6.3, Tableau C.6.3, Bruit projeté de l'exploitation de la phase 3, avec mesures d'atténuation

QC-119 L'étude d'impact présente au tableau C.6.3 de l'annexe C les résultats qualitatifs des niveaux acoustiques d'évaluation projetés pour l'exploitation de la phase III du projet. Il faut indiquer quelles sont les valeurs quantitatives obtenues lors de ces évaluations.

9. VOLUME 2 ANNEXES G ÉTUDE DE DISPERSION ATMOSPHÉRIQUE

« Commentaires concernant le rapport technique : Modélisation de la dispersion atmosphérique des composés gazeux et particulaires émis dans l'air ambiant autour du Complexe Jonquière »

QC-120 Si nous considérons que l'usine mise en place opérera pendant une période d'environ 50 ans, le choix des technologies de traitement des gaz présentées dans l'étude d'impact repose-t-il sur l'objectif de conformité aux normes et règlement en vigueur ou sur l'objectif de réduction des émissions à leur plus bas niveau technologiquement possible?

QC-121 Existe-il des technologies qui permettraient de réduire les quantités de SO₂ émises à l'atmosphère?

Page 22, Section 3.3, Niveaux ambiants considérés pour le SO₂ et Page 82, section 6.3, Niveaux ambiants considérés pour les PM_{2,5}

QC-122 Commentaires : Le rapport technique mentionne que les niveaux ambiants de SO₂ représentatifs de la région ont été fournis par le MDDEP et que « pour chacune des périodes, la concentration ambiante a été calculée en tenant compte uniquement des données mesurées à la station Parc Berthier lorsque que le vent soufflait de l'ouest... ». Les niveaux ambiants ont effectivement été fournis par le MDDEP, mais n'ont pas été évalués selon la méthode décrite ci-dessus. Pour chacune des périodes, la concentration ambiante a été calculée en prenant en compte uniquement les concentrations mesurées à la station Parc Berthier lorsque le vent ne soufflait pas en provenance du Complexe Jonquière vers la station d'échantillonnage. Le niveau ambiant de PM_{2,5} a également été calculé par le MDDEP selon la même méthode. Il faut en tenir compte dans l'interprétation des résultats des modélisations.

Page 29, Tableau 2, Concentrations de dioxyde de soufre susceptible d'être rencontrées dans l'air ambiant hors des limites de la propriété du Complexe Jonquière

QC-123 Commentaires : Les concentrations maximales modélisées de SO₂ pour la première étape du projet (CEO + AP50 phase I) sont nettement plus faibles que les concentrations maximales modélisées présentées au MDDEP dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation pour la phase I du projet AP50¹. Les taux d'émission de SO₂ ont-ils été corrigés à la baisse dans le cadre de la présente étude d'impact? Si oui, préciser quelles sources sont touchées par ces modifications et justifier les modifications qui ont été apportées aux taux d'émission. Il faut en tenir compte dans l'interprétation des résultats des modélisations.

Page 29, Tableau 2, Concentration de dioxyde de soufre susceptible d'être rencontrées dans l'air ambiant hors des limites de la propriété du Complexe Jonquière et Figures 1 à 16

QC-124 L'examen du tableau 2 et des figures 1 à 16 du rapport technique montre que les concentrations maximales modélisées de SO₂ dans l'air ambiant diminuent entre les étapes 1 et 4 du projet. Cette réduction des concentrations de SO₂ se produit en dépit d'une hausse relativement importante des émissions totales de SO₂ du Complexe Jonquière. En effet, selon le tableau 6.3 (page 6.6) de l'étude d'impact, les émissions totales du complexe seront de 10 981 tonnes de SO₂ lors de l'étape 1 et augmenteront à 18 202 tonnes de SO₂ lors de l'étape 4.

Selon notre évaluation, la réduction des concentrations de SO₂ dans l'air ambiant est attribuable à la conception de certains équipements qui favorisent une meilleure dispersion atmosphérique des émissions lors de l'étape 4 comparativement à l'étape 1. Parmi les facteurs favorisant une meilleure dispersion mentionnons la température plus élevée des émissions du CTG de la technologie AP50 par rapport à la température des émissions des épurateurs du Centre d'électrolyse ouest (CEO) ainsi que le rehaussement à 80 m des cheminées du four de cuisson des anodes de la technologie AP50 par rapport à la cheminée de 53 m du centre de cuisson des anodes de l'usine Arvida. Ces facteurs permettent essentiellement de propulser à une plus grande

¹ Modélisation du dioxyde de soufre, du monoxyde de carbone et du benzo(a)pyrène autour du Complexe Jonquière, Projet AP50 (phase I), Genivar, novembre 2007.

altitude dans l'atmosphère les émissions de l'usine, ce qui se traduit par une réduction des concentrations de SO₂ au sol dans le quartier environnant le Complexe.

L'initiateur doit présenter d'autres scénarios comportant un contrôle plus stricte des émissions de SO₂ à la source. Entre autres, l'utilisation de coke à plus faible teneur en soufre doit faire partie des scénarios d'émissions étudiés.

Page 89, Tableau 9, Concentration de particules fines PM_{2,5} susceptibles d'être rencontrées dans l'air ambiant hors des limites de la propriété du Complexe Jonquière et figures 33 et 34

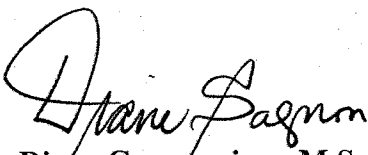
QC-125 L'examen du tableau 9 et des figures 33 et 34 montre que des dépassements du critère d'air ambiant des PM_{2,5} (30 µg/m³) se produiront lors des étapes 1 et 2 du projet dans le quartier Sainte-Thérèse situé à l'ouest du Complexe. Compte tenu de l'ampleur et de la fréquence des dépassements prévus, l'initiateur de projet doit proposer des mesures de mitigation afin de résoudre cette problématique de qualité de l'air. L'efficacité des mesures de mitigation proposées doit être établie par modélisation de la dispersion atmosphérique. Les cartes présentées doivent inclure le bruit de fond.

Page 110, Tableau 12, Concentrations de benzo(a)pyrène susceptibles d'être rencontrées dans l'air ambiant hors des limites de la propriété du Complexe Jonquière et Figures 37 et 38

QC-126 L'examen du tableau 12 et des figures 37 et 38 montre que des dépassements du critère annuel d'air ambiant du benzo(a)pyrène (0,9 ng/m³) se produiront lors des étapes 1 et 2 du projet dans le quartier Sainte-Thérèse situé à l'ouest du Complexe. Or, cette conclusion repose notamment sur l'utilisation d'une concentration initiale (ou bruit de fond) de 0,3 ng/m³ tel que suggéré dans le Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (PRAA). L'initiateur de projet doit tenter d'établir une concentration initiale davantage représentative de la région à l'aide des mesures de benzo(a)pyrène effectuées aux stations de RTA et à la station Berthier du MDDEP. Dans l'hypothèse où les dépassements du critère d'air ambiant persistent même en employant un niveau ambiant représentatif de la région, l'initiateur de projet doit proposer des mesures de mitigation afin de résoudre cette problématique de qualité de l'air. L'efficacité des mesures de mitigation proposées doit être établie par modélisation de la dispersion atmosphérique. Les cartes présentées doivent inclure le bruit de fond.

Annexe A, Exemple de paramétrage utilisé pour simuler les concentrations dans l'air ambiant avec le modèle CALPUFF

QC-127 L'annexe A du rapport technique indique qu'une valeur égale à « 0 » a été attribuée à la variable MTIP du modèle CALPUFF. Préciser si ceci veut dire que l'effet de rabattement du panache par la cheminée (stack-tip downwash) n'a pas été pris en compte lors de la modélisation.



Diane Gagnon, ing., M.Sc.

Coordonnatrice procédés industriels

Service des projets industriels et en milieu nordique