

**DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION  
ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE**

**DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE  
DES PROJETS HYDRIQUES ET INDUSTRIELS**

**Questions et commentaires  
pour la modification du décret numéro 946-2011  
du 14 septembre 2011 concernant la délivrance  
d'un certificat d'autorisation à Rio Tinto Alcan inc.  
pour le projet de construction de l'usine AP60  
du Complexe Jonquière sur le territoire de la ville de Saguenay**

**Dossier 3211-14-031**

**Le 11 mai 2018**

***Développement durable,  
Environnement et Lutte  
contre les changements  
climatiques***

**Québec** 



# TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	1
1. DESCRIPTION DU PROJET .....	1
1.1 PROJET GLOBAL .....	1
1.2 BASSINS DE TRAITEMENT DES EAUX .....	2
2. QUALITÉ DE L' AIR.....	3
2.1 ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES .....	3
2.2 CENTRE DE TRAITEMENT DES GAZ (ANNEXE 9) .....	3
2.3 MODÉLISATION ATMOSPHÉRIQUE (ANNEXE 10).....	5
3. GESTION DES EAUX .....	6
3.1 BILAN D'EAU.....	6
3.2 EAUX DE LAVAGE DES BÉTONNIÈRES.....	7
3.3 EAUX DE RUISSELLEMENT.....	7
3.4 ENGAGEMENTS .....	8

---



## **INTRODUCTION**

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à Rio Tinto Alcan dans le cadre de l'analyse de la demande de modification du décret numéro 946-2011 du 14 septembre 2011 concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation à Rio Tinto Alcan inc. pour le projet de construction de l'usine AP60 du Complexe Jonquière sur le territoire de la ville de Saguenay.

Ce document découle de l'analyse réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ainsi que de certains autres ministères et organismes.

## **QUESTIONS ET COMMENTAIRES**

### **1. DESCRIPTION DU PROJET**

#### **1.1 Projet global**

##### **QC-1**

Selon l'information retrouvée en page 5, la consommation de matières premières progresserait davantage que la production. Pour les matières premières, l'augmentation se situe autour de 65 % alors que la hausse de production se chiffre à environ 35 %. Un accroissement supérieur de la consommation des matières premières comparativement à la production suppose une efficacité moindre pour la production projetée.

L'initiateur doit discuter et expliquer les chiffres fournis ayant conduit à cette observation.

##### **QC-2**

Outre l'augmentation de la production, le projet à l'étude aura des effets sur plusieurs éléments de l'usine : par exemple, une utilisation accrue d'anodes et de cathodes, une gestion augmentée de matières premières et de déchets, etc. Ces changements pourraient avoir des répercussions sur des éléments du milieu (augmentation du transport, besoin supérieur d'espace d'entreposage, etc).

L'initiateur doit indiquer les implications qu'aura l'augmentation de la production et comment celles-ci ont été prises en compte dans l'évaluation des impacts déposés à l'appui de la modification de décret.

##### **QC-3**

La zone de brasquage/débrasquage sera localisée à l'extrémité ouest de la zone identifiée 4211. La méthode de brasquage et débrasquage doit être incluse à la présente demande.

## QC-4

Le projet à l'étude implique un réaménagement de certaines portions de l'usine actuelle. Afin de bien identifier les changements, l'initiateur doit :

- a) Décrire les aménagements intérieurs prévus dans le bâtiment 5610 (identifié 5670 à l'annexe 6);
- b) Préciser ce qu'il advient des activités qui se déroulent actuellement à cet endroit;
- c) Pour le prolongement de la barre de connexion interne, décrire les travaux et les aménagements que cela implique.

## 1.2 Bassins de traitement des eaux

### QC-5

Une partie du prolongement de la barre de connexion intersérie sera construite sur une partie du bassin 305. Par rapport à cet empiètement, l'initiateur doit :

- a) Fournir un plan identifiant la zone d'empiètement prévue;
- b) Préciser le détail de l'aménagement à refaire du bassin;
- c) Préciser et décrire la raison d'être du bassin (p. ex. : était-ce pour régulariser le débit d'une pluie 100 ans 24 heures ou des pluies de plus forte intensité dans des périodes plus courtes?);
- d) Préciser et d'écrire l'impact des travaux sur la gestion (opération, suivi, etc.) de ce bassin;
- e) Indiquer comment l'initiateur s'assurera du maintien de l'efficacité du bassin.

### QC-6

L'ajout d'environ 35 kt d'aluminium par année de capacité de production au site de l'usine AP60 à partir de cuves de technologie AP6X en développement, portant le tonnage total de cette usine à environ 95 kt d'aluminium par année, n'entraînera pas la nécessité de construire de nouveaux bassins de sédimentation au Complexe de production d'aluminium de Jonquière.

À cet effet, il ne sera pas requis de construire de nouveaux bassins de sédimentation au Complexe de production d'aluminium de Jonquière avant la première des deux échéances suivantes :

- a) La prochaine phase d'investissement à l'usine AP60 pour l'augmentation de la production via l'ajout d'une nouvelle série de cuves (phase II du projet AP-60);
- b) Tel que convenu dans le cadre de la procédure de renouvellement des attestations d'assainissement, dès le début de la 3<sup>e</sup> autorisation ministérielle délivrée à cet effet à l'établissement, prévue en 2025 et applicable à l'ensemble du Complexe de production d'aluminium de Jonquière, soit au secteur Arvida ainsi qu'au secteur AP-60, constituant l'établissement industriel tel que prévu au programme de réduction des rejets industriels.

L'initiateur doit prendre engagement à faire les correctifs demandés lorsque l'une ou l'autre des échéances sera rencontrée.

## 2. QUALITÉ DE L'AIR

### 2.1 Émissions atmosphériques

#### QC-7

Les activités de brasquage et de débrasquage génèreront des émissions à l'atmosphère. Par rapport à celles-ci, l'initiateur doit fournir les éléments complémentaires suivants :

- a) Les émissions attribuables aux activités de brasquage/débrasquage ont-elles été prises en compte dans le taux d'émission de l'événement de toit de la salle de cuves correspondant?
- b) Dans l'affirmative, préciser la contribution de cette activité.
- c) Dans la négative, évaluer la contribution de l'activité et réévaluer l'impact associé.

#### QC-8

Selon la documentation déposée, le scellement des blocs cathodiques sera effectué à l'usine d'Alma. Par rapport à cette activité, l'initiateur doit préciser les points suivants :

- a) Les émissions attribuables au scellement des cuves du projet ont-elles été quantifiées et considérées à l'usine d'Alma? Dans l'affirmative, préciser les chiffres qui y sont associés. Dans la négative, expliquer pourquoi ces émissions n'ont pas été considérées.
- b) Le choix d'effectuer le scellement à Alma au lieu de Jonquière implique le transport des cuves d'un endroit à l'autre. Quelles considérations environnementales ont dicté ce choix? Préciser les autres options possibles et justifier celle retenue.
- c) Dans l'éventualité où l'initiateur décidait de procéder au scellement à l'usine de Jonquière, celui-ci devra évaluer les émissions correspondantes et évaluer l'impact associé à cette activité.

#### QC-9

Pour le centre d'anodes (page 2 de la demande de modification de décret), l'initiateur indique que certaines précisions seront à confirmer au sujet du dépoussiéreur à filtre au refroidissement du bain.

- a) Quelles est la nature des informations manquantes? À quels moments seront-elles disponibles et transmises au MDDELCC?
- b) Quelles émissions de SO<sub>2</sub> ont été attribuées aux événements?

#### QC-10

Au tableau 2, page 7 de la demande de modification de décret, pour les émissions atmosphériques, l'initiateur doit ajouter une colonne (kg/t Al) pour les émissions projetées et discuter de la comparaison entre celles-ci et les émissions actuelles.

### 2.2 Centre de traitement des gaz (Annexe 9)

#### QC-11

L'initiateur doit préciser le système utilisé pour le nettoyage des sacs filtrants.

## QC-12

Certaines informations relatives au débit de ventilation apparaissent non concordantes. Selon les renseignements fournis, le débit de ventilation aux cuves serait actuellement et sera dans le futur de  $4,14 \text{ Nm}^3/\text{s}/\text{cuve}$ . La documentation déposée laisse sous-entendre qu'il s'agit d'une nouvelle condition d'opération qui serait envisagée. Il semble plutôt que les modifications apportées feront en sorte que le débit au dépoussiéreur sera ajusté pour maintenir cette condition d'opération aux cuves, soit un ajustement de la ventilation et le fonctionnement de ventilateurs additionnels en place. L'initiateur doit préciser et discuter des conditions actuelles et futures relatives à la ventilation des cuves.

## QC-13

À la page 3, l'initiateur mentionne que l'augmentation effective de la température à la cuve serait d'environ  $10^\circ\text{C}$ . Cet accroissement de température devrait être le même dans les conduites, et ce, sans considérer une déperdition, puisque celle-ci était déjà prise en compte au moment des mesures. Ainsi, la déperdition ne devrait pas être considérée de nouveau.

L'initiateur doit préciser la température actuelle dans les conduites ainsi que l'accroissement de température attendue dans les nouvelles conditions.

## QC-14

L'initiateur mentionne qu'il est possible qu'un filtre ou un ventilateur doive être arrêté temporairement (système fonctionnant en mode N-1) pour permettre un entretien. Deux cas de figure sont présentés et nécessitent des précisions.

- a) Dans le cas de l'isolement d'un compartiment, il semble que la ventilation sera aussi réduite. Confirmer cette interprétation et préciser. Indiquer la fréquence et la durée d'un arrêt pour chacun des compartiments.
- b) Dans le cas de l'arrêt d'un ventilateur, la ventilation serait augmentée durant la période d'arrêt. Confirmer l'interprétation et préciser. Indiquer la fréquence et la durée d'un arrêt pour chacun des ventilateurs.

## QC-15

La section 5.1 (émissions aux lanterneaux de salles de cuves) ne fait pas de comparaison entre les émissions anticipées aux événements et celles actuelles pour les conditions d'opération des épurateurs correspondants.

L'initiateur doit préciser, pour les événements, les émissions et les conditions de fonctionnement actuelles et habituelles.

## QC-16

Le Ministère collige depuis plusieurs années des données d'émission réelles pour le site de l'AP60. Or, au tableau 5.3 (page 9), il semble que les émissions estimées soient établies à des taux inférieurs à ceux observés en 2016. L'estimation des émissions ne correspond donc pas à la progression observée depuis quelques années.



Par rapport à cet élément, l'initiateur doit :

- a) Expliquer et justifier ces différences;
- b) Apporter des ajustements afin que les chiffres fournis ainsi que l'interprétation qui s'en suit soient concordants avec la réalité. Le résultat de cet ajustement doit être déposé à l'appui de la demande de modification de décret.

## **2.3 Modélisation atmosphérique (Annexe 10)**

### **QC-17**

La modélisation atmosphérique déposée considère des productions annuelles d'aluminium qui ne correspondent pas aux productions mentionnées dans ladite demande. En effet, dans la demande, on indique que l'usine AP60 passerait d'une production annuelle de 63 000 à 95 000 tonnes (t), alors que la modélisation atmosphérique a été réalisée pour une augmentation de production annuelle de 60 000 t à 90 000 t.

En conséquence, à moins d'avis contraire de la part de l'initiateur, l'analyse, en ce qui a trait à la qualité de l'air, considèrera uniquement le scénario modélisé, c'est-à-dire à une augmentation faisant passer la production annuelle d'aluminium de 60 000 t/an à 90 000 t/an.

- a) Confirmer que l'augmentation de production sera de 60 000 t/an à 90 000 t/an;
- b) Si la modélisation présentée ne reflète pas la modification souhaitée, produire une nouvelle modélisation traduisant l'augmentation prévue.

### **QC-18**

L'émission de HF n'a été modélisée que sur la saison de croissance des végétaux, alors que des critères dont les périodes d'application sont de 24 heures ( $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) et 1 heure ( $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ont été développés par le MDDELCC.

L'initiateur doit mettre à jour la modélisation déposée afin de présenter les concentrations de HF sur toutes les périodes d'application des critères existants.

### **QC-19**

Le Ministère note des différences entre le nombre de points d'émission modélisés et ceux identifiés à la modélisation. Également, les émissions attribuables au centre de coulée ne semblent pas avoir été considérées dans la modélisation.

L'initiateur doit discuter de ces éléments.

### **QC-20**

Au tableau A-2 (Paramètres physiques des sources ponctuelles), l'initiateur doit vérifier/confirmer/modifier les débits anticipés pour AP60 (38 cuves et 54 cuves). Ces débits ne semblent pas concordants avec les débits aux cuves, ce qui aurait un impact sur les paramètres utilisés pour la modélisation des émissions dans les différents scénarios et pourrait également se répercuter dans le fonctionnement du dépoussiéreur.

L'initiateur doit faire le point sur les débits retenus et revoir la modélisation atmosphérique en conséquence.

### **QC-21**

Des modifications aux émissions sont à prévoir au scellement des anodes, et ce, en raison de l'utilisation d'octopodes plutôt que d'hexapodes (bâtiment 5670). En effet, les nouvelles anodes nécessiteront le scellement de huit goujons plutôt que de six, ce qui représente un accroissement des émissions (de l'ordre de 33 %) attribuable à cette activité.

L'initiateur doit discuter de cette observation, revoir les chiffres retenus et corriger la modélisation atmosphérique en conséquence.

### **QC-22**

Les valeurs de benzo(a)pyrène et ses équivalents toxiques se retrouvent dans une distribution du modèle de dispersion. L'initiateur doit préciser comment le modèle intègre les valeurs non détectées par les seuils analytiques utilisés si celles-ci sont dérivées de la prise de mesures? Un tableau estimé de ces valeurs ou encore étayé des mesures doit être présenté.

### **QC-23**

Selon les résultats de la dispersion atmosphérique, certains seuils et normes pourraient être dépassés. Le cas échéant, l'initiateur doit discuter des résultats et proposer des mesures d'atténuation appropriées.

## **3. GESTION DES EAUX**

La réalisation des travaux, la modification de bâtiments et l'exploitation du nouveau centre de coulée nécessitera un approvisionnement en eau différent et générera une certaine quantité d'eaux contaminés.

### **3.1 Bilan d'eau**

À l'annexe 1 de la demande de modification de décret, le bilan d'eau n'apparaît pas détaillé. Afin de décrire adéquatement ce volet, l'initiateur doit :

- a) Fournir un schéma de la circulation de l'eau sur le complexe Jonquière avec les volumes ou quantités selon leurs différents usages;
- b) Identifier les différents effluents;
- c) Préciser la caractérisation des eaux usées et les objectifs de rejets.

### 3.2 Eaux de lavage des bétonnières

#### QC-24

L'initiateur doit préciser où seront lavées les bétonnières lors des travaux de construction.

Si le lavage se fait sur le site des travaux, les éléments suivants doivent être précisés :

- L'estimation du volume d'eaux de lavage des bétonnières;
- La description de l'aire de lavage. Celle-ci doit être représentée sur un « Plan d'aménagement du chantier »;
- Le mode de traitement et de gestion des rejets des eaux de lavage des bétonnières.

#### QC-25

L'initiateur doit s'engager à effectuer le suivi des eaux de lavage des bétonnières. Le tableau 1 présente les exigences de rejet et le suivi proposés pour le rejet des eaux de lavage des bétonnières à l'environnement.

**Tableau 1 Exigences de rejet et programme de suivi  
Eaux de lavage des bétonnières**

Paramètres	Exigence maximale	Programme de suivi		Remarque
		Fréquence	Type d'échantillon	
Matières en suspension	35 mg/l	Hebdomadaire	Instantané	Suivi durant la construction
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	5 mg/l			
pH	6,0 à 9,5			

### 3.3 Eaux de ruissellement

#### QC-26

L'initiateur doit décrire comment seront gérées les eaux de ruissellement générées durant les travaux. Pour ce faire, les éléments suivants doivent être précisés :

- Seront-elles captées et traitées avec les eaux de ruissellement du site de l'usine?
- Dans l'affirmative, l'initiateur doit évaluer et démontrer que le système en place a la capacité suffisante pour traiter les eaux supplémentaires;
- Dans la négative, l'initiateur doit décrire le traitement prévu.

**QC-27**

Bien que l'agrandissement de certains bâtiments soit prévu au projet, l'initiateur considère qu'il n'y aura pas plus d'eaux pluviales acheminées au réseau d'égout. Or, des surfaces imperméables supplémentaires seront créées, limitant ainsi l'absorption de l'eau par les sols naturels. Par rapport à cet élément, l'initiateur doit :

- a) Expliquer sur quelles bases il est possible d'affirmer qu'il n'y aura pas plus d'eaux pluviales acheminées au réseau d'égout;
- b) Préciser quelle est la superficie actuellement drainée par le réseau versus la superficie qui sera drainée suite à la réalisation du projet.

**3.4 Engagements****QC-28**

La construction et l'exploitation de l'usine AP60 ont été autorisées par le décret numéro 946-2011 du 14 septembre 2011. Dans le cadre de l'analyse de ce projet, l'initiateur a pris un certain nombre d'engagements. Aussi, dans le document déposé à l'appui de la présente modification de décret, l'initiateur mentionne que certains d'entre eux ont déjà été réalisés.

La modification actuellement à l'étude se veut une étape intermédiaire, mais ne modifie pas les augmentations de capacité prévues pour les phases 2 et 3. En conséquence, par rapport aux engagements pris dans le cadre du décret numéro 946-2011 du 14 septembre 2011, l'initiateur doit :

- a) Préciser les éléments qui ont été mis en place afin de permettre de respecter des engagements aujourd'hui rencontrés;
- b) Confirmer que les engagements non traités dans la présente modification de décret et pris dans le cadre du décret numéro 946-2011 du 14 septembre 2011 sont maintenus et reconduits dans le cadre de la présente modification de décret.

**Annie Bélanger**, B.Sc. chimie, M. Sc. terre  
Chargée de projet