

**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 1557-97 du  
3 décembre 1997 relatif à la délivrance d'un certificat  
d'autorisation en faveur d'Alcan aluminium Itée pour la  
réalisation d'un projet de construction d'une aluminerie à Alma**

**Dossier 3211-14-031**

**Le 13 juin 2018**

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

**Québec** 



## TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>QUESTIONS ET COMMENTAIRES .....</b>	<b>1</b>
<b>1. INFORMATION GÉNÉRALE .....</b>	<b>1</b>
<b>2. DESCRIPTION DE PROJET .....</b>	<b>1</b>
<b>3. GESTION DES EAUX .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1 REMPLACEMENT DE LA TECHNOLOGIE DE TRAITEMENT ACTUEL (DAF) PAR DEUX GEM .....</b>	<b>4</b>
<b>3.2 EAUX DE LAVAGE DES BÉTONNIÈRES.....</b>	<b>4</b>
<b>3.4 EAUX DE RUISSELLEMENT.....</b>	<b>5</b>
<b>3.5 PURGES DES TOURS DE REFROIDISSEMENT .....</b>	<b>5</b>
<b>3.6 GESTION DES EAUX USÉES .....</b>	<b>5</b>
<b>3.7 EAUX DE PURGE.....</b>	<b>6</b>
<b>3.9 OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DE REJET (OER) .....</b>	<b>6</b>
3.9.1 Calcul des OER.....	6
3.9.2 Suivi des eaux traitées et comparaison avec les OER .....	6
<b>4. QUALITÉ DE L’AIR.....</b>	<b>7</b>
<b>4.2 DONNÉES RETENUES.....</b>	<b>7</b>
<b>4.1 MODÉLISATION ATMOSPHÉRIQUE .....</b>	<b>8</b>
<b>5. ATTESTATION D’ASSAINISSEMENT .....</b>	<b>9</b>
<b>ANNEXE.....</b>	<b>10</b>



## **INTRODUCTION**

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés Rio Tinto Alcan dans le cadre de l'analyse de la demande de modification du décret numéro 1557-97 du 3 décembre 1997 relatif à la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur d'Alcan aluminium ltée pour la réalisation d'un projet de construction d'une aluminerie à Alma.

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. INFORMATION GÉNÉRALE**

#### **QC-1**

Dans sa demande de modification de décret, l'initiateur fait référence à plusieurs reprises au décret de 2012. Il est à noter que le décret dont il est question est celui pris en 2014 à la suite de l'analyse d'une précédente demande de modification de décret. Ledit décret doit être identifié de la façon suivante: décret numéro 621-2014 du 26 juin 2014.

### **2. DESCRIPTION DE PROJET**

#### **QC-2**

Au chapitre 1, troisième paragraphe, compléter la phrase suivante : « La consommation d'eau totale du projet VAP est plus faible que ce qui est inclus au décret de 2012, lequel était basé (...) »

#### **QC-3**

À la page 5, 4<sup>e</sup> paragraphe, compléter le début de la première phrase : « ... la nature et les volumes de l'ensemble des matériaux de démolition générés par le projet, comprenant ceux qui seront issus de la démolition de la salle des écumes. L'espace libéré sera remblayé et un plancher de béton sera aménagé. »

#### **QC-4**

Le projet à l'étude prévoit une augmentation de la capacité du centre de coulée afin de la faire passer de 580 000 tonnes par année (t/an) à 650 000 t/an. Cette hausse passe par le remplacement de l'unité de lingotière d'une capacité de 110 000 t/an prévue au décret numéro 621-2014 du 26 juin 2014 par une unité de production de billette de 180 000 t/an. Aussi, ledit décret autorise une production maximale au centre d'électrolyse de 510 000 t/an. Pour combler le manque à

gagner entre la production du centre d'électrolyse et la capacité du centre de coulée, une importation d'aluminium liquide était prévue au décret numéro 621-2014 du 26 juin 2014.

En lien avec ce volet du projet, l'initiateur doit confirmer/préciser les éléments suivants :

- a) L'unité de lingotière ne fait plus partie des possibilités envisagées et celle-ci est, par le présent projet abandonnée;
- b) La provenance potentielle d'aluminium visant à combler la différence de 140 000 t/an entre les productions maximales autorisées à l'électrolyse (510 000 t/an) et au centre de coulée (650 000 t/an);
- c) Le format (liquide ou autre) sous lequel l'aluminium sera amené sur le site de l'usine d'Alma;
- d) Les équipements nécessaires pour recevoir l'aluminium provenant de l'extérieur.

### **QC-5**

Le projet à l'étude implique des travaux de fondation ainsi que l'excavation et la construction d'un puits de coulée verticale d'une profondeur de 22 mètres (m) et d'un diamètre de 1,5 m. Ces étapes du projet impliqueront la gestion d'une grande quantité de sol.

En lien avec ce volet du projet, l'initiateur doit présenter les options de gestion possible pour les sols excavés et en évaluer les impacts potentiels.

### **QC-6**

Au point 4.1.1 concernant les travaux de préparation du site, il est mentionné : « Celui-ci sera construit avec un matériau d'emprunt granulaire exempt de particules ayant un diamètre supérieur à 112 mm et de matériaux impropres à la construction et représentant une granulométrie et une teneur en eau facilitant la compaction au moment des travaux ».

L'initiateur doit préciser ce qu'il inclut dans les matériaux impropres à la construction.

### **QC-7**

Au point 5 du module de la section 6, l'initiateur doit indiquer la capacité maximale d'entreposage pour les cinq secteurs identifiés.

### **QC-8**

Au chapitre 6.2, il est précisé que l'expédition des billettes se fera par camion et wagon. Par rapport à cet élément, l'initiateur doit :

- a) Décrire l'impact qu'aura la production de billettes sur le transport et le milieu humain;
- b) Préciser les mesures d'atténuation qui seront mises en place afin de limiter les impacts identifiés.

**QC-9**

La fabrication de billettes implique le sciage de ces dernières. Cette activité est susceptible d'émettre des particules dans l'air. Des éléments complémentaires doivent être fournis par rapport à cet élément.

Ainsi, l'initiateur doit :

- a) Préciser comment les particules émises seront gérées;
- b) Préciser comment il s'assurera que leur dispersion soit minimale;
- c) Préciser et caractériser l'apport du sciage des billettes aux émissions dans l'atmosphère.

**QC-10**

L'augmentation de la capacité du centre de coulée aura des effets sur plusieurs éléments de l'usine : la gestion de matières premières, des déchets, l'augmentation du transport, etc.

- a) Outre l'augmentation et la modification du centre de coulée, le projet proposé implique quels autres changements?
- b) Comment ceux-ci ont été pris en compte dans l'évaluation des impacts déposés à l'appui de la modification de décret?

**3. GESTION DES EAUX****QC-11**

Le fonctionnement de l'usine requiert différents types d'approvisionnement en eau. Par rapport à ceux-ci, l'initiateur doit préciser :

- a) Si les débits d'eau fraîche présentés au chapitre 7.1.1 sont pour l'ensemble du site d'Alma ou uniquement pour le centre de coulée;
- b) Les quantités de prélèvement d'eau souterraine pour les années 2015, 2016 et 2017 avec la localisation du ou des points d'approvisionnement;
- c) Les quantités d'approvisionnement d'eau auprès de la municipalité pour les années 2015, 2016 et 2017.

**QC-12**

La section 7.2 du document présente le bilan d'eau du centre de coulée de billettes ainsi que les additifs et contaminants qui se retrouveront dans l'eau de refroidissement. L'initiateur estime que les quantités annuelles consommées d'additifs seront les mêmes que celles actuellement rejetées. Cependant, le volume de la purge du centre de traitement de refroidissement et de traitement des eaux de procédé (CTE) vers le bassin de sédimentation (30 m<sup>3</sup>/j actuellement à 155 m<sup>3</sup>/j projetés) et la quantité de contaminants/additifs à l'effluent (tableau 7-1) seront augmentés. De plus, les OER en référence ont été déterminés en 2010 et depuis la production annuelle d'aluminium a augmentée. De ce fait, le document déposé ne permet pas de bien représenter les impacts du projet sur l'eau rejeté à l'environnement.

Par rapport à ce volet, l'initiateur doit :

- a) Évaluer l'impact du projet sur les concentrations de polluants à l'effluent final du site;
- b) Présenter les concentrations avec et sans production de billettes;
- c) Préciser les mesures mises en place afin de limiter l'émission de contaminants;
- d) Démontrer que la capacité du milieu peut recevoir cet apport supplémentaire.

### **3.1 Remplacement de la technologie de traitement actuel (DAF) par deux GEM**

#### **QC-13**

À cette étape-ci, RTA doit fournir le concept du nouveau système de traitement des eaux GEM qui remplacera les DAF. Aussi, il doit s'engager à déposer, lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ, c. Q-2).

#### **QC-14**

Concernant le système de traitement des eaux, les précisions suivantes sont à fournir :

- a) Est-ce que la nouvelle technologie est aussi performante que celle utilisée actuellement? Discuter et comparer les performances de chacune des technologies.
- b) Comment les performances des GEM ont-elles été évaluées?
- c) Comment les caractéristiques de l'effluent ont-elles été prises en compte dans l'évaluation de la performance?

RTA doit supporter les réponses avec des documents officiels du fabricant des GEM ou du consultant.

### **3.2 Eaux de lavage des bétonnières**

#### **QC-15**

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 :

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

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			

### 3.4 Eaux de ruissellement

#### QC-16

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.

### 3.5 Purges des tours de refroidissement

#### QC-17

Deux nouvelles paires de tours de refroidissement seront installées au sud des tours existantes. Par rapport à celles-ci, l'initiateur doit préciser :

- Vers quel réseau est raccordée la purge des tours de refroidissement. Ce raccordement doit être illustré sur le « Plan de localisation des équipements de traitement de l'eau de procédé et du point de rejet de l'effluent final. (Annexe 7-7 du document référence) »;
- La capacité d'évacuation thermique de chacune des tours;
- Le type de circuit primaire des tours (ouvert/fermé/hybride).

### 3.6 Gestion des eaux usées

#### QC-18

Afin d'évaluer la façon dont les eaux usées seront gérées lors de l'exécution des travaux, il est requis que l'initiateur fournisse dès maintenant le document avec les principes de gestion des eaux au chantier (comment seront captées les eaux, où seront-elles acheminées qui seront contaminées lors de l'exécution de travaux (chantier), la description de leur traitement, etc.) et non au plus tard 30 jours avant le début des travaux, tel que mentionné à la section 4.4.2 du document référence.

### 3.7 Eaux de purge

#### QC-19

D'après la figure 7-7-1 du document référence, le volume d'eau réutilisé comme eau de procédé (100 m<sup>3</sup>) serait inférieur au volume de la purge du centre de coulée. L'attestation d'assainissement n° 200802006 actuellement en vigueur prévoit, à la condition no 3 de la partie II, une obligation de recyclage des eaux de purge. Cette condition se lit comme suit :

« L'établissement doit réutiliser comme eau de procédé, à partir du bassin de sédimentation, un volume d'eau équivalent au volume de la purge du centre de coulée (fonderie). Un relevé des débits mensuels mesurés au point 3-ES (effluent de la fonderie) et au point 4-ES sera effectué (voir tableau II-2) et les données seront transmises mensuellement au Ministère. »

Par rapport à cette condition, l'initiateur doit :

- a) Préciser comment il respectera ladite condition;
- b) S'engager à recycler, tel que le prévoit la condition n° 3 de la partie II de l'attestation d'assainissement n° 200802006, une partie des eaux de purge. Le volume à recycler sera établi au moment du renouvellement de l'attestation d'assainissement.

#### QC-20

En raison de l'utilisation de chlore comme biocide dans les eaux de refroidissement, il est recommandé de procéder à une déchloration des eaux de purge préalablement à leur envoi dans le bassin de sédimentation (1102) de façon à éviter la formation de composés organochlorés. À cet effet, l'initiateur peut consulter la Position technique sur le rejet d'eaux chlorées dans le milieu aquatique (MDDEP, 2009) disponible sur le site internet du Ministère.

Un engagement à cet effet est attendu de la part de l'initiateur.

### 3.9 Objectifs environnementaux de rejet (OER)

#### 3.9.1 Calcul des OER

Des OER ont été calculés pour cette usine en 2010. En raison de l'augmentation prévue du débit des eaux de procédé (refroidissement) suite à la réalisation du centre de production de billettes d'aluminium et afin d'avoir une mise à niveau des connaissances permettant de juger de l'impact du projet, une mise à jour des OER a été effectuée. Vous trouverez en annexe du présent document, à titre indicatif, les OER revus pour l'effluent final de l'usine Alma.

#### 3.9.2 Suivi des eaux traitées et comparaison avec les OER

Les exigences de suivi applicables à l'effluent de l'usine d'Alma sont intégrées dans l'attestation d'assainissement. Selon les dernières orientations prises pour l'ensemble des entreprises de ce secteur, des exigences de suivi communes ont été convenues pour les paramètres caractéristiques de l'activité et pour la toxicité.

## 4. QUALITÉ DE L'AIR

Le document cité à l'annexe 12 n'a pas été déposé le 16 avril 2018 mais l'a été antérieurement à titre d'information à l'annexe 13 du document de demande préliminaire de modification de décret. Malgré cette omission, la version de février 2018 a été considérée. Les questions qui suivent sont basées sur ledit document. S'il existe une autre version à considérer, veuillez la déposer afin que la plus récente information à prendre en compte et, s'il y a lieu, formuler les commentaires correspondants.

### 4.2 Données retenues

#### QC-21

L'utilisation de facteurs d'émission provenant de sources officielles pour les contaminants émis est acceptable dans la mesure où les sources à prendre en compte sont inexistantes au moment où le projet est présenté, comme dans le cas d'un nouveau projet. Dans le cas d'une usine déjà en exploitation, l'utilisation des taux maximums d'émission des contaminants ou correspondant à une norme d'émission doivent être privilégiés.

Pour modéliser le scénario dit conservateur, l'initiateur a utilisé les moyennes mesurées pour les années 2014 à 2016. Or, pour réaliser une modélisation conservatrice, les taux d'émission maximums observés pour ces trois années sont minimalement à privilégier.

Également, dans le cadre des activités associées à l'augmentation de la production de l'usine AP60, l'initiateur a prévu d'effectuer le scellement des blocs cathodiques à l'usine d'Alma. Les données d'émissions attribuables à cette production supplémentaire doivent être considérées et prises en compte dans la modélisation atmosphérique associée aux activités se déroulant à l'usine d'Alma.

Par ailleurs, il est connu que l'initiateur souhaite, à brève échéance, augmenter la production du centre d'électrolyse afin de la porter, tel que le prévoit le décret numéro 621-2014 du 26 juin 2014, à 510 000 t/an. Afin d'assurer une représentativité adéquate de la situation susceptible d'être observée à l'usine d'Alma, il est de mise d'intégrer ce volet aux considérations reliées à la qualité de l'air. Si l'initiateur choisi de ne pas considérer ces deux derniers éléments à cette étape-ci, il devra le faire au moment de la demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ, c. Q-2).

L'initiateur doit revoir les chiffres utilisés et corriger la modélisation.

#### QC-22

Le centre de coulée produit différents formats d'aluminium pour lesquels des taux d'émission différents sont observés. L'initiateur doit préciser, pour chacun des formats d'aluminium produit (gueuse, billette, etc.) :

- a) Le pourcentage qu'ils représentent par rapport à la quantité coulée;
- b) Les taux d'émission correspondants.

## QC-23

L'initiateur mentionne qu'il a utilisé les données d'émission provenant du centre de coulée 45 de l'usine AP60 puisque la technologie utilisée est la même que celle à installer à Alma. À l'appui de cette affirmation, l'initiateur doit déposer les rapports d'échantillonnage du centre de coulée 45 ainsi que les données relatives aux opérations lors des essais au puits de coulée vertical (VDC technologie Hycast).

### 4.1 Modélisation atmosphérique

## QC-24

Actuellement, le décret numéro 621-2014 du 26 juin 2014 prévoit une production maximale annuelle au centre d'électrolyse de 510 000 t et au centre de coulée de 580 000 t incluant un segment de production de lingotière chiffrée à 110 000 t par année. La demande de modification de décret déposée prévoit l'abandon du segment lingotier et son remplacement par une production de billettes équivalente à 180 000 t par année. Ainsi, la modification à l'étude doit prendre en considération une augmentation de la production annuelle au centre de coulée équivalente à 70 000 t. Afin de permettre une analyse juste des changements demandés au niveau de la qualité de l'air, la modélisation atmosphérique déposée à l'appui de la demande de modification de décret doit traduire la nouvelle réalité potentielle.

Les scénarios de modélisation actuellement disponible témoigne des situations suivantes :

1. Une production au centre d'électrolyse de 463 000 t/an et une capacité au centre de coulée de 463 000 t/an;
2. Une production au centre d'électrolyse de 480 000 t/an (production autorisée à ce jour) et une capacité au centre de coulée de 480 000 t/an;
3. Une production au centre d'électrolyse de 510 000 t/an et une capacité au centre de coulée de 510 000 t/an.

Aucun des scénarios présentés ne permet d'évaluer le scénario décrit dans la demande de modification de décret déposée soit : une production au centre d'électrolyse de 510 000 t/an et une production au centre de coulée de 650 000 t/an.

Sur la base des informations actuellement disponibles, l'initiateur doit procéder à une nouvelle modélisation qui prend en compte, pour les contaminants émis par le centre de coulée, la production souhaitée par la modification de décret soit 510 000 t/an au centre d'électrolyse et une production au centre de coulée de 650 000 t/an et comparer celle-ci à la situation actuellement autorisée par le décret 621-2014 du 26 juin 2014 soit une production au centre d'électrolyse de 510 000 t/an et une capacité au centre de coulée de 580 000 t/an.

## QC-25

Il est mentionné dans le rapport de modélisation que seuls les contaminants émis par le projet d'ajout du centre de coulée de billettes qui comportent des normes ou des critères de qualité de l'air ambiant ont été retenus dans l'étude de dispersion. Aussi, le SO<sub>2</sub> ne fait pas partie des contaminants modélisés. Il est acceptable de cibler seulement les contaminants émis par ce secteur afin d'évaluer l'impact que cette modification aura sur la qualité de l'air ambiant. Cependant, tous

les contaminants émis par le centre de coulée de billettes doivent être considérés dans la modélisation, et non pas seulement ceux pour lesquels des normes ou des critères de qualité de l'air ambiant existent.

En conséquence, l'initiateur doit :

- a) Confirmer que tous les contaminants émis par le centre de coulée ont été considérés dans la modélisation, incluant le SO<sub>2</sub>;
- b) Si ce n'est pas le cas :
  - i. Reprendre la modélisation atmosphérique en ajoutant les contaminants requis;
  - ii. Si des contaminants supplémentaires doivent être pris en considération, effectuer une demande au MDDELCC afin de développer les critères manquants si certains contaminants émis n'en comportent pas.

## **5. ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT**

### **QC-26**

Compte tenu des changements qui pourraient être apportés à l'usine, l'attestation d'assainissement actuellement en vigueur devra être révisée. Néanmoins, l'initiateur doit répondre aux éléments suivants :

- a) Transmettre une proposition pour mettre à jour le tableau III-1 de la partie III de l'attestation d'assainissement concernant les points d'émission atmosphériques pour inclure les changements prévus;
- b) Transmettre une proposition pour mettre à jour le tableau III-2 de la partie III de l'attestation d'assainissement concernant le suivi des indicateurs de performance des dépoussiéreurs pour inclure l'ajout du dépoussiéreur;
- c) Confirmer que l'annexe 2-A.1 de la partie VII de l'attestation d'assainissement identifiant l'écoulement des divers types d'eau actuellement en vigueur demeurera valide et ce, sans avoir besoin de modifications;
- d) Transmettre une proposition pour mettre à jour l'annexe 2-B.1 de la partie VI de l'attestation d'assainissement et précisant la localisation des points d'émission atmosphériques pour inclure les modifications au centre de coulée, le nouveau dépoussiéreur et les ajouts d'activités prévues;
- e) Afin d'assurer le suivi de la partie VII de l'attestation d'assainissement, l'entreprise devrait proposer un schéma de découpage du procédé de billettes pour l'application de l'article 9 du règlement sur l'assainissement de l'atmosphère;
- f) Transmettre une proposition pour mettre à jour l'annexe 2-C.1 de la partie VII de l'attestation d'assainissement et concernant les lieux d'entreposage des matières dangereuses et non dangereuses pour inclure la relocalisation de la salle des écumes.

## **ANNEXE**

Annexe 1 : Aluminerie Rio Tinto, usine d'Alma

Objectifs environnementaux de rejet pour l'effluent final (Qe = 2635 m<sup>3</sup>/jour)

mai-18

Contaminants	Usages	Critères mg/L	Concentrations amont mg/L	Concentrations allouées à l'effluent <sup>(1)</sup> mg/L	Charges allouées à l'effluent kg/jour	Périodes d'application
<b>Conventionnels</b>						
Matières en suspension	CVAC	6,0 (2)	1,0	(3)		Année
<b>Métaux</b>						
Aluminium	CVAC	0,087	0,15 (4)	Suivi (5)		Année
Cadmium	CVAC	5,6E-05 (6)	9,0E-06 (4)	0,0019 *	0,0049	Année
Cuivre	CVAC	0,0015 (6)	0,00061 (4)	0,036 *	0,096	Année
Nickel	CVAC	0,0087 (6)	0,00040 (4)	0,32 *	0,85	Année
Plomb	CVAC	0,00021 (6)	8,00E-05 (4)	0,0053 *	0,014	Année
Zinc	CVAC	0,020 (6)	0,0014 (4)	0,72 *	1,9	Année
<b>Substances organiques</b>						
HAP	CPCO	1,8E-05	9,0E-06 (7)	0,00036 (8)	0,00095	Année
<b>Autres paramètres</b>						
Chlore résiduel total	CVAC	0,002	0 (7)	0,031 (9) *	0,21	Année
Conductivité				Suivi (10)		
Fluorures	CVAC	0,2	0,02 (11)	7,0 *	19	Année
pH	CVAC			6 à 9,5 (12)		Année
<b>Essais de toxicité</b>						
Toxicité aiguë	VAFe	1 UTa		1 UTa (13)		Année
Toxicité chronique	CVAC	1 UTc		39 UTc (14) *		Année

CPCO : Critère de prévention de la contamination des organismes aquatiques

CVAC : Critère de vie aquatique chronique

VAFe : Valeur aiguë finale à l'effluent

\* La comparaison entre l'OER marqué d'un astérisque et la concentration moyenne mesurée à l'effluent doit prendre en considération la variabilité de l'effluent et la période d'application du critère de qualité. À cet effet, les recommandations de la section 4.5 doivent être suivies.

- (1) Pour les différents contaminants, cette concentration doit correspondre à la fraction totale à l'exception des métaux pour lesquels elle doit correspondre à la fraction extractible totale.
- (2) Le calcul du critère des matières en suspension (MES) correspond à une augmentation de 5 mg/l par rapport à la concentration naturelle. Celle-ci a été évaluée à partir de la concentration médiane de 1,0 mg/L provenant de la station 06290012 (2014-2016) de la BQMA du MDDELCC.
- (3) La norme annuelle de 10 mg/L déjà imposée à l'aluminerie satisfait la protection du milieu récepteur.
- (4) Concentration médiane en métaux traces mesurée à la station 06290002 (2014) de la BQMA du MDDELCC.
- (5) Le critère de qualité de l'aluminium est défini pour des eaux de faible dureté (<10 mg/L) et de pH aux environs de 6,5. Comme le milieu récepteur ne correspond pas à ces conditions, aucun OER n'a été établi. L'aluminium doit cependant être suivi à l'effluent final et les concentrations mesurées pourront servir, le cas échéant, à l'interprétation des résultats des essais de toxicité.

---

(6) Critère calculé pour un milieu récepteur dont la dureté médiane est de 12 mg/L CaCO<sub>3</sub> selon les données de la station 06290002 (2014) de la BQMA du MDDELCC.

(7) Concentration amont par défaut.

(8) Le critère des HAP totaux s'applique à la somme des 7 HAP suivants retenus en raison d'un potentiel de cancérogénéité et de caractéristiques similaires au benzo(a)pyrène :

benzo(a)anthracène ; benzo(b)fluoranthène ; benzo(k)fluoranthène ; benzo(a)pyrène ; chrysène ; dibenzo(a,h)anthracène ; indeno(1,2,3-cd)pyrène.

La méthode analytique usuelle ne permet généralement pas de quantifier le benzo[j]fluoranthène séparément du benzo[b]fluoranthène ou du benzo[k]fluoranthène. De même, la méthode d'analyse ne permet pas de quantifier séparément le dibenzo(a,h)anthracène du dibenzo(a,c)anthracène. Dans ce cas, le benzo[j]fluoranthène et le dibenzo(a,c)anthracène seront inclus dans le total des HAP cancérogènes.

(9) Pour le chlore résiduel total, la concentration allouée à l'effluent correspond à la valeur la plus basse entre l'OER et la VAFé. L'OER, établi sur la base du critère CVAC de 0,002 mg/L, est de 0,078 mg/L et la VAFé, pour une exposition de 120 minutes par jour, est de 0,031 mg/L. La concentration allouée à l'effluent est donc de 0,031 mg/L. Dans la pratique, il est recommandé de viser l'absence de détection du chlore résiduel à l'effluent, absence assurée par une déchloration.

(10) Ce paramètre doit être suivi trimestriellement au même moment que les essais de toxicité aiguë et chronique.

(11) Concentration médiane mesurée à la station 06290002 (2014) de la BQMA du MDDELCC.

(12) Cette exigence de pH, requise dans la majorité des règlements existants sur les rejets industriels, satisfait l'objectif de protection du milieu aquatique.

(13) L'unité toxique aiguë (UTa) correspond à 100/CL50 (%v/v) (CL50 : concentration létale pour 50 % des organismes testés). Les essais de toxicité demandés sont spécifiés à l'annexe 2.

(14) L'unité toxique chronique (UTc) correspond à 100/CSEO (CSEO : concentration sans effet observable) ou 100/CI25 (CI25 : concentration inhibitrice pour 25% des organismes testés). Les essais de toxicité sont spécifiés à l'annexe 2.