

Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes

Projet : Modification du décret 1557-97 du 3 décembre 1997 visant l'augmentation à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l'usine Alma

Numéro de dossier : 3211-14-008

Liste par ministère ou organisme

No.	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire	Date	Nbre pages
1	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Saguenay-Lac-Saint-Jean	Gina Simard Josée Élément	02-12-2025	3
2	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction des matières dangereuses et pesticides	Hugo Langois Hakim Lagha	10-12-2025	3
3	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction principale de la qualité de l'air et du climat	Laurent Chaussé Nathalie La Violette	18-12-2025	3
4	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de l'atmosphère	Stéphane Nolet Michel Gélinas	18-12-2025	3
5	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction des politiques de l'atmosphère_bruit	Didier Rudakenga Michel Gélinas Jean-François Constant	18-12-2025	5
6	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction de la santé publique et de la responsabilité populationnelle CIUSSS du Saguenay-Lac-Saint-Jean	David Simard Patrick Lapoinre	23-12-2025	3
7	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction de l'analyse des impacts des contaminants sur les milieux aquatiques	Gabriel Soumis-Dugas Marianne Métivier Charles Chaucon	23-12-2025	2
8	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction des eaux usées	Rino Dubé Wilson Ochoa Denis Martel	20-01-2026	4
9	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Direction de l'expertise en décarbonation et efficacité énergétique	Karine Markewitz Carl Dufour Alexandre Baillargeon	21-01-2026	6

MODIFICATION DE DÉCRET

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation de la modification		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet original	Construction d’une aluminerie à Alma	
Nom de la modification	Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l’usine Alma	
Initiateur de projet	Rio Tinto Aluminium	
Numéro de dossier	3211-14-008	
Dépôt de la demande de modification	2025/05/28	
Émission du décret initial	1997/12/03	
Numéro du décret	1557-97	
Présentation de la modification : Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l’usine Alma, augmentation de la capacité de refroidissement à 30 569 kW par l’ajout de 2 tours supplémentaires, réduction du nombre de cheminées de four d’homogénéisation et diminution de la hauteur des cheminés des fours de maintien		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	
Direction ou secteur	Direction régionale de l’analyse et de l’expertise du Saguenay-Lac-Saint-Jean	
Avis conjoint		
Région	02 - Saguenay-Lac-Saint-Jean	
Numéro de référence	402529068	

ACCEPTABILITÉ DE LA MODIFICATION (OU DE LA DEMANDE DE MODIFICATION)

Cette étape vise à évaluer la raison d'être de la modification, les impacts appréhendés de cette modification sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité de la modification. Elle permet de déterminer si les impacts de la modification sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

1

Avis sur l'acceptabilité du projet de modification

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, la demande de modification est-elle acceptable sur le plan environnemental, tel que présentée?

La demande de modification ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes

Quels sont les éléments manquants afin de compléter votre analyse ou que vous puissiez juger la demande de modification acceptable?

VOLET ADMINISTRATIF ET DESCRIPTION DU PROJET

Q1

Selon l'article 23 de la Loi sur la qualité de l'environnement, celui qui demande une autorisation au ministre doit à son soutien lui fournir la description de l'activité, la nature, la quantité, la concentration et la localisation de tous les contaminants qui sont susceptibles d'être rejetés dans l'environnement, le cas échéant.

Dans la demande, certains des plans déposés ne sont pas signés et la transmission annuelle de la production de billettes est requise afin de suivre l'évolution de la production.

Questions :

a) Veuillez sceller, signer et dater les plans suivants :

- Le plan intitulé « Centre de coulée - Agencement général – Vue en plan Niv. 125 600 »;
- Le plan intitulé « Usine de traitement des eaux – Agencement général – Vues en plan – Niveau 125 600 & 131 350 ».

b) Veuillez confirmer que la production de billettes sera inscrite mensuellement à la feuille de données transmise par voie électronique à la direction régionale du Ministère.

VOLET EAU

Q2

Selon l'article 24 de la Loi sur la qualité de l'environnement, le ministre peut exiger, dans le délai et selon les modalités qu'il fixe, tout autre renseignement, document ou étude supplémentaire qu'il estime nécessaire pour connaître les impacts du projet sur la qualité de l'environnement avant de prendre sa décision.

Dans l'autorisation émise le 14 mars 2025, à la section 6 de la partie II concernant les eaux usées, la condition 3 précise que 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 et les données seront transmises mensuellement au Ministère.

Question : Veuillez confirmer que cette condition d'exploitation, citée ci-dessus, sera maintenue.

VOLET ATMOSPHÈRE

Q3

Selon l'article 24 de la Loi sur la qualité de l'environnement, le ministre peut exiger, dans le délai et selon les modalités qu'il fixe, tout autre renseignement, document ou étude supplémentaire qu'il estime nécessaire pour connaître les impacts du projet sur la qualité de l'environnement avant de prendre sa décision.

Puisque l'augmentation de la production annuelle de billettes provoquera des modifications aux émissions atmosphériques et à divers tableaux, figures et plans associés à l'autorisation émise le 14 mars 2025 (N/Réf. : 7610-02-01-0144302 / 402449650), des éléments révisés de cette autorisation doivent être transmis.

Questions :

Afin d'éventuellement réviser l'autorisation émise le 14 mars 2025 et principalement la partie III intitulée « Émissions atmosphériques et bruit », veuillez transmettre une proposition de modification des éléments suivants :

- a) Tableau III-1 intitulé « Points d'émission – Normes et suivis (exigences) pour la section « Centre de coulée – Billettes »
- b) Tableau III-2 intitulé « Indicateurs de performance des équipements pour ajouter le dépoussiéreur qui sera installé;
- c) Figure 3.2 pour la localisation des points d'émission et implantation des cassettes de l'établissement industriel Rio Tinto Alcan inc. – Usine Alma
- d) Fournir un ou des plans révisés des figures 3.11 et 3.12 pour le découpage de procédé (article 9 du RAA) pour le procédé de « Coulée de billettes » de l'établissement industriel Rio Tinto Alcan inc. – Usine d'Alma. Ce ou ces plans devront identifier les dépoussiéreurs, les cheminées, les points d'émission et les ventilateurs.

Q4

Selon l'article 24 de la Loi sur la qualité de l'environnement, le ministre peut exiger, dans le délai et selon les modalités qu'il fixe, tout autre renseignement, document ou étude supplémentaire qu'il estime nécessaire pour connaître les impacts du projet sur la qualité de l'environnement avant de prendre sa décision.

Selon les informations transmises, une initiative d'optimisation du captage des contaminants en remplaçant les filtres existants des trois centres de traitement des gaz (CTG) par des filtres plus performants sera mise en place. Ceux-ci permettront d'optimiser le débit d'air de captation des dépoussiéreurs des cuves et ainsi de réduire les émissions diffuses dans le bâtiment, qui sont ultimement dégagées à l'atmosphère par les événements linéaires de toit des salles de cuves.

Questions :

- a) Un engagement doit être pris par l'entreprise afin de transmettre au Ministère la date de fin des remplacements des filtres existants par des filtres plus performants sur les trois CTG.

- b) Transmettre la fiche technique des filtres plus performants qui seront installés;
- c) Un engagement doit être pris par l'entreprise pour que la production de billettes ne débute pas avant la mise en place du remplacement des filtres existants par des filtres plus performants, et ce, pour les trois CTG.

Q5

Selon l'article 24 de la Loi sur la qualité de l'environnement, le ministre peut exiger, dans le délai et selon les modalités qu'il fixe, tout autre renseignement, document ou étude supplémentaire qu'il estime nécessaire pour connaître les impacts du projet sur la qualité de l'environnement avant de prendre sa décision.

Le centre de coulée de billettes comportera 3 fours de maintien du métal chaud.

Questions :

- a) Pour chacun des 3 fours de maintien, veuillez indiquer dans un tableau, et ce, sur une base de 24 heures d'opération, les types d'opération qui nécessitent des ouvertures de portes d'accès (écumage, introduction d'alliages, et autres opérations), le nombre de minutes associées aux ouvertures de portes et les types de contaminants susceptibles d'être émis (gazeux et particuliers avec spécification de la nature des particules). De plus, y associer la charge émise à l'atmosphère pour ces contaminants durant une période de 24 heures.
- b) Dans un second tableau, faire part de l'écart (ajout de contaminants associés) entre le projet autorisé à 180 KT/an et celui à 202 KT/an pour les éléments de la question précédente.

Autre commentaire

Étant donné que l'entreprise confirme que la consommation d'eau maximum sur 24h du CTE dans le cadre du projet est légèrement plus élevée que celle du projet de 2018, une révision des normes de rejet à l'effluent final de procédé et de ruissellement (1-EF) serait requise.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Gina Simard	Ingénieur		2025/07/10
Josée Élément	Directrice		2025/07/10

Clause(s) particulière(s) :

2

Avis d'acceptabilité à la suite du dépôt des réponses aux demandes d'informations et engagements

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux demandes d'informations et d'engagements, est-ce que vous jugez maintenant la modification de décret acceptable, selon votre champ d'expertise?	La demande de modification est acceptable tel que présentée
--	---

Justification : Les réponses à nos questions sont jugées satisfaisantes.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Gina Simard, ing.	Ingénieur	Gina Simard -- Ingénieur - OIQ	2025/12/02
Josée Élément	Directrice		2025/12/02

Clause(s) particulière(s) :

MODIFICATION DE DÉCRET

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation de la modification		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet original	Construction d’une aluminerie à Alma	
Nom de la modification	Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l’usine Alma	
Initiateur de projet	Rio Tinto Aluminium	
Numéro de dossier	3211-14-008	
Dépôt de la demande de modification	2025/05/28	
Émission du décret initial	1997/12/03	
Numéro du décret	1557-97	
Présentation de la modification : Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l’usine Alma, augmentation de la capacité de refroidissement à 30 569 kW par l’ajout de 2 tours supplémentaires, réduction du nombre de cheminées de four d’homogénéisation et diminution de la hauteur des cheminés des fours de maintien		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Direction des matières dangereuses et pesticides	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	03 - Capitale-Nationale	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

ACCEPTABILITÉ DE LA MODIFICATION (OU DE LA DEMANDE DE MODIFICATION)

Cette étape vise à évaluer la raison d’être de la modification, les impacts appréhendés de cette modification sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l’acceptabilité de la modification. Elle permet de déterminer si les impacts de la modification sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d’atténuation ou de suivi.

1

Avis sur l’acceptabilité du projet de modification

Selon les renseignements déposés par l’initiateur et en fonction de votre champ de compétence, la demande de modification est-elle acceptable sur le plan environnemental, tel que présentée?		La demande de modification ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
Quels sont les éléments manquants afin de compléter votre analyse ou que vous puissiez juger la demande de modification acceptable?		
Thématiques abordées :	Changement de technologie de traitement des boues	
Référence à l’étude d’impact :	Section 3.2.3 Installation de la technologie GEM en conservant les réservoirs de flottation existants	
Texte du commentaire :	La substitution de la technologie DAF pour la technologie GEM permet d’optimiser l’efficacité du traitement d’enlèvement des huiles. Le changement occasionne certains changements aux intrants utilisés dans ce procédé. Les changements sont documentés au tableau 3-4. Dans la mesure où ces intrants seront entreposés conformément aux règles de l’art, il n’y a pas d’enjeu spécifique à relever.	
Thématiques abordées :	Entreposage et classification des matières dangereuses résiduelles (MDR)	
Référence à l’étude d’impact :	Section 3.5.1 matières dangereuses résiduelles	

Texte du commentaire :	À la section 3.5.1, on affirme que seulement deux types de MDR sont générées par ce projet. Compte tenu de la quantité d'intrants listés au tableau 3.6, nous pouvons toutefois anticiper la production d'une quantité non négligeable de certaines autres catégories de MDR, par exemple : déchets de laboratoire, contenants contaminés, matières dangereuses périmées. Sur le Plan <i>F3 Schéma d'agencement général du nouveau centre de coulée de billettes (secteur 6500)</i>, on voit qu'une zone est dédiée au refroidissement des scories ainsi qu'à l'expédition des scories. Or, les scories sont susceptibles d'être des matières dangereuses et sont listées à l'annexe 4 du Règlement sur les matières dangereuses sous le code E10. La documentation devra attester que ces scories n'ont pas de propriétés dangereuses et ne sont pas assimilées à des matières dangereuses selon les articles 3 ou 4 du RMD. La section 3.5.1 devra être complémentée ou corrigée, le cas échéant.
------------------------	---

Thématiques abordées :	Mode de gestion de MDR
Référence à l'étude d'impact :	Tableau 3.7
Texte du commentaire :	On observe au Tableau 3-7, un changement significatif dans la gestion des boues huileuses. : les boues dans le projet de 2018 étaient valorisées. Or, ces boues seraient désormais éliminées avec le projet modifié. Dans une perspective de gestion selon le principe des 3RV-E, les caractéristiques de la boue faisant obstacle à leur valorisation devraient être documentées d'avantage.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Hugo Langlois	Chimiste, M.Sc.		2025/06/25
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

2

Avis d'acceptabilité à la suite du dépôt des réponses aux demandes d'informations et engagements

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux demandes d'informations et d'engagements, est-ce que vous jugez maintenant la modification de décret acceptable, selon votre champ d'expertise?	La demande de modification est acceptable tel que présentée
--	---

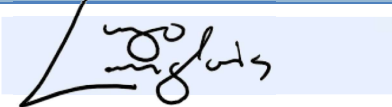
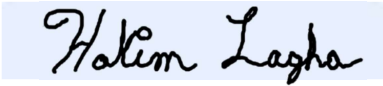
Justification :

Thématiques abordées :	Gestion des matières dangereuses résiduelles
Référence à l'étude d'impact :	Document Réponse aux questions et commentaires reçus le 11 août 2025, réponse R-1
Texte du commentaire :	La liste des MDR produite est présentée au Tableau 1 ainsi que leur mode d'entreposage. Les MDR générées sont suffisamment documentées.

Thématiques abordées :	Scories
Référence à l'étude d'impact :	Document Réponse aux questions et commentaires reçus le 11 août 2025, réponse R-2
Texte du commentaire :	Les réponses transmises en réponse à nos préoccupations sur les scories sont satisfaisantes.

Thématiques abordées :	Boues huileuses
Référence à l'étude d'impact :	Document Réponse aux questions et commentaires reçus le 11 août 2025, réponse R-3
Texte du commentaire :	En réponse, l'initiateur affirme que les boues huileuses n'ont pas les caractéristiques des matières dangereuses, mais sont gérées comme des MDR par précaution. Nous aimerions apporter une nuance. Une boue huileuse qui n'a pas de propriétés dangereuses selon l'article 3 du RMD peut néanmoins être assimilée à une matière dangereuse selon l'article 4 de ce règlement. Si le contenu en huile et graisse est supérieur à 3% (art. 4, par. 5°), la boue doit être gérée par une entreprise autorisée selon la LQE (art. 22, par. 5° et art. 70.9). Le cas échéant, la gestion des boues comme une MDR n'est pas une précaution, mais une obligation réglementaire.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Hugo Langlois	Chimiste M. Sc.		2025/12/10
Hakim Lagha	Directeur		2025/12/10

Clause(s) particulière(s) :

MODIFICATION DE DÉCRET

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation de la modification		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet original	Construction d’une aluminerie à Alma	
Nom de la modification	Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l’usine Alma	
Initiateur de projet	Rio Tinto Aluminium	
Numéro de dossier	3211-14-008	
Dépôt de la demande de modification	2025/05/28	
Émission du décret initial	1997/12/03	
Numéro du décret	1557-97	
Présentation de la modification : Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l’usine Alma, augmentation de la capacité de refroidissement à 30 569 kW par l’ajout de 2 tours supplémentaires, réduction du nombre de cheminées de four d’homogénéisation et diminution de la hauteur des cheminés des fours de maintien		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Direction de la qualité de l’air et du climat	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	Vous devez choisir une région administrative	
Numéro de référence	DPQAC-20209	

ACCEPTABILITÉ DE LA MODIFICATION (OU DE LA DEMANDE DE MODIFICATION)

Cette étape vise à évaluer la raison d'être de la modification, les impacts appréhendés de cette modification sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité de la modification. Elle permet de déterminer si les impacts de la modification sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

1

Avis sur l'acceptabilité du projet de modification

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, la demande de modification est-elle acceptable sur le plan environnemental, tel que présentée?	La demande de modification ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
Quels sont les éléments manquants afin de compléter votre analyse ou que vous puissiez juger la demande de modification acceptable?	
Cet avis porte le numéro DPQAC-20209. La Direction principale de la qualité de l'air et du climat (DPQAC) a pris connaissance de la documentation soumise à son attention. Le présent avis ne porte que sur la procédure de modélisation de la dispersion atmosphérique et la qualité de l'air ambiant. La validité des résultats de l'étude de dispersion atmosphérique ne sera assurée que si toutes les sources d'émission ont été prises en compte et que les taux d'émission de ces différentes sources correspondent aux émissions réelles lors de l'exploitation des installations. Justification : La DPQAC a constaté certains écarts méthodologiques dans l'étude de dispersion faisant en sorte qu'elle n'est pas en mesure de se positionner quant à l'acceptabilité du projet. D'abord, l'étude a été réalisée à l'aide de la version 19191 du préprocesseur BPIPPRM. Comme indiqué par l'US-Environmental Protection Agency , cette version préliminaire (« draft ») du module BPIPPRM est disponible pour examen informel, tests et commentaires. Celle-ci ne	

remplace pas la version 04274 et ne doit pas être utilisée dans un contexte réglementaire. La version 04274 du module BPIPPRM devra être utilisée.

Ensuite, selon la section 4 de l'étude de dispersion, le taux d'émission de particules du remplissage du silo aurait été pondéré sur une base plus longue que 24 heures. Cependant, l'annexe H du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) prévoit que le scénario de modélisation doit reproduire les pires concentrations attendues en fonction de la période d'application de la valeur limite. Comme la période d'application des normes visant les particules est de 24 heures, il faudra s'assurer que les taux d'émission soient maximisés sur 24 heures. L'étude devra donc être révisée, et les taux d'émission considérés pour tous les contaminants devront correspondre à des émissions maximisées sur la période d'application de la valeur limite, conformément aux dispositions de l'annexe H du RAA.

Finalement, l'article 202 du RAA prévoit que des récepteurs doivent être ajoutés à l'intérieur de la limite de propriété de l'entreprise là où se trouvent des établissements publics. La DPQAC constate une halte pour cyclistes se trouvant approximativement aux coordonnées 48° 35' 7,5" N, 71° 40' 12" O sans qu'un récepteur n'y soit placé. Une modification devra donc être faite et la concentration des contaminants devra être calculée et rapportée à ce point. Si d'autres emplacements correspondant à des habitations ou à des établissements publics se trouvent sur le domaine de modélisation, ils doivent également être considérés, qu'ils se situent ou non sur la propriété de Rio Tinto Aluminium.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Laurent Chaussé	Analyste	ORIGINAL SIGNÉ PAR LAURENT CHAUSSÉ	2025/07/18
Nathalie La Violette	Directrice principale de la qualité de l'air et du climat		2025/07/18

Clause(s) particulière(s) :

2

Avis d'acceptabilité à la suite du dépôt des réponses aux demandes d'informations et engagements

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux demandes d'informations et d'engagements, est-ce que vous jugez maintenant la modification de décret acceptable, selon votre champ d'expertise?	La demande de modification est acceptable tel que présentée
--	---

Justification :

La Direction principale de la qualité de l'air et du climat (DPQAC) constate que tous les éléments précédemment mentionnés dans l'avis qui précède ont été corrigés, à l'exception de l'ajout d'un récepteur à la halte cycliste, que la DPQAC a considéré comme un établissement public au même titre que les haltes routières, qui sont explicitement nommées au Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA). La DPQAC maintient qu'un récepteur devrait être placé à cet endroit, toutefois, considérant la proximité relative de la halte avec la limite d'application des normes et des critères de qualité de l'atmosphère et les résultats qu'on trouve dans les cartes d'iso-concentration à son voisinage, la DPQAC est tout de même en mesure de conclure quant à l'acceptabilité du projet à partir des tableaux de résultats présentés.

Les résultats de l'étude de dispersion montrent que le projet est conforme à l'article 197 du RAA. En effet, l'ampleur des dépassements qui sont présents dans le scénario représentant les activités autorisées (le scénario appelé « de référence ») diminue dans le scénario qui représente le projet incluant les modifications demandées (le scénario appelé « réglementaire »). Évidemment, la validité des résultats de l'étude de dispersion atmosphérique ne sera assurée que si toutes les sources d'émission ont été prises en compte et que les taux d'émission de ces différentes sources correspondent aux émissions réelles lors de l'exploitation des installations. En conclusion, la DPQAC est d'avis que les résultats présentés montrent que le projet respecte l'article 197 et est acceptable au regard de la qualité de l'air ambiant.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Laurent Chaussé	Analyste	ORIGINAL SIGNÉ PAR LAURENT CHAUSSÉ	2025/12/18
Nathalie La Violette	Directrice principale de la qualité de l'air et du climat		2025/12/18

MODIFICATION DE DÉCRET

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation de la modification		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet original	Construction d’une aluminerie à Alma	
Nom de la modification	Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l’usine Alma	
Initiateur de projet	Rio Tinto Aluminium	
Numéro de dossier	3211-14-008	
Dépôt de la demande de modification	2025/05/28	
Émission du décret initial	1997/12/03	
Numéro du décret	1557-97	
Présentation de la modification : Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l’usine Alma, augmentation de la capacité de refroidissement à 30 569 kW par l’ajout de 2 tours supplémentaires, réduction du nombre de cheminées de four d’homogénéisation et diminution de la hauteur des cheminés des fours de maintien		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Direction des politiques de l’atmosphère	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	03 - Capitale-Nationale	
Numéro de référence	DPA-3035	

ACCEPTABILITÉ DE LA MODIFICATION (OU DE LA DEMANDE DE MODIFICATION)

Cette étape vise à évaluer la raison d'être de la modification, les impacts appréhendés de cette modification sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité de la modification. Elle permet de déterminer si les impacts de la modification sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

1

Avis sur l'acceptabilité du projet de modification

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, la demande de modification est-elle acceptable sur le plan environnemental, tel que présentée?	La demande de modification ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
Quels sont les éléments manquants afin de compléter votre analyse ou que vous puissiez juger la demande de modification acceptable?	
Pour pouvoir émettre un avis sur l'acceptabilité du projet de modification, nous avons procédé à l'analyse du rapport de modélisation, plus précisément, des sources retenues pour la modélisation, du choix des contaminants à modéliser et des taux d'émission utilisés. Pour nous permettre de compléter notre analyse, le promoteur devra: Au niveau des taux d'émission (scénario de référence (180 000 tm)) - Fournir les rapports d'échantillonnage suivants (qui ne sont pas disponibles auprès de la direction régionale): Eurofins R11077R01 (2011), Eurofins R13021R01 (2013) et Eurofins R13132R01 (2013); - Fournir les fichiers de déclaration des émissions à l'INRP, 2021 à 2023; - Pour la source « Événements linéaires de toiture Girard », pour le contaminant HF (maximal), fournir les détails des calculs et références; - Pour la source « Épurateur de l'électrolyse 1 », pour le contaminant HF (maximal), fournir les détails des calculs;	

- Pour la source « Cheminée du four de maintien 1 », pour le contaminant PM, fournir les détails des calculs;
- Pour la source « Cheminée du four d'homogénéisation 1 », pour le contaminant PM, fournir les détails des calculs;
- Pour la source « Ventilateur des fours de maintien », pour le contaminant PM, fournir les détails des calculs;
- Pour la source « Dépoussiéreur Salle écume » pour les contaminants PM et PM_{2.5}, réviser les taux d'émission, car le taux modélisé de PM est plus petit que le taux mesuré de 0,00194 g/s.

Au niveau des taux d'émission (scénario réglementaire (202 000 tm))

- Pour le nouveau point d'émission du projet PSC, réviser le taux d'émission, car il semble y avoir une erreur dans le calcul du taux d'émission. Selon l'annexe E du rapport de modélisation, la concentration à la sortie de la cheminée lors du remplissage est de 7,92 mg/m³ et le débit est de 1274,26 m³/hre.
Taux (g/s) = 7,92 x 1274,26 x 1g/1000 mg x 1hre/3600 s = 0,0028
S'il y a une livraison par jour maximum, le taux pourrait être pondéré pour 24 heures.
Taux (g/s) = 0,0028 x 1,5 / 24 = 0,000175
- Pour les 3 points d'émission « Événements linéaires de toiture », pour les contaminants PM, PM_{2.5} et HF, on mentionne à l'annexe F du rapport de modélisation qu'un modèle a été développé et qu'il permet notamment d'évaluer le débit d'infiltration d'air ambiant dans une cuve adéquatement ventilée et le débit de gaz s'échappant d'une cuve pour laquelle la ventilation est insuffisante. On mentionne ensuite qu'une corrélation entre les émissions fugitives et le débit d'air capté aux cuves a donc pu être définie, mais sans nous expliquer d'où vient cette corrélation et sur quoi elle est basée. Des explications supplémentaires sont nécessaires;
- Pour la source « Dépoussiéreur Salle écume » pour les contaminants PM et PM_{2.5}, réviser les taux d'émission, car le taux modélisé de PM est plus petit que le taux mesuré de 0,00194 g/s et le taux de PM_{2.5} n'est pas égal au taux de PM.

De plus, pour se conformer à l'article 197 du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère, le promoteur propose de mettre en place une initiative compensatoire consistant en un projet d'optimisation des centres de traitement des gaz (CTG). Cette initiative compensatoire se traduit par :

- Le remplacement des filtres existants par des filtres plus performants;
- L'optimisation du débit d'air de captation aux cuves des CTG.

Selon le promoteur, cette optimisation de certains équipements d'épuration permettra de réduire les émissions diffuses qui sont ultimement dégagées à l'atmosphère par les événements linéaires de toit des salles de cuves.

Le promoteur devra préciser comment il entend valider l'efficacité (suivi et évaluation) de la mise en place de ces 2 projets.

La réalisation de ces 2 projets devrait être une condition d'acceptation de la demande de modification de décret.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Stéphane Nolet	Ingénieur		2025/07/09
Michel Gélinas	Directeur		2025/07/09

Clause(s) particulière(s) :

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux demandes d'informations et d'engagements, est-ce que vous jugez maintenant la modification de décret acceptable, selon votre champ d'expertise?	La demande de modification est acceptable telle que présentée
--	---

Justification :

Pour pouvoir émettre un avis sur l'acceptabilité du projet de modification, nous avons procédé à l'analyse du rapport de modélisation, plus précisément, des sources retenues pour la modélisation, du choix des contaminants à modéliser et des taux d'émission utilisés.

Pour nous permettre de compléter notre analyse, nous avons identifié lors de notre avis précédent plusieurs documents additionnels que le demandeur devait déposer. La documentation supplémentaire déposée nous a permis de compléter l'analyse du projet.

À la suite de l'analyse de la documentation déposée, nous pouvons conclure que les contaminants sélectionnés et les sources d'émission retenues sont considérés comme valides. Nous avons aussi vérifié les hypothèses, calculs et références fournies pour la détermination des taux d'émission. Les taux d'émission modélisés sont considérés comme valides à l'exception des taux d'émission suivants :

- Taux d'émission de HF pour les épurateurs de l'électrolyse 1, 2 et 3 :
- Taux d'émission de HCl et Cl₂ pour les cheminées de maintien 1,2 et 3

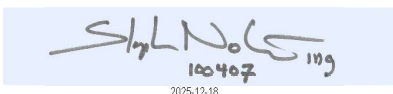
Dans les deux cas, il aurait fallu choisir le résultat maximal des essais des campagnes d'échantillonnage plutôt que la moyenne la plus élevée des campagnes.

Toutefois, dans ce cas précis, étant donné que la détermination du respect de l'article 197 du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) se fait en comparant deux scénarios et que les erreurs constatées s'appliquent aux deux scénarios, il n'y a pas d'impact sur la conclusion de l'étude de modélisation et celle-ci n'a pas à être révisée pour ce motif.

Cependant, nous souhaiterions que ces erreurs soient communiquées au demandeur pour qu'elles ne se répètent pas lors d'une future étude de modélisation.

Pour se conformer à l'article 197 du RAA, le promoteur s'est engagé à mettre en place une initiative compensatoire consistant en un projet d'optimisation de certains équipements d'épuration de l'air déjà en opération (centres de traitement des gaz). De plus, afin de confirmer l'atteinte du nouveau débit de collecte des gaz aux cuves, le demandeur procédera à des mesures de débit aux cuves à l'automne 2026 selon la méthode standard de mesure de débit (Pitot, mesure pression de vélocité). Nous recommandons que le Ministère exige le dépôt du rapport des mesures prises pour le 31 décembre 2026.

En conclusion, à la suite de l'analyse des documents proposés et des engagements pris par le demandeur, le projet d'augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l'usine Alma est considéré comme acceptable.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Stéphane Nolet	Ingénieur		2025/12/17
Michel Gélinas	Directeur		2025/12/18

Clause(s) particulière(s) :

MODIFICATION DE DÉCRET

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation de la modification		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet original	Construction d’une aluminerie à Alma	
Nom de la modification	Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l’usine Alma	
Initiateur de projet	Rio Tinto Aluminium	
Numéro de dossier	3211-14-008	
Dépôt de la demande de modification	2025/05/28	
Émission du décret initial	1997/12/03	
Numéro du décret	1557-97	
Présentation de la modification : Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l’usine Alma, augmentation de la capacité de refroidissement à 30 569 kW par l’ajout de 2 tours supplémentaires, réduction du nombre de cheminées de four d’homogénéisation et diminution de la hauteur des cheminés des fours de maintien		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Direction des politiques de l’atmosphère	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	03 - Capitale-Nationale	
Numéro de référence	DPA 3032	

ACCEPTABILITÉ DE LA MODIFICATION (OU DE LA DEMANDE DE MODIFICATION)

Cette étape vise à évaluer la raison d'être de la modification, les impacts appréhendés de cette modification sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité de la modification. Elle permet de déterminer si les impacts de la modification sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

1

Avis sur l'acceptabilité du projet de modification

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, la demande de modification est-elle acceptable sur le plan environnemental, tel que présentée?

La demande de modification ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes

Quels sont les éléments manquants afin de compléter votre analyse ou que vous puissiez juger la demande de modification acceptable?

Justification :

Le présent avis a pour objectif d'évaluer l'acceptabilité des modifications proposées.

Il est important de préciser que l'étude prévisionnelle sonore soumise porte exclusivement sur la modélisation de l'impact sonore des nouveaux équipements. Par conséquent, l'impact sonore global de l'ensemble des équipements de l'usine n'a pas été considéré dans cette étude et ne fait donc pas l'objet de la présente analyse.

Le rapport déposé conclut que l'impact sonore de l'ajout des nouveaux équipements sera négligeable et ne devrait pas rehausser le niveau de bruit déjà présent dans le secteur.

Bien que les documents déposés contiennent une partie des informations nécessaires à l'évaluation de l'acceptabilité de la modification, le rapport présenté comporte certains éléments à préciser. De plus, il est recommandé que l'initiateur prenne certains engagements afin de confirmer l'acceptabilité de la modification proposée.

1. Niveau sonore maximum

À la section 5.1 Niveaux sonores aux résidences critiques du rapport, il est mentionné :

« La contribution maximale de l'usine a été établie grâce aux limites de bruit décrites dans la note d'instruction 98-01 et des relevés sonores de bruit ambiant effectués en 1996 avant la construction de l'Usine d'Alma. Le Tableau 3 présente les niveaux **Lar, 12h** (bruit ambiant) des points d'évaluation. »

La note au bas du tableau 3 mentionne également :

« La cible retenue est, soit celle mesurée au point ou la cible par défaut de la NI 98-01 si plus élevée. »

Le rapport semble indiquer que les niveaux sonores mesurés en 1996 ont été établis en fonction d'un niveau acoustique d'évaluation pour un intervalle de 12h (Lar, 12h).

Il est toutefois important de noter que les critères de la Note d'instructions 98-01 sont exprimés en termes de niveau acoustique d'évaluation pour un intervalle d'une heure (Lar, 1h).

Il est à noter que le consultant a retenu à titre de cible pour son analyse le critère nocturne (Lar, 1h) de 40 dBA de la Note d'instructions, soit le critère plus restrictif. Néanmoins, il demeure incohérent de comparer les niveaux mesurés selon un intervalle de 12 heures aux critères établis sur une base horaire d'une heure.

Demande de précision : L'initiateur devra justifier l'utilisation des niveaux sonores évalués selon LAr, 12h pour comparer les seuils de bruit à respecter, alors que les critères de la Note d'instructions 98-01 sont établis sur des niveaux LAr, 1h. Cette approche est incohérente avec la méthodologie indiquée dans la note d'instructions qui exige une évaluation des niveaux sonores sur des intervalles horaires continus d'une heure.

2. Termes correctifs

Pour évaluer la conformité d'une source, son niveau acoustique d'évaluation (LAr,T) contient d'une part le niveau sonore équivalent (LAeq,T), auquel peuvent s'ajouter des termes correctifs.

Les termes correctifs sont des ajustements exprimés en décibels appliqués lorsque certaines caractéristiques sonores particulières sont présentes (bruit d'impact, bruit à caractère tonal, pour les basses fréquences et pour des situations spéciales).

Or, le rapport ne fournit aucune information à savoir si l'évaluation de l'application possible de ces termes correctifs a été effectuée selon les critères de la Note d'instructions 98-01.

Demande de précision : L'initiateur devra fournir des précisions à savoir comment l'évaluation de l'application possible de termes correctifs a été effectuée selon les critères de la Note d'instructions 98-01.

Il est recommandé que l'évaluation de l'application possible de termes correctifs soit faite dans le cadre de toute future étude prévisionnelle et de suivi du climat sonore.

3. Caractéristiques des équipements – Tours de refroidissement

La modélisation inclut des hypothèses relatives aux caractéristiques de certains équipements afin de conclure que l'impact sonore de l'ajout des nouveaux équipements sera négligeable.

À la section 6.4.1 Tour de refroidissement du rapport, il est mentionné :

« Au total, pour ce projet, il y aura 4 tours de refroidissement comprenant chacune 2 cellules. Notez que, afin de limiter le bruit, un maximum de trois tours (soit 6 cellules) fonctionnera simultanément, avec une vitesse ne dépassant pas 68 % de leur capacité maximale. »

Demande d'engagement: L'initiateur doit s'engager à ce que, parmi les quatre tours visés par la modification, un maximum de trois soit en exploitation en simultané. De plus, ces tours devront fonctionner avec une vitesse ne dépassant pas 68 % de leur capacité maximale.

4. Caractéristiques des équipements – Silencieux

Également, le tableau 5 du rapport mentionne que certains équipements incluent un silencieux dans les modélisations. Ces équipements sont les suivants :

- Refroidisseur de billettes;
- Évacuateur de hotte de four;
- Évacuateur chaleur été;
- Cheminée du four d'homogénéisation.

Demande d'engagement : L'initiateur doit s'engager à ce que tous les équipements indiqués comme étant modélisés avec un silencieux au tableau 5 de l'étude prévisionnelle sonore (le refroidisseur de billettes, les évacuateurs de hotte de four, les évacuateurs de chaleur estivaux et la cheminée du four d'homogénéisation) soient effectivement munis d'un silencieux lors de leur mise en service.

Documents consultés :

1. Étude prévisionnelle sonore; Soft dB; Mars 2025 (J_24-12-05-SD_RTA_Alma_CBA_(Étude_Impact)_V01.pdf)
2. Document d'accompagnement; Rio Tinto Usine Alma; Mai 2025 (Demande de modification_decret_CBA_Projet-Modifié_RTA_2025-05-16.pdf)

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Didier Rudakenga	Ingénieur		Cliquez ici pour entrer une date.
Michel Gélinas	Directeur		2025/07/10

Clause(s) particulière(s) :

2

Avis d'acceptabilité à la suite du dépôt des réponses aux demandes d'informations et engagements

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux demandes d'informations et d'engagements, est-ce que vous jugez maintenant la modification de décret acceptable, selon votre champ d'expertise?

La demande de modification est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous

Justification :

Le document *Réponses QCM1.pdf* inclut à l'annexe Q28 une version mise à jour de l'étude prévisionnelle initialement déposée dans le cadre de la demande de modification du décret.

Les principaux ajustements portent sur les caractéristiques des équipements, notamment les puissances acoustiques utilisées pour la modélisation.

L'analyse de la nouvelle modélisation soulève un point important.

Alors que l'étude précédente de mars 2025 concluait que la modification n'entraînerait aucune augmentation du bruit ambiant pour tous les points d'évaluation, **la nouvelle modélisation de novembre 2025 indique maintenant une hausse des niveaux sonores pour l'un des points d'évaluation (P2).**

Tableau 6 : Contribution sonore des nouveaux équipements				
Emplacement	Contribution sonore simulée pour l'ensemble des nouveaux équipements [dBA]	Comparaison – Période de nuit (période la plus restrictive)		Respect de la cible de bruit (Écart >= 10 dB)
		Niveau sonore mesuré [dBA]	Différence [dB]	
P1	24	40	16	Oui
P2	30	40	10	Oui
P6	21	40	19	Oui
P7	22	40	18	Oui

Observation :

- Selon les résultats des simulations, le projet n'augmentera pas le bruit ambiant aux points d'évaluation, car l'écart entre la contribution sonore des nouveaux équipements et le bruit ambiant actuel est égal ou supérieur à 10 dB à l'ensemble des points.

Figure 1: Résultats - Mars 2025

Tableau 6 : Contribution sonore des nouveaux équipements				
Emplacement	Contribution sonore simulée pour l'ensemble des nouveaux équipements [dBA]	Comparaison – Période de nuit (période la plus restrictive)		Respect de la cible de bruit (Écart >= 10 dB)
		Seuil maximal pour l'ensemble de l'usine [dBA]	Différence [dB]	
P1	27	40	-13	Oui
P2	33	40	-7	Non (limite)
P6	24	40	-16	Oui
P7	26	40	-14	Oui

Observation :

- Selon les résultats, l'écart entre la contribution sonore des nouveaux équipements et la cible de bruit est égal ou supérieur à 10 dB à l'ensemble des points l'exception du point P2.

Figure 2 : Résultats - Novembre 2025

Selon les calculs et l'analyse de la carte des courbes isophones, ce dépassement se traduirait en une **hausse du bruit ambiant d'environ 1 dBA** à P2 ainsi que pour d'autres récepteurs localisés au sud de l'usine.

Il est à noter que les résultats présentés dans le cadre de la modélisation intègrent déjà l'application de certaines mesures d'atténuation et certaines hypothèses relatives à la vitesse des ventilateurs afin de limiter le bruit.

Le rapport mentionne également qu'une augmentation du niveau acoustique de 1 à 2 dB est typiquement imperceptible à l'oreille humaine et ainsi, que l'impact sonore de l'ajout des nouveaux équipements sera négligeable dans la communauté.

Néanmoins, il demeure que les résultats de la plus récente modélisation indiquent que la contribution sonore des nouveaux équipements excède le critère et vienne ainsi donc augmenter, bien que légèrement, les niveaux sonores ambiants pour certains récepteurs.

Compte tenu des éléments suivants :

- le dépassement observé au point d'évaluation P2;
- la proximité du résultat évalué à P2 par rapport au critère (+1 dBA);
- le fait que la modélisation intègre déjà certaines mesures d'atténuation présentés par l'initiateur.

Il est donc recommandé que **l’initiateur présente des mesures d’atténuation réalisables en supplément à celles déjà présentées dans la plus récente étude**, et ce, afin d’assurer l’atteinte de la conformité. Ces mesures devront être mises en place en cas de dépassement réellement mesuré lors de la campagne de suivi prévu un an après la mise en service des nouveaux équipements.

Conclusion

La demande de modification est acceptable, conditionnellement à l’obtention de l’élément suivant :

- Une présentation des mesures d’atténuation réalisables en supplément à celles déjà présentées dans la plus récente étude, et ce, afin d’assurer l’atteinte de la conformité. Ces mesures devront être mises en place en cas de dépassement réellement mesuré lors de la campagne de suivi prévue un an après la mise en service des nouveaux équipements.

Documents consultés :

1. Réponse aux questions et commentaires reçus le 11 août 2025 pour la modification du projet d’augmentation à 202 kT la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto sur le territoire de la ville d’Alma (Réponses QCM1.pdf)

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Didier Rudakenga	Ingénieur		Cliquez ici pour entrer une date.
Michel Gélinas	Directeur		Cliquez ici pour entrer une date.
Jean-François Constant	Directeur général		2025/12/18

Clause(s) particulière(s) :

MODIFICATION DE DÉCRET

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation de la modification		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet original	Construction d'une aluminerie à Alma	
Nom de la modification	Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l'usine Alma	
Initiateur de projet	Rio Tinto Aluminium	
Numéro de dossier	3211-14-008	
Dépôt de la demande de modification	2025/05/28	
Émission du décret initial	1997/12/03	
Numéro du décret	1557-97	
Présentation de la modification : Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l'usine Alma, augmentation de la capacité de refroidissement à 30 569 kW par l'ajout de 2 tours supplémentaires, réduction du nombre de cheminées de four d'homogénéisation et diminution de la hauteur des cheminées des fours de maintien		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de la Santé et des Services sociaux	
Direction ou secteur	CIUSSS du SLSJ/Direction de santé publique	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	02 - Saguenay-Lac-Saint-Jean	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

ACCEPTABILITÉ DE LA MODIFICATION (OU DE LA DEMANDE DE MODIFICATION)

Cette étape vise à évaluer la raison d'être de la modification, les impacts appréhendés de cette modification sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité de la modification. Elle permet de déterminer si les impacts de la modification sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

1

Avis sur l'acceptabilité du projet de modification

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, la demande de modification est-elle acceptable sur le plan environnemental, tel que présentée?	La demande de modification ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
Quels sont les éléments manquants afin de compléter votre analyse ou que vous puissiez juger la demande de modification acceptable?	
Justification : - La Direction de santé publique est informée que RTA a déjà rencontré des dépassements des seuils réglementaires de <i>legionella spp.</i> pour ses tours de refroidissement. L'initiateur pourrait-il nous préciser quels changements de pratiques ont été mis en place pour améliorer la situation et dresser un bilan du nombre de dépassements observés depuis l'implantation de ces mesures ? De plus, l'augmentation du nombre de tours de refroidissement pourrait-elle entraîner une hausse du nombre de dépassements des concentrations de légionelles ? - À la page 13, section 6.4.1 de l'étude prévisionnelle sonore, il est indiqué que « afin de limiter le bruit, un maximum de trois tours (soit 6 cellules) fonctionnera simultanément, avec une vitesse ne dépassant pas 68 % de leur capacité maximale ». Doit-on comprendre que la modélisation acoustique a été réalisée en considérant seulement trois tours en fonctionnement à 68 % de leur capacité, ou bien que l'ensemble des tours à 100 % de leur capacité ont été modélisés ? Autrement dit, la modélisation sonore repose-t-elle sur le scénario d'exploitation prévu ou sur le « pire » des scénarios ?	

3.

Autant dans le tableau 6 (section 6.5, page 14) que dans la figure 7 page 19, de l'étude prévisionnelle sonore, l'initiateur ne précise pas quel descripteur de niveau sonore a été utilisé pour présenter les données. Le bruit généré est-il réellement assez constant pour que les moyennes horaires puissent être considérées comme équivalentes aux moyennes sur 12 h ou 24 h ? Si ce n'est pas le cas, l'initiateur pourrait-il fournir le niveau sonore moyen sur 1 h ainsi que sur 12 h ?
4.

À la page 33 du rapport technique de modélisation de la dispersion atmosphérique, il est indiqué que : « En outre, les HAP étant gazeux, le changement de filtre des dépoussiéreurs n'a pas d'effet de réduction de ces émissions. De ce fait, les taux d'émission d'HAP des modélisations de référence et réglementaire sont les mêmes et les concentrations maximales des deux modélisations sont inchangées. »

Il est tout à fait exact que les HAP, lorsqu'ils sont produits à haute température, se retrouvent initialement sous forme gazeuse. Cependant, lors du refroidissement des gaz, une partie des HAP devrait s'adsorber sur les particules, lesquelles seront ensuite retenues par les filtres du centre de traitement des gaz. D'ailleurs, lors de l'évaluation d'autres projets du même initiateur, les modélisations de dispersion atmosphérique démontraient une corrélation entre la réduction des émissions de particules et la diminution des émissions de HAP.

L'initiateur peut-il vérifier l'exactitude de cette affirmation, discuter de la cinétique des HAP dans le mélange gazeux ainsi que de la relation entre les émissions de particules et de HAP ? Advenant qu'une amélioration de la filtration des matières particulaires puisse effectivement réduire les émissions de HAP, l'initiateur devrait vérifier si les modifications proposées permettent une amélioration du bilan des HAP pour l'usine d'Alma.
5.

À la page 5 du rapport technique de modélisation de la dispersion atmosphérique, en référence à l'initiative compensatoire des émissions, il est mentionné que : « Cette optimisation de certains équipements d'épuration permettra de réduire les émissions diffuses qui sont ultimement dégagées à l'atmosphère par les événements linéaires de toit des salles de cuves. »

L'initiateur pourrait-il préciser si une meilleure captation des gaz et une réduction des émissions aux événements linéaires pourraient également entraîner une diminution des émissions de SO₂ et de mercure ?

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

2

Avis d'acceptabilité à la suite du dépôt des réponses aux demandes d'informations et engagements

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux demandes d'informations et d'engagements, est-ce que vous jugez maintenant la modification de décret acceptable, selon votre champ d'expertise?	La demande de modification est acceptable tel que présentée
--	---

Justification : **Qualité de l'air/modélisation atmosphérique**

La DSPu salue l'initiative du promoteur visant à améliorer l'efficacité du centre de traitement des gaz du secteur électrolyse, laquelle permet de contrebalancer en partie l'augmentation des émissions associée au projet. Cette amélioration technologique pourrait, malgré l'augmentation de la production au centre de coulée, se traduire par une légère diminution de l'exposition de la population à certains contaminants atmosphériques.

Toutefois, malgré cette amélioration ponctuelle, le site industriel continuerait d'exposer la population à certains contaminants à des niveaux supérieurs aux valeurs recommandées par les lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé. Dans ce contexte, les gains anticipés ne permettent pas, à eux seuls, d'éliminer les enjeux sanitaires associés aux émissions atmosphériques du site.

La DSPu recommande donc à l'initiateur de poursuivre et de renforcer ses efforts de réduction des émissions atmosphériques, dans une perspective d'amélioration continue, pour l'ensemble de ses secteurs d'activité. Une attention particulière devrait être portée aux contaminants reconnus pour leurs effets sur la santé, notamment les particules fines (PM_{2,5}) et le dioxyde de soufre (SO₂).

Tour de refroidissement et légionelle.

Selon les informations transmises par l'initiateur, les mesures mises en place à la suite des épisodes de contamination des tours de refroidissement par Legionella pneumophila survenus en 2019 et 2020 semblent avoir démontré leur efficacité. Compte tenu de l'envergure et de la puissance des tours de refroidissement de l'usine d'Alma, une contamination significative de ces installations pourrait constituer une source de dispersion de Legionella susceptible d'entraîner des cas de légionellose, dans les milieux habités situés à proximité du site industriel.

Dans ce contexte, il est rassurant de constater que l'initiateur reconnaît l'importance de cette problématique et qu'il a mis en place des mesures barrières visant à prévenir une contamination importante des installations de tours de refroidissement par cette bactérie. Selon les informations fournies, le projet prévoit que le même niveau de rigueur sera appliqué aux nouvelles installations.

Afin d'assurer une prise en charge adéquate et durable de ce risque sanitaire, la direction de santé publique recommande que le programme d'entretien et de contrôle des tours de refroidissement proposé par l'initiateur soit formellement inscrit comme condition d'exploitation au décret.

Impact sur l'environnement sonore

Tel qu'elle est présentée, l'étude prévisionnelle sonore ne permet pas, à ce stade, d'évaluer de manière précise l'impact du projet sur l'environnement sonore, puisqu'elle n'intègre pas l'ensemble des sources sonores de l'usine et se concentre uniquement sur le bruit généré par les nouveaux équipements. Plutôt que de présenter des modélisations avant et après projet dans le but d'évaluer l'émergence sonore associée à la mise en exploitation du projet, l'étude compare les niveaux sonores des nouveaux équipements à une valeur cible prescrite par la note d'instruction 98-01. L'étude indique que, puisque la contribution sonore des nouveaux équipements demeure d'environ 10 dB inférieure à la valeur prescrite, leur ajout ne serait pas susceptible d'entraîner un dépassement du niveau sonore global applicable. Sur cette base, l'initiateur conclut que l'impact du projet sur l'environnement sonore serait mineur.

Cette conclusion est pertinente si l'on considère uniquement le niveau sonore total comme facteur de nuisance. Toutefois, l'émergence sonore associée à la mise en exploitation du projet constitue également un élément à considérer dans l'évaluation de l'impact sur l'environnement sonore. Cette information ne peut être évaluée à partir de la modélisation fournie. Ainsi, afin de s'assurer que le projet entraîne effectivement un impact mineur, il apparaît justifié de recommander la réalisation d'une campagne de suivi du climat sonore une fois les nouveaux équipements en opération. Cette démarche permettrait non seulement de vérifier le respect des niveaux réglementaires applicables, mais également de valider l'impact réel du projet sur l'environnement sonore et de confirmer le caractère mineur des nuisances potentielles.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
David Simard	APPR en santé environnementale		2025/12/23
Patrick Lapointe	Coordonnateur régional des services en protection		2025/12/23

Clause(s) particulière(s) :

MODIFICATION DE DÉCRET

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation de la modification		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet original	Construction d'une aluminerie à Alma	
Nom de la modification	Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l'usine Alma	
Initiateur de projet	Rio Tinto Aluminium	
Numéro de dossier	3211-14-008	
Dépôt de la demande de modification	2025/05/28	
Émission du décret initial	1997/12/03	
Numéro du décret	1557-97	
Présentation de la modification : Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l'usine Alma, augmentation de la capacité de refroidissement à 30 569 kW par l'ajout de 2 tours supplémentaires, réduction du nombre de cheminées de four d'homogénéisation et diminution de la hauteur des cheminées des fours de maintien		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	
Direction ou secteur	Direction de l'analyse des impacts des contaminants sur les milieux aquatiques	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	03 - Capitale-Nationale	
Numéro de référence	DAICMA-30237	

ACCEPTABILITÉ DE LA MODIFICATION (OU DE LA DEMANDE DE MODIFICATION)

Cette étape vise à évaluer la raison d'être de la modification, les impacts appréhendés de cette modification sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité de la modification. Elle permet de déterminer si les impacts de la modification sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

1

Avis sur l'acceptabilité du projet de modification

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, la demande de modification est-elle acceptable sur le plan environnemental, tel que présentée?		La demande de modification ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes	
Quels sont les éléments manquants afin de compléter votre analyse ou que vous puissiez juger la demande de modification acceptable?			
Justification : L'ajout de tours de refroidissement prévu dans le projet risque de modifier la qualité des eaux usées. Le promoteur doit donc fournir les informations demandées dans le formulaire suivant : OER industrie.docx , afin de pouvoir mettre à jour les objectifs environnementaux de rejet.			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Abigaëlle Dalpé	Analyste		2025/07/10
Charles Cauchon	Directeur		2025/07/10

Clause(s) particulière(s) :

2

Avis d'acceptabilité à la suite du dépôt des réponses aux demandes d'informations et engagements

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux demandes d'informations et d'engagements, est-ce que vous jugez maintenant la modification de décret acceptable, selon votre champ d'expertise?

La demande de modification est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous

Justification : Le promoteur a soumis les informations pour que le Ministère procède à la mise à jour des objectifs environnementaux de rejet (OER). Le Ministère fera parvenir les nouveaux OER ultérieurement. Le promoteur doit s'engager à faire le suivi relatif aux nouveaux OER et à déposer les rapports relatifs à ce suivi.

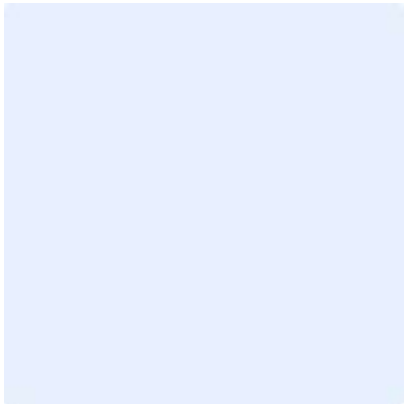
Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Abigaëlle Dalpé	Analyste		2025/12/23
Marianne Métivier	Coordonnatrice		2025/12/23
Charles Cauchon	Directeur		2025/12/23

Clause(s) particulière(s) :

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Titre de la figure



Titre de la figure

MODIFICATION DE DÉCRET

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation de la modification		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet original	Construction d'une aluminerie à Alma	
Nom de la modification	Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l'usine Alma	
Initiateur de projet	Rio Tinto Aluminium	
Numéro de dossier	3211-14-008	
Dépôt de la demande de modification	2025/05/28	
Émission du décret initial	1997/12/03	
Numéro du décret	1557-97	
Présentation de la modification : Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l'usine Alma, augmentation de la capacité de refroidissement à 30 569 kW par l'ajout de 2 tours supplémentaires, réduction du nombre de cheminées de four d'homogénéisation et diminution de la hauteur des cheminées des fours de maintien		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Direction des eaux usées (DEU)	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	Vous devez choisir une région administrative	
Numéro de référence	SCW-1095847	

ACCEPTABILITÉ DE LA MODIFICATION (OU DE LA DEMANDE DE MODIFICATION)

Cette étape vise à évaluer la raison d'être de la modification, les impacts appréhendés de cette modification sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité de la modification. Elle permet de déterminer si les impacts de la modification sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

1

Avis sur l'acceptabilité du projet de modification

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, la demande de modification est-elle acceptable sur le plan environnemental, tel que présentée?	La demande de modification ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
Quels sont les éléments manquants afin de compléter votre analyse ou que vous puissiez juger la demande de modification acceptable?	
Justification : 1) Malgré une augmentation de seulement 12% de la capacité de production autorisée en 2018, le projet 2018 modifié prévoit une augmentation de capacité de refroidissement de 8 360 kW vers 30 569 kW (x 3,66) par l'ajout de 2 tours de refroidissement supplémentaires ainsi que par l'augmentation de capacité des 2 tours autorisées en 2018 et non encore installées. Cette augmentation de capacité de refroidissement se traduira par une augmentation de l'ordre de 2 à 4 fois des quantités des différents produits chimiques utilisés pour le contrôle microbien des tours, dont des produits à base de chlore et de brome. Considérant les ajouts significatifs de produits chimiques, <u>la DEU recommande de demander un avis à la Direction de l'analyse des impacts des contaminants sur les milieux aquatiques</u> concernant le besoin de mise à jour des OER qui date de 2018. Comme l'eau refroidie de sortie des tours opérera en recirculation avec les machines de coulée horizontale et verticale (sans purge directe des tours, déconcentration via la purge du centre de traitement des eaux « CTE » proposée sur les eaux chaudes avant les tours), cette augmentation de la quantité de produits chimiques se répercutera par une augmentation du risque de formation de sous-produits halogénés toxiques en réaction avec les huiles de coulée et les huiles de lubrification. Ceux-ci pourront se retrouver dans les boues huileuses extraites par le procédé GEM et en moindre partie dans la purge du centre de	

traitement des eaux (CTE-effluent 3-ES) qui se dirige vers le bassin de sédimentation et par la suite vers le cours d'eau récepteur (effluent final 1-ES).

La purge proposée du CTE à partir des eaux chaudes contenant les biocides engendre un risque accru de présence de chlore et/ou de brome dans les eaux dirigées vers le bassin de sédimentation. La DEU recommande au promoteur d'étudier l'option de réaliser la purge du CTE à partir des eaux refroidies, ce qui représenterait une diminution des risques sur la présence de chlore, de brome et de produits organiques halogénés qui se volatilisent aux tours, mais aussi une diminution du choc thermique dans le bassin de sédimentation et le milieu récepteur. D'ailleurs, dans l'optique où la purge du CTE se poursuivrait sur les eaux chaudes, un suivi de la température à l'effluent final serait recommandé.

Contrairement à ce qui était prévu en 2018, les boues huileuses ne seront plus valorisées, mais plutôt éliminées chez un fournisseur de services autorisé à les recevoir, ce qui demandera une vérification de conformité.

Considérant le risque de présence de chlore, de brome et de produits organiques halogénés dans les eaux de purge du CTE, la DEU recommande d'envisager une des deux options suivantes dans l'autorisation ministérielle, en priorisant la première :

- a) Mettre en place des exigences de rejet et de suivi correspondant aux éléments prévus dans Lignes directrices sur la gestion des purges des installations de tours de refroidissement à l'eau (LD-ITRE). Ainsi, pour l'effluent final, un suivi en continu du CRT par une sonde de type DPD détectant les halogènes chloré et bromé non complexés avec des huiles devrait être considéré (exigence à 0,1 mg/L). Pour les formes complexées, il s'agirait d'analyser 4 fois par année les composés organiques halogénés adsorbables (COHA).
- b) Réaliser une étude spécifique pour la première année d'opération des nouvelles tours, pour la purge du CTE et pour l'effluent final du bassin de sédimentation. Pour les deux effluents, il est proposé analyser 1x/mois le CRT et les COHA. De façon simultanée, une analyse des autres paramètres du tableau 6 des LD-ITRE serait requise. Selon les résultats obtenus, des exigences pourraient être établies et des mesures correctives pourraient s'avérer nécessaires.
- 2) Au tableau 4-1 concernant la séquence d'aménagement du CTE, il est mentionné que l'installation temporaire prévue en 2018 d'un système de traitement GEM n'est plus requise. De façon alternative, le procédé actuel sera maintenu en fonction tout au long de la construction et que le raccordement des séries de têtes LSGM avec les réservoirs de flottation sera fait en alternance sans interruption de l'opération.

La DEU recommande que l'initiateur dépose un plan de la séquence d'installation des séries de têtes LSGM, dont la durée des travaux dans chaque réservoir de flottation. De plus, l'initiateur devrait considérer une période de démarrage-rodage. L'initiateur devrait présenter l'impact des travaux d'installation et de démarrage-rodage sur la performance globale de traitement des huiles lors de ces périodes.

- 3) Le projet 2018 modifié prévoit des hauteurs réduites des cheminées du centre de coulée (baisse d'environ 15 mètres). Il est connu que les sources en fluorures et en aluminium dans les eaux de ruissellement d'une aluminerie proviennent principalement des dépôts atmosphériques en sortie des cheminées. La baisse des cheminées engendrera moins de dispersion atmosphérique.

La DEU recommande un avis de la Direction principale de la qualité de l'air et du climat – Modélisation pour une évaluation de l'impact de la réduction des hauteurs des cheminées du centre de coulée sur les dépôts en fluorures et en aluminium sur le site de l'entreprise, le tout en comparant avec les apports provenant des autres secteurs de l'entreprise.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Rino Dubé, ing. M.Sc.	Ingénieur sénior	Original signé	2025/07/04
Benoit Rigaud, Ph.D.	Directeur DEU	Original signé	2025/07/04
Clause(s) particulière(s) :			

2

Avis d'acceptabilité à la suite
du dépôt des réponses aux demandes d'informations et engagements

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux demandes d'informations et d'engagements, est-ce que vous jugez maintenant la modification de décret acceptable, selon votre champ d'expertise?

La demande de modification est acceptable tel que présentée

Document consulté : Addenda. Réponse aux questions et commentaires reçus le 11 août 2025 pour la modification du projet d'augmentation à 202 kT la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto sur le territoire de la Ville d'Alma. Novembre 2025.

Justification :

Question 1 – DEU

- Q7 du document consulté
Thématique : Suivi des purges des installations de tours de refroidissement à l'eau

L'initiateur précise que le rejet des purges correspond au scénario 2 présenté à la page 10 des [Lignes directrices sur la gestion des purges des installations de tours de refroidissement à l'eau \(ITRE\)](#). Ainsi, le point d'échantillonnage est situé à la sortie du bassin de sédimentation.

L'initiateur n'a pas déposé le plan préliminaire de suivi environnemental tel que demandé dans la question. Toutefois, il s'engage à le déposer :

« Rio Tinto s'engage à déposer un plan préliminaire de suivi environnemental, notamment sur le chlore et le brome résiduels, les COHA, le phosphore total, ainsi que la température, à l'effluent final du bassin de sédimentation. Un analyseur en continu sera installé au bassin de sédimentation ainsi qu'une sonde de température. Pour les formes complexées, donc les composés organiques halogénés adsorbables (COHA), 4 analyses par année sont exigées. »

Il sera important de s'assurer que ce programme suivi soit soumis pour approbation au MELCCFP dans le cadre de la demande d'autorisation ministérielle.

- Q8 du document consulté
Thématique : Point de prélèvement de la purge

En raison de la configuration du procédé actuel au CTE, la purge sera prélevée au réservoir d'eau chaude RSF- 200. L'initiateur s'engage donc à faire un suivi de température de la purge du CTE.

La réponse est acceptable

- Q11 du document consulté
Thématique : Recommandation – Mise à jour des OER

Le formulaire de demande de calcul des OER a été transmis au ministère vers la fin de l'année 2025. Au moment de la signature du présent avis, le MELCCFP n'avait pas encore émis l'avis relatif au calcul des OER. Des questions pourraient être soulevées à la suite de la réception de cet avis.

Question 2 – DEU

- Q9 du document consulté
Thématique : Description de travaux d'installation des séries de têtes LSGM et de leurs impacts

L'initiateur présente la séquence des étapes du projet et précise les mesures visant à éviter tout impact sur la qualité des purges et la performance du système de traitement des huiles.

La réponse est acceptable

Question 3 – DEU

- Question non transmise
Thématique : Recommandation – Évaluation du dépôt en fluorures et en aluminium sur le site de l'entreprise en lien avec la modification d'hauteurs de cheminées.

La problématique des dépôts en fluorures et en aluminium sur le site sera contrôlée par le biais des exigences de rejet à l'effluent final pour ces deux contaminants.

À titre d'information, l'initiateur indique, à la section R14 du document consulté que : « L'étude de modélisation de la dispersion atmosphérique a été mise jour en utilisant la version 04274 recommandé. Voir annexe Q14. »

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Wilson Ochoa, ing	Ingénieur sénior		2026/01/20
Denis Martel, ing	Directeur DEU, par intérim		2026/01/20
Clause(s) particulière(s) :			

MODIFICATION DE DÉCRET

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation de la modification		MARCHE À SUIVRE
Nom du projet original	Construction d'une aluminerie à Alma	
Nom de la modification	Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l'usine Alma	
Initiateur de projet	Rio Tinto Aluminium	
Numéro de dossier	3211-14-008	
Dépôt de la demande de modification	2025/05/28	
Émission du décret initial	1997/12/03	
Numéro du décret	1557-97	
Présentation de la modification : Augmentation de 180 kT à 202 kT de la production annuelle du centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto de l'usine Alma, augmentation de la capacité de refroidissement à 30 569 kW par l'ajout de 2 tours supplémentaires, réduction du nombre de cheminées de four d'homogénéisation et diminution de la hauteur des cheminées des fours de maintien		
Présentation du répondant		
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	
Direction ou secteur	Direction de l'expertise en décarbonation et efficacité énergétique	
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.	
Région	03 - Capitale-Nationale	
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.	

ACCEPTABILITÉ DE LA MODIFICATION (OU DE LA DEMANDE DE MODIFICATION)

Cette étape vise à évaluer la raison d'être de la modification, les impacts appréhendés de cette modification sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité de la modification. Elle permet de déterminer si les impacts de la modification sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

1

Avis sur l'acceptabilité du projet de modification

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, la demande de modification est-elle acceptable sur le plan environnemental, tel que présentée?	La demande de modification ne traite pas de manière satisfaisante des sujets qu'elle doit aborder, l'initiateur doit répondre aux questions suivantes
Quels sont les éléments manquants afin de compléter votre analyse ou que vous puissiez juger la demande de modification acceptable?	
Voici les commentaires et recommandations de la Direction de l'expertise en décarbonation et efficacité énergétique à l'égard de la quantification des émissions de gaz à effet de serre (GES). 1 - Thématique abordée : Quantification des émissions de GES Référence à l'étude d'impact : <i>I1_ Synthèse - Calculs émissions de GES supplémentaires. Projet billettes Alma (agrandissement de l'usine). Préparée par : Nicolas Rioux, ing. – Rapport, 24 mars 2025.</i> Des informations sont présentées en support aux calculs des émissions de GES du projet. Cependant, ces informations et le lien entre elles manquent de clarté.	

Question 1 :

Présenter, de manière claire, toutes les sources d'émission de GES et l'ensemble des éléments ayant permis le calcul de ces émissions, en distinguant les émissions associées à la construction et l'exploitation de l'agrandissement. (Voir le [Guide de quantification des émissions de GES](#) produit par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs ainsi que l'annexe ci-après).

2 - Thématique abordée : Approvisionnement électrique

Référence à l'étude d'impact : *Demande de modification du décret numéro 1557-97 du 3 décembre 1997, lequel a été modifié par les décrets numéros 1083-99 du 17 septembre 1999, 158-2001 du 28 février 2001, 381-2007 du 30 mai 2007, 1141-2010 du 15 décembre 2010, 621-2014 du 26 juin 2014 et 1117-2018 du 15 août 2018. Les modifications concernent le centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto, usine Alma, ainsi que le Centre de traitement des eaux. Document d'accompagnement – Rapport, mai 2025.*

Il y est indiqué : « Ainsi, dans le cadre du Projet modifié, les deux (2) tours prévues au Projet 2018 seront remplacées par deux (2) tours de 7 642,25 kW chacune. Enfin, deux (2) tours supplémentaires seront ajoutées, d'une capacité de 7 642,25 kW chacune, pour un total de 30 569 kW pour les quatre (4) nouvelles tours. Ceci complètera l'ensemble des six (6) tours de refroidissement reliées au centre de coulée de billettes, pour une capacité totale de 35 679 kW. »

Question 2 :

Est-ce qu'une demande de blocs de puissance électrique a été approuvée par Hydro-Québec pour répondre aux besoins du projet? Quelles sont les conditions de l'entente?

Advenant que l'approbation ne soit pas encore effective, quelles seraient les alternatives de Rio Tinto, en cas de refus?

3 -Thématiques abordées : Atténuation des émissions de GES

Référence à l'étude d'impact : *Demande de modification du décret numéro 1557-97 du 3 décembre 1997, lequel a été modifié par les décrets numéros 1083-99 du 17 septembre 1999, 158-2001 du 28 février 2001, 381-2007 du 30 mai 2007, 1141-2010 du 15 décembre 2010, 621-2014 du 26 juin 2014 et 1117-2018 du 15 août 2018. Les modifications concernent le centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto, usine Alma, ainsi que le Centre de traitement des eaux. Document d'accompagnement – Rapport, mai 2025.*

Il y est indiqué : « Aucune modification au niveau du dimensionnement du puits de coulée autorisé en 2018 n'est prévue. Cependant, le chargement de chaque coulée sera maximisé via la table de coulée (c.-à-d. le moule) utilisée. Parallèlement, le temps entre chaque coulée sera réduit, ce qui permettra d'augmenter le tonnage annuel. Chaque coulée aura un poids maximal de 75 tonnes. »

Question 3 :

Est-ce que la modification sur le chargement de coulée permettra une réduction de l'utilisation du gaz naturel? Si oui, est-elle quantifiée?

Thématiques abordées : Atténuation des émissions de GES

Référence à l'étude d'impact : *Demande de modification du décret numéro 1557-97 du 3 décembre 1997, lequel a été modifié par les décrets numéros 1083-99 du 17 septembre 1999, 158-2001 du 28 février 2001, 381-2007 du 30 mai 2007, 1141-2010 du 15 décembre 2010, 621-2014 du 26 juin 2014 et 1117-2018 du 15 août 2018. Les modifications concernent le centre de coulée de billettes adjacent au centre de coulée de Rio Tinto, usine Alma, ainsi que le Centre de traitement des eaux. Document d'accompagnement – Rapport, mai 2025.*

Il y est indiqué : « Les brûleurs sélectionnés ont été décrits aux sections 3.1.2 et 3.1.3. Il s'agit de brûleurs régénératifs pour les fours de maintien, c'est-à-dire un brûleur qui préchauffera l'air de combustion, et des brûleurs autorécupératifs au niveau des fours d'homogénéisation » et « Il est estimé que les deux (2) mesures d'efficacité énergétique intégrées au *Projet modifié* apporteront une réduction de GES d'environ 2,8 kT éq. CO₂/an par rapport à une version du *Projet modifié* sans les mesures d'efficacité énergétique décrites précédemment. Ces mesures représentent ainsi une diminution de l'ordre de 15 % des émissions ». »

Question 4 :

Les modifications sur les brûleurs sont les uniques mesures d'atténuation des émissions de GES qui sont présentées. Est-ce que d'autres mesures ont été étudiées? Quelles sont-elles? Pourquoi n'ont-elles pas été retenues?

Thématiques abordées : Atténuation des émissions de GES

Référence à l'étude d'impact : I1_Synthèse - Calculs émissions de GES supplémentaires. Projet billettes Alma (agrandissement de l'usine). Préparée par : Nicolas Rioux, ing. – Rapport, 24 mars 2025.

Il est y est indiqué : « Ce nouveau centre comprendra entre autres trois (3) nouveaux fours de maintien et trois (3) nouveaux fours d'homogénéisation, tous fonctionnant au gaz naturel. »

Question 5a :

Est-ce que les fours de maintien et/ou les trois fours d'homogénéisation pourraient être électrifiés?

Question 5 b :

Comment Rio Tinto répondra-t-il aux enjeux de verrouillage carbone liés à l'utilisation du gaz naturel comme combustible?

Thématiques abordées : Cibles du Québec en termes de réduction des émissions de GES

Référence à l'étude d'impact : I1_Synthèse - Calculs émissions de GES supplémentaires. Projet billettes Alma (agrandissement de l'usine). Préparé par : Nicolas Rioux, ing. – Rapport, 24 mars 2025.

Il y est indiqué : « En tenant compte de l'ensemble des activités du site de l'usine Alma, soit des émissions totales d'environ 900 kT éq. CO₂/an, les émissions de GES du nouveau centre de billettes représentent une augmentation de 1,7 % du total des émissions de GES de l'usine. »

Selon l'article 24 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, dans le cadre de l'analyse des impacts d'un projet, le ministre peut prendre en considération les engagements du Québec en matière de réduction des émissions de GES.

En application de l'article 46.4 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, selon le Décret 1018-2015, Québec s'est doté d'une cible de réduction de 37,5 % sous le niveau de 1990 d'ici 2030. De plus, considérant l'évolution des négociations climatiques internationales, le gouvernement entend prendre un engagement à plus long terme, dans le but d'atteindre la carboneutralité à l'horizon 2050.

Question 6a :

Quelle est la durée de vie des équipements qui seront installés?

Question 6 b :

Veuillez indiquer comment votre projet s'inscrit dans la démarche d'atteinte des cibles du Québec en termes de réduction des émissions de GES.

Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Karine Markewitz	ing., Ph.D		2025/10/09
Carl Dufour	Directeur		2025/10/09
Clause(s) particulière(s) :			

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux demandes d'informations et d'engagements, est-ce que vous jugez maintenant la modification de décret acceptable, selon votre champ d'expertise?		La demande de modification est acceptable, conditionnellement à l'obtention des éléments ci-dessous	
Justification : En lien avec la question 1 ci-dessus et les réponses de la question 35 obtenues dans l'addenda complémentaire de décembre 2025, les deux points suivants n'ont pas été répondus : - Fournir une estimation des émissions de GES en phase de construction - Fournir une estimation des émissions de GES des Scopes 2 et 3			
Signature(s)			
Nom	Titre	Signature	Date
Karine Markewitz	ing., Ph.D		2026/01/21
Carl Dufour	Directeur		2026/01/21
Alexandre Baillargeon	Directeur général de l'expertise en transition climatique et énergétique		2026/01/21
Clause(s) particulière(s) :			

Annexe

Démarche à suivre pour l'évaluation des impacts du projet sur les émissions de gaz à effet de serre (GES)

La présente annexe, vise à présenter des précisions supplémentaires au regard des émissions de gaz à effet de serre (GES), en considérant que l'initiateur a déjà intégré les éléments inclus au « *Complément d'information pour la prise en compte des changements climatiques* » transmis par la Direction générale des évaluations environnementales et stratégiques, et réfère au Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre¹, ci-après nommé, « [Guide de quantification](http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/index.htm) », disponible en ligne à l'adresse suivante :

<http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/index.htm>.

Les lignes suivantes comportent la méthodologie générale pour la quantification des émissions de GES, soit les sources d'émissions de GES à considérer (B.1).

B.1 Sources d'émission de GES à considérer (non limitatives)

À titre indicatif, des sources spécifiques d'émission de GES à considérer dans l'étude d'impact sont présentées ci-dessous. Il est à noter que cette liste est non exhaustive et qu'il est de la responsabilité de l'initiateur du projet d'établir la liste complète des sources potentielles d'émission de GES.

Les équations et les méthodes de calcul à appliquer pour évaluer les émissions de GES sont présentées à la section 3 du [Guide de quantification](http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/index.htm). Pour chacune, des sources identifiées ici-bas, les références aux formules de calcul dans les différentes sous-sections du Guide de quantification, sont indiquées entre parenthèses. Les résultats de la quantification doivent être présentés sur une base annuelle, lors des différentes phases du projet, en distinguant chacune des catégories de sources d'émissions applicables ainsi que chaque GES (CO₂, CH₄, N₂O, etc.). Il est de la responsabilité du promoteur d'identifier toutes les sources qui pourraient ne pas être listées ci-bas et de faire la quantification des émissions de GES afférente.

Phase de construction et d'exploitation (présenter séparément) :

- systèmes de combustion fixes, si applicable (ex. : génératrices) (3,1);
- systèmes de combustion mobiles (ex. : chargeuses-pelleteuses) (3,2);
- transport des matériaux de construction ainsi que transport des matériaux d'excavation et de remblai (3,2);
- activités de déboisement ou interventions sur les milieux humides (3,9);
- émissions indirectes reliées à la consommation d'électricité, si applicable (3,3).

Autres quantifications

- Perte de puits ou de réservoir de carbone en lien avec les perturbations sur les milieux humides ;
- Toute autre source qui n'apparaît pas dans la liste et qui est identifiée par le promoteur.

Toutes les sources jugées non pertinentes ainsi que toutes les sources qui, cumulativement, représentent moins de 3 % des émissions totales de GES du projet peuvent être considérées comme négligeables. Pour ces dernières, une quantification sommaire devra être effectuée, à titre de justification. Dans tous les cas, le retrait d'une source doit être justifié.

¹ Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques, novembre 2019. <http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/index.htm>

B.2Plan des mesures d’atténuation des émissions de GES

Atténuer les émissions de GES est une action incontournable pour le développement d’un projet durable et fait partie de la démarche de quantification. Les mesures visant à réduire les émissions de GES peuvent être physiques, organisationnelles ou comportementales. L’initiateur de projet peut consulter la section 4 du [Guide de quantification](#) pour plus d’information sur les types et exemples de mesures de réduction des émissions de GES.

Le plan de réduction des émissions de GES présenté par l’initiateur doit décrire comment les possibilités de réduction des émissions de GES sont incorporées dans la conception ou dans les opérations subséquentes du projet, et il peut inclure aussi des mesures applicables aux puits de carbone associés ou affectés par le projet. Ces réductions doivent être quantifiées. La quantification du potentiel de réduction d’une mesure se calcule par la différence entre les émissions de GES du scénario de référence et les émissions de GES du projet avec la mesure. Le scénario de référence est défini comme le scénario le plus susceptible de se réaliser en l’absence de mesures de réduction. En règle générale, le scénario de référence représente ordinairement le cours normal des affaires.

Voici certains exemples de mesures permettant la réduction des émissions de GES qui pourraient être présentées dans l’étude d’impact.

Tableau 1 : Exemples de mesures permettant la réduction des émissions de GES (non limitatifs)
• Utiliser des équipements motorisés en bon état ; • Surveiller la consommation de carburant ; • Examiner les programmes d’économie d’énergie ; • Considérer l’usage de biocarburants ; • Minimiser les distances de transport des sédiments et autres matériaux ; • Remplacer des équipements à combustion par des équipements électriques ou hybrides, lorsque possible ; • Branchement au réseau électrique principal pour le fonctionnement des équipements mobiles à combustion, si possible ; • Utiliser des matériaux provenant de sites plus près ; etc.

Au besoin, utilisez l’emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l’emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux