



PRÉFET DE LA SAVOIE

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Auvergne-Rhône-Alpes

Unité interdépartementale des deux Savoie

Chambéry, le 08/12/16

Affaire suivie par : Isabelle CARBONNIER
Cellule risques technologiques
Tél. : 04 79 62 81 91
Télécopie : 04 79 69 51 61
Courriel : isabelle.carbonnier@developpement-durable.gouv.fr

Réf : 20161118-RAP-TrimetAugmentationProductionSO2-v03-1

Installations classées pour la protection de l'environnement

DEPARTEMENT DE LA SAVOIE

TRIMET à Saint-Jean-de-Maurienne

Rapport de l'inspection des installations classées au CODERST

Objet : Émissions de SO₂
Augmentation des capacités de production
Mesures temporaires de réduction des émissions atmosphériques en cas d'épisode de pollution atmosphérique

Références : Dossier TRIMET (« estimation de l'impact sur la qualité de l'air des rejets de SO₂ du site de Saint-Jean-de-Maurienne ») du 5 novembre 2015 référencé ESS 15-032
Dossier TRIMET du 5 août 2016 référencé ESS 16-022
Message électronique de TRIMET du 1^{er} décembre 2016 (propositions de l'exploitant en cas d'épisodes de pollution)

PJ : Un projet d'arrêté préfectoral, accompagné d'un tableau des activités et d'une annexe

Adresse de l'établissement :

ZI le Parquet
rue Henri Sainte Claire Deville
73300 Saint-Jean-de-Maurienne

Personnes à convoquer :

monsieur Loïc MAENNER – directeur de l'usine
madame Delphine ROYER – responsable HSE

Activité principale : fabrication de produits en aluminium par électrolyse de l'alumine

Code S3IC : 61.4466

Priorité DREAL : PN

1 PRESENTATION DE TRIMET

L'établissement TRIMET France SAS (ex Péchiney (groupe RIO TINTO ALCAN)) est situé sur la commune de Saint-Jean-de-Maurienne, en bordure de l'Arc (voir le plan ci-dessous).

Elle jouxte le LRF (laboratoire de recherche des fabrications) appartenant au groupe RIO TINTO ALCAN.



Il est spécialisé dans la fabrication de produits en aluminium par électrolyse de l'alumine.

Les activités de l'établissement sont réglementées notamment par l'arrêté préfectoral du **3 octobre 2003** modifié.

Le procédé peut être décrit en trois étapes principales :

- fabrication des anodes (tour à pâte, four à cuire et atelier de scellement des anodes) ;
- électrolyse de l'alumine (séries F et G) ;
- et fonderie (mise en forme de l'aluminium sous forme de fils, de tés ou de plaques).

L'établissement est classé SEVESO Seuil Haut au titre des rubriques 4511 (produits dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2) et 4630 (substances ou mélanges auxquels est attribuée la mention de danger EUH029, qui dégagent des gaz toxiques au contact de l'eau). Il relève du régime de l'autorisation pour les rubriques 4710 (chlors), 4801 (houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses), 2515 (broyage, concassage), 2541.1 (cuisson des anodes), 2546 (traitements des minerais non ferreux), 2551.1 (fonderie de métaux ferreux), 2552.1 et 3250.a (fonderie de métaux non ferreux), 2560.B (travail mécanique des métaux et alliages), 2915.1 (procédés de chauffage utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles),

2 RAPPEL HISTORIQUE CONCERNANT LA PRODUCTION D'ALUMINIUM ET LES ÉMISSIONS DE SO₂

L'arrêté préfectoral du 3 octobre 2003 régissant le fonctionnement de l'établissement TRIMET limite la capacité nominale de production annuelle à 140 000 tonnes.

Il imposait initialement une valeur limite de 3000 tonnes de SO₂ par an, une teneur en soufre des anodes inférieures à 2,5 % et une teneur en soufre des fiouls strictement inférieure à 1 % en masse.

Les émissions de SO₂ sont caractéristiques de la production d'aluminium par électrolyse qui nécessite le recours à des matières premières soufrées, telles que :

- le fioul lourd, utilisé comme combustible ;
- le coke et le brai, matières premières pour la fabrication des anodes ;
- et l'alumine.

L'usine de Saint-Jean-de-Maurienne est un contributeur significatif des émissions de SO₂ dans la vallée de la Maurienne. Elle a significativement contribué (2526 tonnes de SO₂ en 2006) au dépassement de la norme de qualité de l'air européenne en 2006, lors de l'épisode anticyclonique hivernal.

L'association agréée en charge de la surveillance de la qualité de l'air en Savoie avait notamment relevé 5 dépassements (3 à Saint-Julien-Montdenis et 2 à Saint-Jean-de-Maurienne) de la valeur limite de 125 g/m³ en moyenne journalière pour le SO₂ en 2006 pour trois autorisés sur une année. Ces dépassements ont été expliqués par des conditions anticycloniques sévères intervenues en période hivernale, qui n'ont pas favorisé la bonne dispersion des polluants.

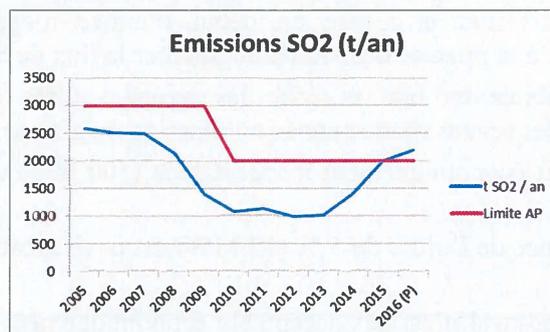
En 2007, l'exploitant a substitué au fioul lourd, utilisé en fonderie et au four à cuire, du gaz naturel dépourvu de soufre. Cette substitution a permis une réduction de l'ordre de 10 % des émissions de SO₂.

Par ailleurs, dans le cadre de l'examen du bilan de fonctionnement et de l'arrêt de la série F, monsieur le préfet de la Savoie a prescrit, par arrêté du 29 mars 2010, la limitation de **la teneur en soufre à 2% en masse dans les anodes, et un flux annuel d'émissions de SO₂ inférieur à 2000 tonnes par an.**

Par arrêté préfectoral complémentaire du 18 mars 2011, pris dans le cadre d'examen du bilan de fonctionnement et à la suite d'une étude remise par l'exploitant sur la corrélation entre les flux de SO₂ émis et les concentrations mesurées dans l'air, le flux journalier d'émission dans l'air de SO₂ a de surcroît été limité à **5.5 tonnes pendant les périodes susceptibles de présenter des phénomènes d'inversion de température, c'est à dire du 1^{er} octobre au 31 mars.**

La substitution du fioul lourds et l'utilisation d'anodes à basse teneur en soufre) combinés avec l'arrêt temporaire de la série F (survenu en 2009 jusqu'à fin 2013) ont permis de réduire de manière significative les flux annuels de SO₂ de 2009 à 2013 (1200 tonnes en 2009, environ 1000 tonnes de 2010 à 2013). Depuis 2014 et la reprise de l'activité par TRIMET, les émissions de SO₂ ont naturellement augmenté et sont passées à 1422 tonnes en 2014 et 2010 tonnes en 2015. Le graphique ci-après met en évidence l'évolution de ce flux annuel.

Depuis 2015, l'usine TRIMET fonctionne à pleine capacité.



3 EXAMEN DU DOSSIER DE DEMANDE DE TRIMET

3.1 Dossier transmis le 5 novembre 2015

Par courrier du 5 novembre 2015, l'exploitant a transmis une étude concernant l'estimation de l'impact de ses rejets de SO₂ sur la qualité de l'air, avec un fonctionnement à pleine capacité.

Dans le cadre du redémarrage à pleine capacité, l'exploitant demande en effet que la limitation du flux autorisé de SO₂ soit portée à 2500 t/an soit 6,85 t/j.

Une réunion tenue le 26 novembre 2015 a permis à l'exploitant de présenter sa demande et en particulier la modélisation permettant de vérifier le respect de la réglementation relative à la qualité de l'air (ne pas dépasser 3 dépassements par an du seuil journalier de 125 µg/m³ sur les capteurs de surveillance de la qualité de l'air) avec un flux annuel de 2500 t/an de SO₂.

Cette étude a été réalisée sur la base des conditions météorologique de l'hiver 2011-2012, dernier hiver recensé avec le plus mauvais indice de qualité de l'air.

Il convient de noter qu'il n'a pas été possible, avec les modèles existants, de reproduire les conditions de l'hiver 2006 qui a été exceptionnel du point de vue des conditions météorologiques et ce dans l'ensemble des vallées alpines.

L'étude précitée a permis de mettre en évidence qu'un flux de SO₂ de 6,85 t/j entraînerait **un unique dépassement** de la concentration de 125 µg/m³, sur la base d'un hiver similaire à 2011-2012 (conditions défavorables).

TRIMET s'engage par ailleurs à favoriser l'approvisionnement de coke à la plus basse teneur en soufre disponible pour les anodes utilisées en hiver (novembre à février).

À la suite de ces échanges, des compléments ont été demandés à l'exploitant par courrier du 12 janvier 2016 notamment :

- la confirmation des flux de SO₂ pour l'année 2006,
- la réalisation d'une modélisation intégrant les données météorologiques de l'hiver 2015-2016 et les autres sources d'émission, notamment celles de l'établissement FERROPEM à Saint-Julien-Montdenis,
- la réalisation d'une étude de faisabilité d'une baisse de l'ampérage des cuves et de l'arrêt de certaines cuves en hiver,
- un engagement visant à réserver les anodes peu soufrées pour l'hiver,
- une étude technico-économique portant sur la nouvelle technique de traitement du SO₂ par injection d'eau oxygénée.

Ces demandes ont fait l'objet d'un point lors de la visite d'inspection du 5 juillet 2016.

Il a été acté :

- que des modélisations supplémentaires basées sur les conditions météorologiques de l'hiver 2015-2016, exceptionnellement chaud et arrosé en début d'année n'apporteraient pas d'éléments exploitables en vue d'aider à la prise de décision d'augmenter le flux de SO₂ à 2500 tonnes par an,
- que TRIMET s'approvisionne en brai et coke les moins soufrés disponibles sur le marché (spécifications contractuelles revues chaque année en fonction du gisement),
- que les arrêts de cuve sont économiquement inacceptables (100 000 euros par cuve pour un arrêt « propre »),
- que la réduction de puissance de l'ordre de 5 % (12 MW) est envisageable sur une période à définir (de l'ordre de 24 h),
- que le traitement du SO₂ en aval n'est pas acceptable économiquement et en raison du manque de place,

- que l'ensemble de ces éléments seront réexaminés dans le cadre du dossier de réexamen attendu le 1^{er} juillet 2017 (suite à la parution des conclusions MTD du BREF « Métaux non ferreux » le 30 juin 2016).

3.2 Dossier transmis le 5 août 2016

Par courrier du 5 août 2016, l'exploitant a transmis les réponses au courrier du 12 janvier 2016 et aux demandes formulées à la suite de la visite d'inspection du 5 juillet 2016 ainsi qu'une demande d'augmentation de ses capacités annuelles de production de 140 000 tonnes à 150 000 tonnes (soit environ 7,2 %).

Les éléments du dossier sont synthétisés ci-après.

3.2.1 Émissions de SO₂

- Confirmation des flux de SO₂ pour l'année 2006

En 2006, le flux annuel de SO₂ s'élevait à 2528 tonnes (2008 tonnes pour la production, 333 tonnes pour l'alumine, 187 tonnes pour le fuel lourd) pour une production de 138 451 tonnes.

- Flux de SO₂ en lien avec la production pour 2016

La production d'aluminium primaire pour l'année 2016 s'élève à 142 000 tonnes (110 000 tonnes pour la série G et 32 000 tonnes pour la série F).

Le mix de coke utilisé sur le site de Saint-Jean permet d'anticiper une teneur en soufre dans les anodes inférieures à 1,5 % (de janvier à avril 2016, des anodes chinoises étaient encore utilisées sur la série F, avec une teneur en soufre de 1,65 %).

En 2016, le flux de SO₂ est estimé à une valeur comprise entre 1950 et 2100 tonnes (valeur maximale actualisée à 2000 tonnes par message électronique du 21 octobre dernier).

- Evolution du taux de soufre dans les cokes et dans l'alumine

Le soufre contenu dans les cokes a pour origine les pétroles bruts. Aujourd'hui, les pétroles bruts sont plus chargés en soufre (appauvrissement du gisement des pétroles bruts à faible teneur en soufre) et les techniques de raffinage s'améliorent. Ces éléments conduisent à une augmentation progressive du taux de soufre dans les cokes (moindres en Europe mais réelles).

La teneur en soufre dans l'alumine pour 2016 est estimée à 15 tonnes de SO₂ par mois.

- Comparaison aux meilleures techniques disponibles (MTD)

Les conclusions sur les meilleures techniques disponibles du BREF NFM « Métaux non ferreux » ont été publiées au Journal Officiel de l'Union Européenne le 30 juin 2016.

L'utilisation d'anodes dont la teneur en soufre est inférieure à 1,5 % en moyenne annuelle, associée à des niveaux d'émission de SO₂ provenant des cuves d'électrolyse inférieur à 15 kg/t Al est répertoriée comme meilleure technique disponible.

Pour l'année 2016, les prévisions d'émissions de SO₂ de TRIMET sont évaluées entre 13,7 kg/t Al et 14,8 kg/t Al et sont donc conformes à la MTD. Il est également relevé que TRIMET a pris en compte le SO₂ contenu dans l'alumine dans son bilan massique.

Il convient de noter qu'une seconde MTD reprise dans le document BREF, qui consiste en une épuration par voie humide, permet d'atteindre des niveaux inférieurs à 2,5 kg/t Al. TRIMET a examiné la faisabilité d'un tel traitement du SO₂ par voie humide. L'investissement a été estimé à 45 millions d'euros. Ce montant paraît excessif au regard des quelque 1800 tonnes de SO₂ qui seraient évitées chaque année mais ce point méritera d'être réexaminé dans le cadre du dossier de réexamen (bénéfices coûts-avantages, coûts de la tonne de SO₂ évitée).

Il convient de préciser toutefois que le document BREF prévoit la mise en œuvre d'une seule des deux MTD proposées, ce qui est le cas pour TRIMET.

- Étude de faisabilité d'une baisse de l'ampérage des cuves et de l'arrêt de certaines cuves en hiver

Une baisse significative de l'ampérage entraîne certes une baisse significative des émissions de SO₂ mais également :

- une baisse de production importante,
- des conséquences techniques et environnementales importantes : effets d'anodes (émissions de PFC, gaz à effet de serre, émissions de fluor lors du traitement des effets d'anodes), embourbement des cellules et instabilité électrique qui nécessitent d'augmenter la puissance, risques de percée de cuve.

Par ailleurs, selon l'exploitant, l'arrêt de cuves en hiver aurait des conséquences économiques inacceptables (perte de production et coût de redémarrage d'une cuve de l'ordre de 250 000 euros). Les impacts environnementaux seraient en outre significatifs (émissions de fluor et poussières au démarrage, effet d'anodes au démarrage, consommation d'énergie, instabilité électrique).

- Modélisation intégrant les données météorologiques de l'hiver 2015-2016 et les autres sources d'émission, notamment celles de l'établissement FERROPEM à Saint-Julien-Montdenis,

Compte tenu des données météorologiques de l'hiver 2015-2016, très peu défavorable d'un point de vue anticyclonique, TRIMET demande l'utilisation des études déjà réalisées (voir point 3.1 du présent rapport) pour statuer sur sa demande.

3.2.2 Demande d'augmentation du flux de SO₂ et propositions

Dans le cadre de sa demande d'augmenter sa capacité de production annuelle d'aluminium à 150 000 tonnes, TRIMET sollicite une augmentation du flux annuel de SO₂ autorisé de 2000 à 2250 tonnes (correspondant à un flux spécifique de 15 kg SO₂/t Al), soit une émission journalière de 6,2 tonnes par jour au lieu de 5,5 tonnes par jour actuellement.

En « cas d'épisode météorologique défavorable de plusieurs jours mettant en alerte le réseau de surveillance de la qualité de l'air et provoquant une hausse de la concentration journalière de SO₂ supérieure à 125 µg/m³ », l'exploitant s'engage à baisser l'ampérage de 10 % maximum pendant l'évènement. Cette baisse de l'ampérage permet d'abaisser les émissions de SO₂ à 5,5 t/j.

3.3 Demande d'augmentation de la capacité de production

TRIMET est autorisé à exploiter ses installations pour une production annuelle d'aluminium limitée à 140 000 tonnes maximum.

L'amélioration de l'efficacité du procédé, notamment par augmentation de l'intensité circulant dans les cuves permet aujourd'hui à TRIMET d'envisager une augmentation de la production à 150 000 tonnes soit environ 7 %, sur les mêmes installations.

TRIMET sollicite donc une augmentation de ses capacités de production d'aluminium de 140 000 tonnes à 150 000 tonnes, associée à une augmentation de ses activités de fonderie en aval de 412 tonnes à 439 tonnes (soit environ 6,5 % d'augmentation pour la rubrique 2552.1 et 4,6 % d'augmentation pour la rubrique 2546).

Les capacités autorisées des activités amont, notamment de cuisson des anodes, sont suffisantes et ne font pas l'objet d'une demande d'augmentation.

Le tableau ci-dessous synthétise les demandes de TRIMET.

2546	Traitement des minerais non ferreux, élaboration et affinage des métaux et alliages non ferreux (à l'échelle industrielle) (A)	Électrolyse	Actuel : 400 t/j Sollicité : 410 t/j	A
		Fonderie (9 fours de maintien en température et d'élaboration d'alliages)	Actuel : 412 t/j Sollicité : 439 t/j	
2552.1	Fonderie (fabrication de produits moulés) de métaux et alliages non-ferreux (à l'exclusion de celles relevant de la rubrique 2550) La capacité de production étant : 1. supérieure à 2 t/j (A). 2. supérieure à 100 kg/j, mais inférieure ou égale à 2 t/j (DC)	Fonderie Masse de produits moulés par jour (capacité de production journalière) :	Actuel : 412 t/j Sollicité : 439 t/j	A
3250.a IED	Transformation des métaux non-ferreux : a) Production de métaux bruts non ferreux à partir de minerais, de concentrés ou de matières premières secondaires par procédés métallurgiques, chimiques ou électrolytiques (A) b) Fusion, y compris alliage, de métaux non ferreux incluant les produits de récupération et exploitation de fonderies de métaux non ferreux, avec une capacité de fusion supérieure à 4 tonnes par jour pour le plomb et le cadmium ou à 20 tonnes par jour pour tous les autres métaux (A)	Électrolyse Séries F + G Production annuelle d'aluminium	Actuel : 140 kt/an Sollicité : 150 kt/an	A

Cette augmentation de production est envisageable sans demande d'augmentation des valeurs limites prescrites par l'arrêté préfectoral régissant le fonctionnement de l'établissement hormis pour le flux de SO₂, comme présenté dans la partie 3.2 du présent rapport.

4 AVIS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES ET PROPOSITIONS

4.1 Sur la demande d'augmentation des émissions de SO₂

Compte tenu des éléments présentés par TRIMET et en particulier :

- du respect de la MTD69 du BREF NFM concernant la production d'anodes dont la teneur en soufre est inférieure à 1,5 %, qui permet d'atteindre des niveaux d'émission inférieurs à 15 kg/t d'Al,
- de la modélisation réalisée en 2015 mettant en évidence qu'un flux de 6,85 t de SO₂ ne devrait pas occasionner de dépassement des objectifs de qualité de l'air pour un hiver type 2011-2012,

Compte tenu toutefois :

- de l'absence de prise en compte dans la modélisation réalisée en 2015 des autres émetteurs,
- de l'absence de garantie quant au respect des objectifs de qualité de l'air pour un épisode de type hiver 2006,

L'inspection donne un avis favorable à la demande de TRIMET de voir augmenter les flux limites de SO₂ à :

- 2250 tonnes par an (pour prendre en compte l'augmentation de la production avec le redémarrage de la série F et l'augmentation de la productivité des cellules), soit une augmentation de 12,5 %,
- 6,2 tonnes par jour en dehors des épisodes météorologiques défavorables

sous réserve d'abaisser les émissions à 5,5 t/j dès lors qu'un dépassement des valeurs réglementaires de qualité de l'air concernant le SO₂ est susceptible de se produire.

Pour mémoire, les seuils d'alerte figurent dans le tableau ci-dessous.

DIOXYDE de SOUFRE (SO₂)		
Pour mémoire, seuil de recommandation et d'information	300 µg/m ³	en moyenne horaire
Seuil d'alerte n°1	500 µg/m ³	Sur prévision ou constat, en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives
	300 µg/m ³	Sur persistance, en moyenne sur une heure pendant deux jours
Seuil d'alerte n°2	500 µg/m ³	Sur persistance, en moyenne sur une heure pendant deux jours
Seuil d'alerte n°3	500 µg/m ³	Sur persistance, en moyenne sur une heure pendant 4 jours

La valeur limite de 125 µg/m³ en moyenne journalière ne constitue pas un seuil d'alerte. L'inspection propose de considérer en première approche que la mesure proposée (Cf. paragraphe 5.3) au seuil d'alerte de niveau 3 (500 µg/m³ en moyenne sur une heure pendant 4 jours) devrait permettre de garantir le respect du seuil de 125 µg/m³ en moyenne journalière.

Les résultats de la surveillance de la qualité de l'air depuis 2006, en vallée de la Maurienne ne permettent pas de conclure sur cette hypothèse, les seuils d'alerte n'ayant pas été atteints.

Cette « hypothèse » devra faire l'objet d'un suivi afin de vérifier qu'elle est avérée. Dans le cas contraire, il sera proposé de modifier l'arrêté.

4.2 Sur la demande d'augmentation des capacités de production

La demande d'augmentation des capacités de production de 140 000 tonnes par an à 150 000 tonnes par an n'engendre pas de changement de régime administratif. Elle s'accompagne d'une demande d'augmentation des activités de fonderie de moins de 10 %.

Hormis une demande d'augmentation des flux de SO₂ (qui reste toutefois inférieur au flux autorisé avant l'arrêt de la série F en 2009), traitée au paragraphe 4.1, la demande de TRIMET ne s'accompagne pas d'une demande d'augmentation des valeurs limites de rejet autorisées.

En conséquence, l'inspection considère que la modification ne constitue pas une modification substantielle au titre des articles R. 512-33, R. 512-46-23 et R. 512-54 du Code de l'environnement et ne nécessite pas le dépôt d'un nouveau dossier de demande d'autorisation.

L'inspection souligne également que le dossier de réexamen suite à la parution des conclusions MTD du BREF « Métaux non ferreux » est attendu avant le 1^{er} juillet 2017.

Les questions relatives au SO₂ seront donc réexaminées en 2017 sur la base de ce dossier.

5 MESURES TEMPORAIRES DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES EN ÉPISODE DE POLLUTION

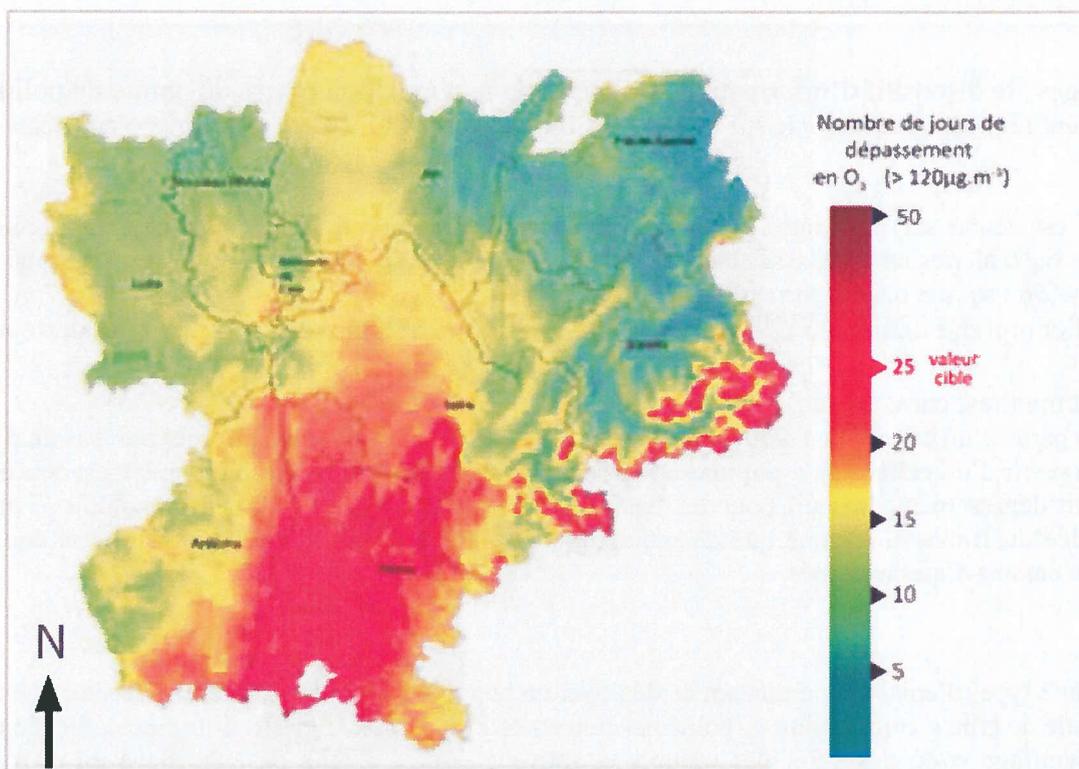
5.1 Enjeux liés à la qualité de l'air

Rhône-Alpes est un territoire fortement émetteur de polluants atmosphériques qui se distingue également par l'importance de sa population et de sa superficie. La qualité de l'air représente un enjeu majeur de santé publique. Le territoire est confronté chaque année à des niveaux de pollution supérieurs aux seuils fixés par la législation européenne. Ils se traduisent par des dépassements des seuils d'information et d'alerte définis par le dispositif actuel pour plusieurs polluants :

I. L'ozone (O₃) en été, polluant secondaire dont les COV sont un précurseur :

Des niveaux en ozone supérieurs à la valeur cible pour la santé et pour la végétation sont régulièrement relevés, principalement dans le sud de Rhône-Alpes et en altitude.

On estime à environ 680 000 le nombre de rhônalpins exposés à des valeurs supérieures à la valeur cible (données 2013, les années 2014 et 2015 n'étant pas considérées comme représentatives des épisodes de pollutions en raison d'une météorologie particulièrement favorable).



source : bilan 2014 de la qualité de l'air en Rhône-Alpes, Air Rhône-Alpes

II. Les particules fines (PM10) : préoccupantes en hiver. La valeur limite journalière est régulièrement franchie, notamment aux abords des grands axes routiers des agglomérations de Lyon, Annecy, Chambéry et Grenoble. Environ 150 000 rhônalpins ont été exposés en 2013 à un franchissement de cette valeur réglementaire. Le territoire est concerné par la situation de contentieux européen sur les particules fines, la France fait l'objet d'un contentieux européen pour le non-respect des seuils particules fixés par la directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe. La région Auvergne — Rhône-Alpes s'inscrit dans ce contentieux au regard de dépassements récurrents des seuils réglementaires constatés chaque année.

- III. Le dioxyde d'azote (NO₂) : Secteurs les plus touchés : **centre des grandes agglomérations** et **grands axes interurbains** en lien direct avec les émissions des transports, source majoritaire du NO₂. On estime à environ 92 000 le nombre de **rhônalpins exposés** à des valeurs supérieures au seuil réglementaire. Le territoire est concerné par un contentieux européen compte tenu des dépassements de valeurs limite récurrents constatés.
- IV. Le dioxyde de soufre (SO₂) : En amélioration très sensible et continue du fait du renforcement des normes, de la diminution du soufre dans les combustibles et de la substitution du fuel par le gaz. Les dépassements sont plus ponctuels et liés à une pollution industrielle de courte durée.

5.2 Dispositif mis en place en Rhône-Alpes

Les pics de pollution atmosphérique accentuent les risques sanitaires liés à une qualité de l'air dégradée. C'est pourquoi des mesures spécifiques sont prises en cas de concentration élevée en polluants.

En Rhône-Alpes¹, le dispositif d'information et d'alerte de la population en cas de pointe de pollution est actuellement régi par un arrêté inter-préfectoral du 1er décembre 2014. Cet arrêté a remplacé celui du 5 janvier 2011.

Le dispositif est activé sur des zones prédéfinies du territoire dès lors que des dépassements de seuils d'information ou d'alertes sont dépassés sur constat ou sur prévision pour les polluants suivants : dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, ozone, particules fines.

Le dispositif comprend un niveau d' « information - recommandation » et 3 niveaux d' « alerte ».

Le déclenchement est caractérisé :

- soit à partir d'un **critère de « superficie »** homogène : 25 km² par **modélisation et par bassin d'air**
- soit à partir d'un **critère de « population exposée »** : 10 % de la population du bassin est concernée par un dépassement de seuil pour les bassins « Lyon Nord Isère », « bassin grenoblois », bassin « Vallée du Rhône », lorsque que au moins une population de 50 000 habitants au total dans les autres bassins d'air concernés.

L'arrêté définit 3 types d'épisodes permettant de déployer un bouquet de mesures adaptées à la situation :

- Épisode de type « **combustion** » (polluants concernés PM et NOx) : PM10 d'origine carbonée issus du chauffage et/ou des véhicules routiers et souvent associé à taux de NOx élevé en proximité routière.
- Épisode de type « **mixte** » (polluants concernés PM et NOx) : En plus d'être lié aux particules d'origine carbonée, se caractérise également par une part importante de particules formées à partir **d'ammoniac et d'oxyde d'azote**.
- Épisode de type « **estival** » (polluants concernés O₃) : Pollution liée à l'ozone, d'origine secondaire, formé notamment à partir de **composés organiques volatiles (COV)** et d'oxydes d'azote.

¹ Pour mémoire, le dispositif d'information et d'alerte de la population en cas de pointe de pollution en vigueur sur le territoire de l'ex-région Auvergne est défini par l'arrêté inter-préfectoral du 25 février 2015.

Les dispositifs rhônalpin et auvergnat resteront en vigueur jusqu'à la déclinaison sur le territoire de la région Auvergne – Rhône-Alpes du nouvel arrêté interministériel du 7 avril 2016 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant. Cette déclinaison doit intervenir dans un délai d'un an à partir de la date de publication de l'arrêté sus-mentionné. Les modifications concernant les industriels restent marginales.

Le dispositif s'entend par type d'épisode et par zones géographiques (appelées « bassins d'air ») définies à l'annexe 1 de l'arrêté inter-préfectoral précité.

Le déclenchement des mesures d'information ou d'urgence s'effectue donc par zone, sur chaque zone où un dépassement est constaté. Le constat de l'état de la pollution est réalisé par l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air Air Rhône-Alpes à 12h00, ce qui permet l'envoi d'un communiqué au Préfet de zone à 13h30, qui le transmet à la DREAL avant 15h, qui en informe alors les exploitants. L'activation des mesures d'urgence est prévue à 17h00 le jour J, conformément aux dispositions de l'article 10 de l'arrêté inter-préfectoral.

Le dispositif prévoit que l'information des industriels par la DREAL doit être faite dès l'atteinte du niveau d'« information-recommandation », qui précède le niveau d'« alerte ».

Devant être opérationnelle 7 jours/7, cette information est faite de manière automatisée, sous la forme de communiqués transmis par courrier électronique aux exploitants concernés. Ces communiqués font état de la situation au regard de la pollution atmosphérique sur l'ensemble du territoire rhônalpin. Il appartient à l'exploitant d'en prendre connaissance, pour vérifier si l'épisode de pollution le concerne (zone et type de polluant à l'origine de l'épisode).

Dès lors que tel est le cas, dès l'atteinte du niveau d'alerte et jusqu'à réception d'un communiqué indiquant le retour au niveau « information recommandation » ou la fin de l'épisode, l'exploitant doit mettre en œuvre les mesures de maîtrise et de réduction d'émissions qui lui incombent et qui lui ont été prescrites par arrêté préfectoral.

Les plus gros émetteurs du territoire rhônalpin sont visés par la généralisation des mesures de réduction d'émissions de polluants en cas d'atteinte du seuil d'alerte.

Les actions définies dans les arrêtés d'autorisation préfectoraux sont spécifiques à chaque site et sont appropriées à l'activité. Elles couvrent à la fois la maîtrise et la réduction des émissions. Elles concernent les émissions de NO₂, de particules, de COV et de SO₂ et sont graduées proportionnellement à l'importance du pic de pollution.

5.3 Proposition de l'exploitant

En tant que gros émetteur régional, la société TRIMET est visée par la démarche de réduction de ses émissions de SO₂ et de particules en cas d'alerte de pollution.

Par courrier électronique visé en référence, l'exploitant a proposé de mettre en œuvre plusieurs mesures, visant à diminuer de manière temporaire les émissions atmosphériques de SO_x et de particules, dès lors que la zone dans laquelle est implantée son établissement fait l'objet d'une alerte à la pollution, telle que définie dans l'arrêté inter-préfectoral en vigueur.

Polluant SO_x :

Les émissions de SO_x ont fait l'objet d'une présentation dans les parties précédentes du présent rapport.

Il est proposé

- En cas d'atteinte de l'alerte de 1^{er} niveau de mesures d'urgence et à réception du message d'alerte :
 - Activation de la cellule de suivi de l'épisode de pollution au sein de l'établissement pour la mise en place des actions ci-dessous :
 - Stabilisation et contrôle accru des paramètres de fonctionnement des unités ou installations génératrices d'oxydes de soufre : stabilisation des charges, des quantités produites, optimisation de la conduite du procédé.

- Vigilance accrue (par le personnel et les responsables du secteur) sur les process du site concernés par des émissions de SOx et sur l'application des bonnes pratiques :
 - contrôle renforcé de la qualité des réglages machines,
 - renforcement du contrôle des dispositifs de mesures en continu existants,
 - limiter l'usage des engins de manutentions thermiques au profit des engins électriques.
 - Sous réserve du maintien des conditions de sécurité, réduire, dans la mesure du possible, les durées d'utilisation de groupes électrogènes pendant la durée de l'épisode de pollution.
- En cas d'atteinte de l'alerte de 2^e niveau de mesures d'urgence :
- Application des mesures du 1^{er} niveau d'alerte,
 - Report du démarrage d'unités, à l'arrêt au moment de l'alerte, susceptibles d'être à l'origine d'émissions de SOx, jusqu'à la fin de l'épisode de pollution,
 - Report de phases de tests d'unité,
 - Réalisation d'analyses de SOx au niveau des émissaires de l'établissement (si moyen interne disponible),
 - Organisation du planning de production en favorisant les productions les moins émettrices de SOx sur tous les ateliers,
 - Préparation à la mise en œuvre de mesures de diminution/ralentissement progressive de production des unités les plus émettrices de SOx, compatibles avec les minimums techniques de chaque installation, notamment préparation à la réduction de l'ampérage des cuves d'électrolyse.
- En cas d'atteinte de l'alerte de 3^e niveau de mesures d'urgence :
- Application des mesures du 2^{ème} niveau d'alerte
 - Réduction de l'ampérage des cellules d'électrolyse émettrices de SOx, compatibles avec les conditions de sécurité de ces installations pour abaisser les émissions de SOx à moins de 5,5 t/j.

Les mesures précitées ont pour objectif de permettre d'abaisser les émissions de SO₂ en période d'épisode de pollution, selon les seuils d'alerte définis au niveau européen.

Dans le cas où il serait constaté des dépassements du seuil de 125 µg/m³ en moyenne journalière, avant l'atteinte de l'alerte de 3^{ème} niveau, la mesure prescrivant la réduction des émissions de SOx à moins de 5,5 t/j pourra être prescrite dès l'atteinte de l'alerte de 2^{ème} niveau.

Polluant particules PM10

- En cas d'atteinte de l'alerte de 1^{er} niveau de mesures d'urgence et à réception du message d'alerte :
- Activation de la cellule de suivi de l'épisode de pollution au sein de l'établissement pour la mise en place des actions ci-dessous :
 - Sensibilisation du personnel et des entreprises extérieures sur l'existence d'un pic de pollution et sur la nécessité de suivre les recommandations sanitaires et comportementales appropriées en vue de lutter contre les émissions de particules (transports en commun, covoiturage, limitation des déplacements...).
 - Report de l'ensemble des opérations non indispensables et émettrices de poussières (travaux, maintenance – notamment celle des systèmes de traitement, entretien...) à la fin de l'épisode de pollution.
 - Limitation des manutentions de matières premières émettrices de poussières.
 - Pour les chantiers indispensables émetteurs de poussières, réduire autant que faire se peut l'activité et mettre en place des mesures compensatoires (arrosage, etc.) durant l'épisode de pollution.
 - Contrôle journalier du bon fonctionnement des systèmes de traitement, et isolement des manches percées s'il y a lieu.
 - Dans le cas d'une supervision, pilotage précis du bon fonctionnement du système de dépollution et vigilance sur les résultats des mesures.

- Sous réserve du maintien des conditions de sécurité, réduire, dans la mesure du possible, les durées d'utilisation de groupes électrogènes pendant la durée de l'épisode de pollution.
 - Arrosage des opérations de transfert de déchets pouvant générer des envois de particules.
- En cas d'atteinte de l'alerte de 2^e niveau de mesures d'urgence et à réception du message d'alerte :
- Application des mesures du 1^{er} niveau d'alerte
 - Report du démarrage d'unités, à l'arrêt au moment de l'alerte, susceptibles d'être à l'origine d'émissions de poussières, jusqu'à la fin de l'épisode de pollution
 - Report de phases de tests d'unité
 - Contrôle renforcé du bon fonctionnement des systèmes de traitement avec arrêt immédiat des installations dont les systèmes de traitement seraient en dysfonctionnement et entraîneraient un dépassement des valeurs limites d'émission fixées dans l'arrêté préfectoral du 3 octobre 2003 modifié pour les rejets canalisés.
 - Arrêt des opérations de criblage, concassage, tamisage...générant des envois de poussières.
 - Arrêt des opérations de transfert de déchets pouvant générer des envois de particules dans la mesure du possible.
- En cas d'atteinte de l'alerte de 3^e niveau de mesures d'urgence et à réception du message d'alerte :
- Application des mesures du 2^{ème} niveau d'alerte
 - En cas de survenue de la panne totale d'un système de traitement, la procédure d'arrêt en sécurité des séries d'électrolyse doit être immédiatement engagée, tant que le procédé le permet.

5.4 Avis et propositions de l'inspection des installations classées

En conclusion, considérant ce qui précède notamment :

- les dépassements récurrents de valeurs limites réglementaires associées aux polluants atmosphériques en Rhône-Alpes entraînant des épisodes de pollution et l'enjeu sanitaire majeur que ces dépassements induisent ;
- que l'établissement TRIMET constitue un émetteur important de SOx (2010 tonnes en 2015) et de particules (131 tonnes en 2015) à l'échelle de la région Rhône-Alpes ;
- qu'il est nécessaire de réduire le nombre et la durée des épisodes d'alerte à la pollution atmosphérique, par des mesures d'urgence applicables aux sources fixes ;
- que les mesures de réduction temporaires des émissions atmosphériques en cas d'alerte pour les 3 niveaux couvrent à la fois la maîtrise et la réduction des émissions et sont graduées proportionnellement à l'importance du pic de pollution ;

l'inspection de l'environnement propose à monsieur le préfet, de modifier l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter modifié de l'établissement TRIMET du 3 octobre 2003 modifié, par un arrêté préfectoral complémentaire, prescrivant les mesures précitées, pris en application de l'article R.512-31 du code de l'environnement, après avis du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques. À cet effet, un projet d'arrêté préfectoral complémentaire incluant ces mesures est joint au présent rapport.

6 CONCLUSION GENERALE

L'analyse du dossier de la demande de la société TRIMET fait apparaître que l'augmentation des capacités de production d'aluminium et des émissions de SO₂ qui en découlent ne constituent pas une modification substantielle des conditions de l'autorisation.

Nous proposons donc à monsieur le préfet :

- d'accuser réception des déclarations de modifications du 5 août 2016 et d'autoiriser l'augmentation de capacité de production d'aluminium à 150000 tonnes par an ;
- de modifier les prescriptions concernant le paramètre SO₂,
- d'actualiser le tableau des activités.

Par ailleurs, considérant ce qui précède notamment :

- les dépassements récurrents de valeurs limites réglementaires associées aux polluants atmosphériques en Rhône-Alpes entraînant des épisodes de pollution et l'enjeu sanitaire majeur que ces dépassements induisent ;
- que l'établissement TRIMET constitue un émetteur important de SO₂ et de particules à l'échelle du territoire de Rhône-Alpes ;
- qu'il est nécessaire d'agir rapidement lors des épisodes d'alerte à la pollution atmosphérique, par des mesures d'urgence applicables aux sources fixes ;
- que les mesures proposées par l'exploitant en cas d'alerte pour les 3 niveaux couvrent à la fois la maîtrise et la réduction des émissions et sont graduées proportionnellement à l'importance du pic de pollution,

L'inspection de l'environnement propose à monsieur le préfet, de modifier l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter de l'établissement TRIMET du 3 octobre 2003, par un arrêté préfectoral complémentaire, prescrivant les mesures précitées, pris en application de l'article R.512-31 du code de l'environnement, après avis du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques.

À cet effet, un projet d'arrêté préfectoral complémentaire est joint au présent rapport.

L'inspecteur de l'environnement



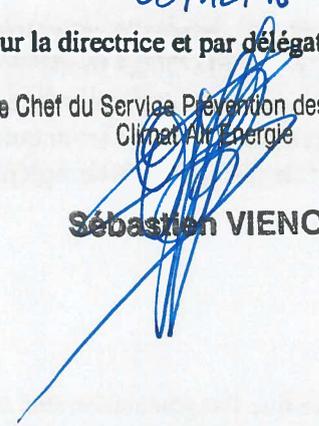
Isabelle CARBONNIER

Vu, approuvé et transmis
à M. le préfet de Savoie,

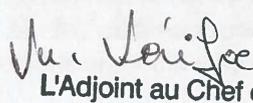
le 08/12/16

Pour la directrice et par délégation,

Le Chef du Service Prévention des Risques,
Climat Air Énergie



Sébastien VIENOT


L'Adjoint au Chef de Pôle
Risques Chroniques
Santé-Environnement



Gérard CARTILLAC

PI. Gérard CARTILLAC