



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale relatif au projet d'augmentation de  
la capacité de production de la fonderie d'aluminium  
présenté par la société Trimet sur la commune de  
Saint-Jean-de-Maurienne (73)**

**Avis n° 2020-ARA-AP-1085**

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), a délibéré par voie électronique sous la coordination de M Éric Vindimian, en application de sa décision du 12 janvier 2021 portant exercice de la délégation prévue à l'article 17 du décret du 2 octobre 2015 modifié relatif au CGEDD, pour statuer sur la demande d'avis relative au projet d'augmentation de la capacité de production de la fonderie d'aluminium sur la commune de Saint-Jean-de-Maurienne (Savoie).

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par la ministre de la transition écologique le 11 août 2020, le délégataire cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie d'un dossier le 7 décembre 2020 par l'autorité compétente pour autoriser le projet dans le cadre d'une autorisation environnementale unique (installation classée pour la protection de l'environnement), pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions des articles D. 181-17-1 et R. 181-19 du même code, les avis des services de l'État concernés et de l'agence régionale de santé, qui ont été consultés dans le cadre de la procédure liée à l'autorisation environnementale, ont été transmis à l'Autorité environnementale.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

**Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.**

**Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.**

**Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.**

# Synthèse

Au regard des éléments présentés dans le dossier, ce projet d'optimisation des capacités de production d'une fonderie d'aluminium historique, sans extension de l'usine ni ajout d'équipement de production, dans un contexte de forte concurrence internationale, comprend des mesures destinées à éviter ou réduire les impacts du projet sur l'environnement, notamment sur le cadre de vie des riverains.

La justification du choix du site d'implantation du projet et le caractère indispensable des aménagements nécessaires sont suffisamment argumentés.

Le dossier affirme que la production d'aluminium sur le site permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre<sup>1</sup> et la consommation d'énergie conformément aux objectifs de la loi énergie climat<sup>2</sup> et de la stratégie nationale bas carbone. L'éventuel écart à l'objectif de cette dernière n'est pas évalué.

L'évaluation des risques sanitaires doit être reprise afin d'éclaircir les différences entre les expositions mesurées et modélisées.

Une évaluation des impacts des rejets sur les écosystèmes, forts probables du fait d'effets avérés sur la faune domestique et la flore cultivée devra également être réalisée.

Les rejets atmosphériques de poussières sont en forte augmentation et devront faire l'objet d'un suivi particulièrement rigoureux.

---

1 2teqCO<sub>2</sub> par tonne d'aluminium produite (page 74 de l'étude d'impact), contre 18 à 20 t en moyenne mondiale. Source : <https://www.aluminium.fr/enjeu/climat-et-empreinte-carbone/>

2 Loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat.

# Sommaire

<b>1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....</b>	<b>5</b>
1.1. Contexte et présentation du projet.....	5
1.2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	6
<b>2. Qualité du dossier.....</b>	<b>7</b>
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution.....	7
2.1.1. Milieux naturels et biodiversité.....	7
2.1.2. Cadre de vie des riverains.....	7
2.1.3. Hydrologie et hydrogéologie.....	9
2.1.4. Émissions de gaz à effet de serre.....	9
2.2. Conclusion.....	9
2.3. Incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et des mesures prévues pour supprimer, réduire et le cas échéant pour compenser les impacts.....	9
2.3.1. Milieux naturels et biodiversité.....	9
2.3.2. Cadre de vie des riverains.....	10
2.3.3. Émissions de gaz à effet de serre.....	11
2.3.4. Hydrologie et hydrogéologie.....	11
2.4. Présentation des différentes alternatives possibles et justification des choix retenus au regard des différentes options possibles, notamment vis-à-vis des objectifs de protection de l'environnement .....	12
2.5. Articulation du projet avec les documents de planification.....	12
2.6. Méthodes utilisées et auteurs des études.....	12
2.7. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	13

# Avis

## 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1. Contexte et présentation du projet

L'usine Trimet se situe à Saint-Jean de Maurienne (Savoie), en rive gauche de l'Arc, à environ 32 km au sud-est de Chambéry et 45 km au nord-est de Grenoble. Le site, de 2 km de long pour 500 m de large, s'inscrit dans une topographie très contrainte, entre l'A43, la RD 1006, la voie ferrée Culoz-Modane, l'Arc et le tissu urbain, ce qui lui interdit toute extension physique.

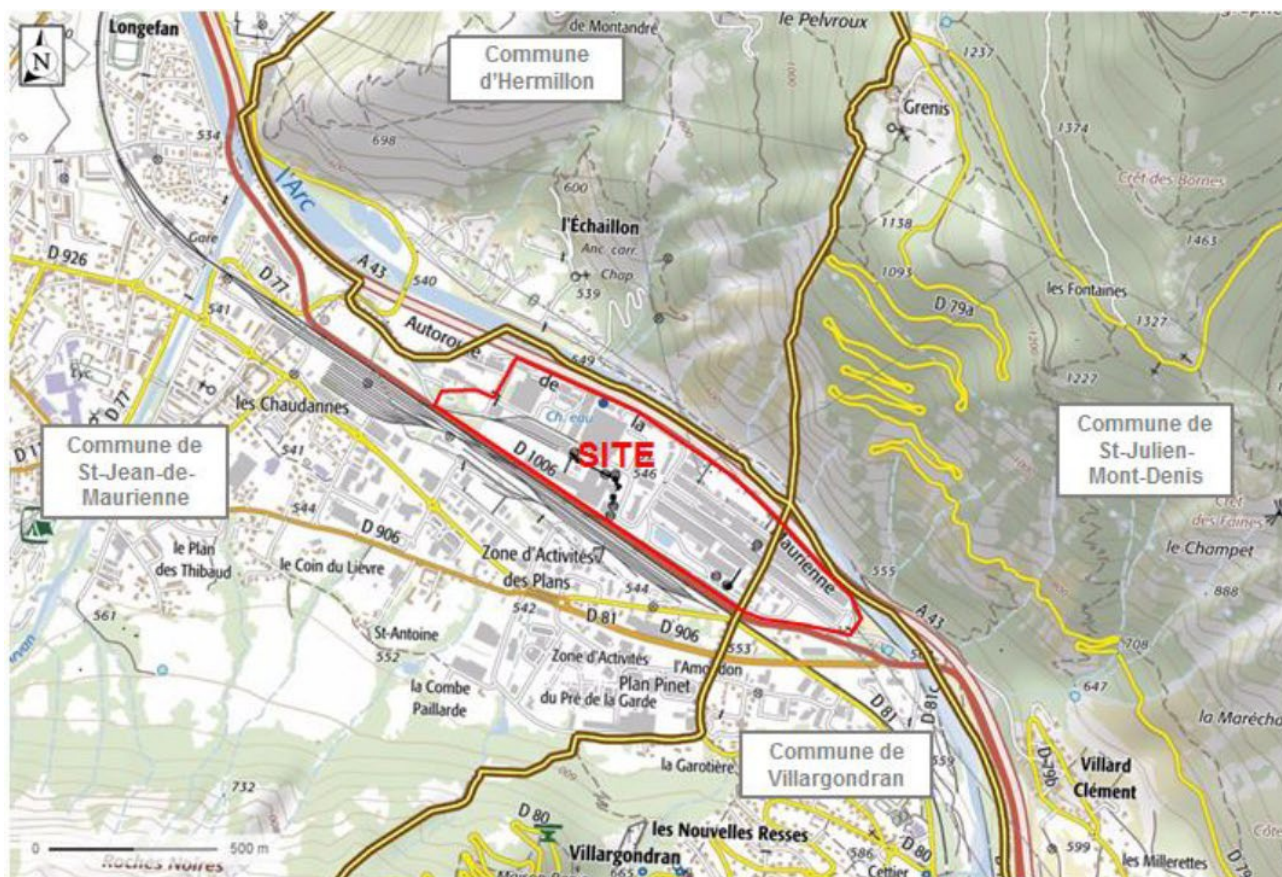


Illustration 1: Localisation du projet (Source : Etude d'impact)

Plus ancienne usine d'Europe, elle est avec Dunkerque<sup>3</sup> le second site de production d'aluminium primaire en France<sup>4</sup>. Elle est adossée à un centre de recherche (le laboratoire de recherche et fabrication (LRF) qui a mis au point les technologies d'électrolyse et de captation des gaz équipant près de 90 % des usines fonctionnant dans le monde<sup>5</sup>. Sa capacité de production actuelle est de 150 000 t par an.

3 Dont la production en 2018 était de 284 000 tonnes. Source : <https://www.lesechos.fr/industrie-services/industrie-lourde/lex-pechiney-dunkerque-relance-par-un-milliardaire-anglo-indien-959575>

4 Source : <https://www.aluminium.fr/production-et-transformation/>.

5 Source: *ibid*.

Le site dispose également d'une fonderie qui transforme l'aluminium primaire en fils, lingots en T, plaques et lingots d'alliage<sup>6</sup>.

Cet établissement est classé « Seveso seuil haut » et fait l'objet d'un PPRT<sup>7</sup> approuvé le 11 avril 2012<sup>8</sup>.

Le procédé de production de l'aluminium est complexe<sup>9</sup>. Il consiste à transformer le minerai d'aluminium (bauxite) en alumine par dissolution, puis en aluminium par électrolyse<sup>10</sup>. De par le fondant utilisé, la cryolithe<sup>11</sup>, l'électrolyse émet des quantités importantes<sup>12</sup> de fluor sous forme d'acide fluorhydrique gazeux, très toxique pour l'environnement. Les rejets atmosphériques dépendent de l'efficacité du système de filtration des rejets.

Le projet consiste à augmenter la production en la portant d'ici à 2022 à 160 000 t par an de métal liquide (soit 6,7 % d'augmentation). Cette augmentation de production se fera sans extension de l'usine ni ajout d'équipement de production, mais uniquement en agissant sur la quantité d'électricité utilisée pour la réaction d'électrolyse.

Pour atteindre ces objectifs, la société va augmenter la capacité de la sous-station électrique par ajout d'un nouveau transformateur, et mettre en place une seconde boucle de compensation<sup>13</sup> sur les cuves d'électrolyse.

La société Trimet a déposé une demande d'autorisation en vue de procéder à une augmentation de sa capacité de production<sup>14</sup>, au titre des rubriques 2541-1: agglomération de houille, 3250-1 : production de métaux non ferreux, 3250-3c : transformation par fusion de la nomenclature des installations classées.

## **1.2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné**

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- la santé et le cadre de vie des riverains (bruit, polluants atmosphériques, trafic) ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- les émissions de gaz à effet de serre ;
- la ressource en eau.

---

6 Cf. page 2 de la note de présentation non-technique.

7 Outils de maîtrise de l'urbanisation créés par la loi « Risques » du 30 juillet 2003, les plans de prévention des risques technologiques (PPRT) participent à la politique de maîtrise des risques sur les territoires accueillant des sites industriels à haut risque, correspondant au régime «Seveso seuil haut ». Source : MTE.

8 Consultable ici : <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/pprt-saint-jean-de-maurienne-73-trimet-a13720.html>

9 Source : <https://www.aluminium.fr/production-et-transformation/>.

10 4 tonnes de bauxite sont nécessaires pour produire 2 tonnes d'alumine et une tonne d'aluminium.

11 Ou cryolite : fluorure double d'aluminium et de sodium.

12 14 à 30 kg de fluor par tonne d'aluminium. Source: *ibid*.

13 Afin de compenser le champ magnétique induit par l'augmentation de puissance électrique. Cf. document 7.

14 Conformément à l'article R.181-46 du code de l'environnement.

## 2. Qualité du dossier

Le dossier présenté a fait l'objet de compléments (portant essentiellement sur les rejets atmosphériques et la qualité des eaux) depuis le début de l'instruction de la demande d'autorisation ; ils sont identifiés clairement dans les pièces fournies<sup>15</sup>.

Le dossier joint à la demande d'autorisation comprend toutes les pièces prévues par l'article R. 122-5 du code de l'environnement et traite de toutes les thématiques environnementales prévues au même code.

### 2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution

À l'instar d'autres vallées alpines<sup>16</sup>, les conditions topographiques météorologiques et climatiques dans la basse vallée de la Maurienne (vallée profonde-versants de plus de 2 000 m, vents de vallée à inversion bi-quotidienne, inversions de températures hivernales) conduisent à une aggravation de l'exposition des populations riveraines à la pollution atmosphérique.

#### 2.1.1. Milieux naturels et biodiversité

L'usine se situe à proximité immédiate (50 m) d'une zone Natura 2000 (zone de protection spéciale-ZPS « Perron des Encombres ») et d'une Znieff de type I (« Echaillon et les alentours de Montandré »). Quatre autres Znieff de type I et une Znieff de type 2 sont localisées à plus grande distance (1,3 à 2,6 km)<sup>17</sup>.

#### 2.1.2. Cadre de vie des riverains

En ce qui concerne la qualité de l'air, la principale problématique concerne les rejets fluorés. Identifiés dès le début du XX<sup>e</sup> siècle pour leurs effets délétères sur les forêts<sup>18</sup>, le bétail et les populations riveraines, ces rejets ont fait l'objet à partir de 1970 d'une surveillance (mise en place d'un triple réseau de mesures<sup>19</sup>) et de la mise en œuvre de procédés de captation performants conduisant à une baisse drastique des émissions de fluor par tonne d'aluminium produite comme le démontre la figure ci-dessous. Le dossier affirme<sup>20</sup> que depuis 2012, la quantité de fluor rejetée par tonne d'aluminium produite est restée constante, à 0,57 kg/tonne d'aluminium produite, de l'ordre de 75 à 80 tonnes par an.

La rose des vents, qui a été complétée et modélisée dans le cadre du mémoire en réponse à la demande de compléments<sup>21</sup>, met en évidence des directions dominantes dans l'axe de la vallée. Par conséquent, le réseau de surveillance des émissions fluorées et des poussières dont dispose l'usine, qui couvre une centaine de km<sup>2</sup>, de Saint-Michel-de-Maurienne en amont à Sainte-Marie-de-Cuines en aval, paraît adapté.

---

15 En couleur violette dans le rapport environnemental, surlignés en magenta dans le document « Volet sanitaire », et dans un tableau de synthèse présenté en fin de sommaire (document « Sommaire complet B »).

16 Comme la vallée de l'Arve en Haute-Savoie par exemple.

17 Cf. page 55 de l'étude d'impact.

18 Source : [https://www.persee.fr/doc/bagf\\_0004-5322\\_2007\\_num\\_84\\_2\\_2559](https://www.persee.fr/doc/bagf_0004-5322_2007_num_84_2_2559)

19 Inra, Péchiney et ONF. Source : *Idid*.

20 Page 113 de l'étude d'impact.

21 Voir notamment page 58 de l'annexe 2 « volet sanitaire » et page 36 de l'étude d'impact.



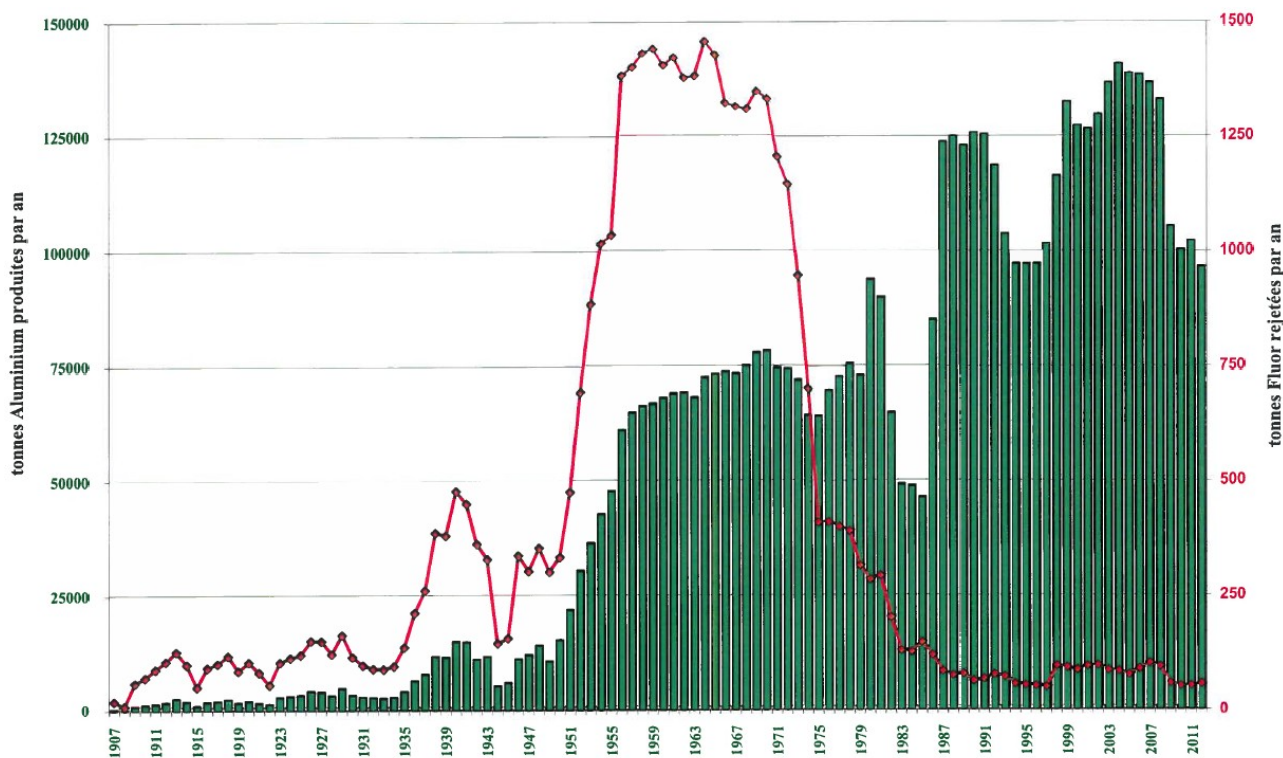


Illustration 2: Evolution des rejets fluorés par tonne d'aluminium produite. Source : Étude d'impact.

En ce qui concerne les nuisances sonores, l'usine se situe dans la basse vallée de la Maurienne, qui, fortement industrialisée et parcourue par des axes routiers et ferroviaires à fort trafic, est caractérisée par un niveau sonore élevé. L'étude d'impact reproduit des cartes de la zone d'étude issues du plan de prévention du bruit dans l'environnement de Savoie, approuvé le 11 juin 2019, qui mettent en évidence les zones à émergence réglementée les plus proches du site. Le dossier comporte en outre en annexe un rapport d'étude acoustique, et un rapport acoustique complémentaire définissant des mesures de réduction des nuisances sonores en vue de la mise en conformité du site<sup>22</sup>.

L'étude de trafic se fonde sur des comptages effectués par le conseil départemental de Savoie de 2011 à 2018 sur les trois axes principaux desservant le site<sup>23</sup>. Le trafic généré par l'usine s'établit respectivement à :

- 3 412 véhicules par jour dont 1 673 poids-lourds, représentant 27,9 % du trafic total pour la RD 926 (chiffres 2011),
- 8 339 véhicules par jour dont 393 poids-lourds, représentant 4,7 % du trafic total pour la RD 1006 (chiffres 2015),
- 7 185 véhicules par jour dont 2 180 poids-lourds, représentant 30,3 % du trafic total pour l'A43 (chiffres 2018).

Le trafic ferroviaire sur la ligne Modane-Chambéry est de 20 à 30 trains par jour, le trafic induit par l'usine étant d'environ un train par jour.

<sup>22</sup> Respectivement annexes 1b et 1a.

<sup>23</sup> Page 64 de l'étude d'impact.



### 2.1.3. Hydrologie et hydrogéologie

L'usine est implantée en rive gauche de l'Arc, quelques centaines de mètres en amont de sa confluence avec le torrent de l'Arvan.

Une nappe d'eau souterraine a été identifiée au droit du site : la nappe alluviale de l'Arc, qui s'écoule vers l'ouest à 6 ou 7 m de profondeur.

Le site n'est pas implanté sur un périmètre de protection d'un captage d'eau potable, les plus proches du site étant localisés à 1,5 km au nord et au-delà de 2,5 km au nord-est.

Les principales consommations d'eau brute sont dues aux opérations de refroidissement (sans contact direct avec la matière) pour la solidification du métal dans le secteur fonderie ainsi qu'au niveau des fours de fusion de l'unité de scellement des anodes. Les eaux brutes proviennent de 17 pompages<sup>24</sup> dans la nappe de l'Arc et de prélèvements dans la retenue EDF de Saint-Martin-la-Porte, 10 km en amont de l'usine.

La consommation en eaux brutes du site est inférieure au volume d'environ 10 Mm<sup>3</sup> autorisé par l'arrêté préfectoral d'octobre 2003, elle s'établit en moyenne depuis 2015<sup>25</sup> à environ 4,5 Mm<sup>3</sup>/an.

### 2.1.4. Émissions de gaz à effet de serre

En 2019, pour une production annuelle d'aluminium de 142kt, les émissions de CO<sub>2</sub> du site s'établissaient à 283 798 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, soit environ 2 t de CO<sub>2</sub>/t aluminium produite. Les principales émissions proviennent de la consommation des anodes et de la combustion du gaz naturel nécessaire à leur fabrication.

## 2.2. Conclusion

L'analyse de l'état initial ne comporte pas de synthèse des enjeux environnementaux au regard de l'état initial de l'environnement et de l'activité actuelle du site.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier par la mise en évidence des enjeux environnementaux en conclusion de l'analyse de l'état actuel de l'environnement.**

## 2.3. Incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et des mesures prévues pour supprimer, réduire et le cas échéant pour compenser les impacts

### 2.3.1. Milieux naturels et biodiversité

Le projet, n'induisant ni extension du terrain d'assiette de l'usine, ni construction de bâtiments ou d'équipements de production supplémentaires, son incidence sur les milieux naturels est qualifiée par le dossier de non significatif. Les impacts notables identifiés sont la nécrose des végétaux et les pathologies des animaux (fluorose) dues aux rejets atmosphériques qui font par ailleurs l'objet d'un suivi (voir ci-après).

L'évaluation des incidences sur la faune et la flore sauvage n'est pas fournie. L'autorité environnementale estime que les animaux domestiques et les végétaux cultivés jouent un rôle de sentinelle vis-à-vis des populations sauvages. L'incidence sur les écosystèmes et la biodiversité est donc

24 Dont certains sont destinés au rabattement de la nappe afin de protéger les bâtiments contre les sous-pressions.

25 A l'exception de 2018, année de survenue d'une fuite importante, réparée depuis.

très probable ; elle doit être évaluée avec plus de précision par une démarche écotoxicologique et faire l'objet de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation environnementale par une analyse des effets toxiques sur les écosystèmes et de mettre en œuvre le cas échéant la séquence éviter, réduire , compenser.**

### 2.3.2. Cadre de vie des riverains

Le dossier ne précise pas le nombre de riverains concernés par les rejets atmosphériques. Seuls sont indiqués les chiffres des populations des communes riveraines.

Le projet d'extension induira une augmentation des rejets de deux fours de fonderie et du secteur électrolyse. Sur l'ensemble des paramètres dont les rejets seront augmentés<sup>26</sup> (les poussières, le fluor, le monoxyde de carbone CO, le dioxyde de soufre SO<sub>2</sub>, les polyfluorocarbures PFC et oxydes d'azote (NOx), seuls les rejets de poussières sont susceptibles de dépasser les rejets autorisés. L'exploitant sollicite en conséquence une augmentation de la valeur limite autorisée pour les poussières tout en restant dans la limite de la valeur associée<sup>27</sup> aux meilleures techniques disponibles (MTD)<sup>28</sup> de 216,6 t/an<sup>29</sup> soit une augmentation de 44 %).

Les mesures de réduction proposées consistent en l'augmentation de capacité du système de traitement des rejets atmosphériques pour les secteurs carbone et électrolyse.

Le dossier comporte une évaluation quantitative des risques sanitaires. Celle-ci ne prend en compte que les émissions des procédés industriels et omet les émissions des véhicules liés aux activités du site industriel. Il précise<sup>30</sup> qu'en ce qui concerne les sols, les concentrations des dioxines, furanes et métaux lourds ne dépassent pas le « bruit de fond », les concentrations en fluor n'étant pas de nature à générer un risque pour la santé humaine. L'Autorité environnementale observe que le risque de cancer lié à l'exposition au benzo(a)pyrène, estimé en prenant en compte les concentrations mesurées, varie entre 10<sup>-6</sup> et 10<sup>-4</sup> alors qu'il est couramment admis une valeur repère de risque de 10<sup>-5</sup>. Ce résultat n'est pas en accord avec l'évaluation des risques basée sur la modélisation des retombées au sol qui conclut à un risque de 7,5 10<sup>-7</sup> pour l'ensemble des substances cancérigènes avec une contribution du benzo(a)pyrène de 44 %. Ce point doit être impérativement éclairci et, le cas échéant, justifier une modification des mesures d'évitement de réduction ou de compensation afin de mieux protéger la santé humaine, d'autant que ces valeurs sont obtenues pour des durées de domiciliation à proximité du site de 30 ans dont 6 ans pour les enfants, qui devraient être confrontées à la réalité des durées d'habitation constatées sur le territoire<sup>31</sup>.

---

26 Cf. pages 69 à 101 de l'annexe 2 « volet sanitaire ».

27 De 5 mg/Nm<sup>3</sup>. Source : <https://aida.ineris.fr/node/187#nb3>.

28 Définies par la directive IED comme étant « le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières à constituer, en principe, la base de valeurs limites d'émission visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire de manière générale les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble » .

29 Cf. pages 21 et 22 de l'annexe 2 « volet sanitaire ».

30 Pages 175 et suivantes de l'étude d'impact.

31 Le risque est directement proportionnel au rapport de la durée d'exposition sur la durée de vie entière fixée conventionnellement à 70 ans.

En ce qui concerne l'air, les concentrations en fluor et en fluorure d'hydrogène sont respectivement 13 et 7 fois inférieures au seuil d'apparition des effets toxiques, à l'exception d'un point de mesure où la valeur guide de l'OMS est dépassée. L'évaluation des risques sanitaires ne contredit pas ces valeurs pour ce qui concerne l'inhalation.

Le dossier conclut<sup>32</sup>, à la suite d'une évaluation prospective des risques sanitaires modélisés que « *le risque sanitaire de l'installation dans son fonctionnement futur tant pour les effets à seuil que sans seuil est non significatif pour une exposition par inhalation et par ingestion* ».

Les mesures de compensation portent sur la prorogation du système existant d'indemnisation des propriétaires d'animaux atteints de fluorose et des exploitants de vergers, de vignes et de potagers. Il n'y a pas de mesure concernant la santé humaine.

#### **L'Autorité environnementale recommande**

- **d'éclaircir la différence entre la modélisation et les mesures d'exposition au benzo(a)pyrène et de revoir l'évaluation des risques sanitaires en conséquence ;**
- **d'assurer un suivi rigoureux des rejets fluorés et des poussières au regard de leur forte augmentation induite par le projet et de prévoir des mesures de correction en cas de dépassement des seuils autorisés ;**
- **d'adapter le cas échéant les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.**

En ce qui concerne le trafic routier, l'augmentation prévue de 4 poids-lourds / jour représente 1 % du trafic de la RD 1006 et moins de 0,01 % du trafic PL de l'A43 (le trafic actuel généré par l'usine représentant 2,6 % du trafic de l'A43). Quant au trafic ferroviaire, il s'établirait à un train supplémentaire toutes les 2 semaines pour l'alumine et tous les 2 mois pour le coke. Le dossier conclut sans que cela appelle d'observation à un impact admissible qui ne justifie pas la mise en place de mesures compensatoires.

En ce qui concerne les nuisances sonores, le dossier conclut, ce qui paraît recevable, que le projet ne sera pas de nature à augmenter significativement les émissions sonores déjà présentes sur le site, qui font l'objet de mesures de réduction adaptées.

#### **2.3.3. Émissions de gaz à effet de serre**

Le projet induit une augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> de 12 % (augmentation de la consommation de gaz naturel en fonderie, augmentation de la consommation d'anode et des effets d'anode en électrolyse) qui pourraient donc atteindre 320 000 t par an, toutefois inférieure au seuil de 15 %, qui impliquerait une nouvelle demande de quotas. Les mesures de réduction prévues portent sur l'amélioration du procédé industriel<sup>33</sup>. Néanmoins, ces émissions devraient se situer sur la trajectoire vers la neutralité carbone adoptée par la France ce qui implique de leur appliquer la démarche éviter, réduire, compenser en proportion de l'écart à cette trajectoire.

#### **2.3.4. Hydrologie et hydrogéologie**

Le projet induira une augmentation des prélèvements d'eau de surface de l'Arc dans la retenue de Saint-Martin-La-Porte jusqu'à atteindre les 25 000 m<sup>3</sup>/j autorisés<sup>34</sup>, ainsi qu'un prélèvement dans la nappe d'accompagnement de l'Arc de 2 400 m<sup>3</sup>/j (pouvant atteindre 15 600 m<sup>3</sup>/j)<sup>35</sup>.

32 Pages 17 à 109 de l'annexe 2.

33 Cf. page 74 de l'étude d'impact.

34 Par l'arrêté préfectoral du 3 octobre 2003.

35 Cf. page 99 de l'étude d'impact.

Les eaux prélevées seront utilisées à des fins de refroidissement et rejetées dans l'Arc en un point unique. Les flux des paramètres suivis pour effluents rejetés (MES, DCO, DBO5, HCT<sup>36</sup>, fluorures, cyanures) sont susceptibles d'augmenter mais ne dépasseront pas les flux déjà autorisés par l'arrêté préfectoral d'autorisation.

L'Autorité environnementale note par ailleurs que l'influence des volumes rejetés sur la température du cours d'eau y compris dans l'hypothèse la plus défavorable, peut être considérée comme négligeable, ces derniers représentant 1,7 % du module et 6 % du QMNA5<sup>37</sup> de l'Arc

#### **2.4. Présentation des différentes alternatives possibles et justification des choix retenus au regard des différentes options possibles, notamment vis-à-vis des objectifs de protection de l'environnement**

Le pétitionnaire justifie son projet par la nécessité de réduire ses coûts de production par économie d'échelle dans un contexte très concurrentiel<sup>38</sup>. L'usine est en capacité d'atteindre l'optimum de production permis par l'alimentation électrique<sup>39</sup> en agissant sur la seule augmentation de l'intensité de l'électrolyse sans extension et sans augmentation du nombre de cuves.

Le dossier met en évidence que plusieurs actions ont été menées pour réduire les impacts environnementaux d'un site historique desservi par la voie ferrée et des axes routiers importants.

#### **2.5. Articulation du projet avec les documents de planification**

Le projet, implanté zone Ue1 (secteur à dominante d'activité économique) sur la commune de Saint-Jean de Maurienne, et en zone Ue (secteur à vocation d'activités économiques destiné à recevoir des constructions ou installations artisanales ou commerciales) sur la commune de Villargondran est compatible avec le PLU de chacune des deux communes.

L'étude d'impact a en outre analysé la compatibilité du projet avec les dispositions du Sdage<sup>40</sup>, du SRCAE<sup>41</sup>, du Predd et du PRPGD<sup>42</sup>.

#### **2.6. Méthodes utilisées et auteurs des études**

Les différentes thématiques ont été traitées par des bureaux d'études spécialisés. Toutefois, le dossier ne comporte pas de liste des noms et qualités des auteurs telle que prévue au § 11 du II de l'article R.122-5 du code de l'environnement.

---

36 Respectivement matières en suspension, demande chimique en oxygène, demande biologique en oxygène à 5 jours, hydrocarbures totaux.

37 Respectivement débit moyen inter-annuel (module) et débit mensuel quinquennal sec (QMNA5, débit minimum ayant une probabilité de survenue annuelle de 20 % (1/5), ou se produisant en moyenne une fois tous les cinq ans).

38 En 2018, la Chine produisait 67,4 % de l'aluminium mondial.

39 220 kV.

40 Page 97 de l'étude d'impact.

41 Page 134 de l'étude d'impact, schéma régional air climat énergie, remplacé par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sradet) depuis son approbation le 10 avril 2020.

42 Pages 184 et 185 de l'étude d'impact, respectivement plan régional d'élimination des déchets dangereux Rhône-Alpes et plan régional de prévention et de gestion des déchets Auvergne Rhône-Alpes.

## **2.7. Résumé non technique de l'étude d'impact**

Le résumé non-technique fait l'objet d'un fascicule dédié (PJ 4bis) de 17 pages. Très synthétique, dépourvu d'illustration, il n'est pas assuré qu'il apporte au public la juste information notamment sur la prise en compte des enjeux environnementaux par le projet.

L'Autorité environnementale rappelle que le résumé non technique est un élément essentiel du rapport environnemental, car il a vocation à apporter au public les principaux éléments de compréhension du dossier. Il doit pour cela constituer une synthèse resituant le projet dans sa globalité, la démarche d'évaluation environnementale menée et ses principaux enseignements.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique de façon plus didactique. Elle recommande en outre de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations émises dans le présent avis.**