

**Projet d'optimisation de capacité – TRIMET
Pièce Jointe n°49 bis**



**AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE
PROJET D'OPTIMISATION DE CAPACITE
Site de Saint-Jean de Maurienne (73)**

Résumé non technique de la Pièce Jointe n°49 Etude de Danger

Version diffusable

B	19/10/2020	Version B	C. NAUMOWICZ	F. ROSSET	D. ROYER
0	29/06/2020	Version préliminaire	C. NAUMOWICZ	F. ROSSET	D. ROYER
REV.	DATE JJ/MM/AAAA	OBJET	REDIGE (nom & visa)	VERIFIE (nom & visa)	APPROUVE (nom & visa)
REVISIONS DU DOCUMENT					

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DES ACTIVITES ET DES INSTALLATIONS.....	3
1.1 OBJET DE LA REVISION	3
1.2 PRESENTATION DU SITE ET DE L'ACTIVITE	3
2. CLASSEMENT ICPE	6
3. DANGERS IDENTIFIES.....	14
3.1 DANGERS INTRINSEQUES LIES AUX PRODUITS.....	14
3.2 ANALYSE DES RISQUES LIES AUX ACTIVITES.....	14
4. PRINCIPALE MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION.....	15
4.1 BARRIERES DE PREVENTION	15
4.2 BARRIERES DE PROTECTION	16
5. CONCLUSION SUR LES RISQUES DU SITE.....	17
6. CARTOGRAPHIES DES RISQUES	18
6.1 EFFETS THERMIQUES	18
6.2 EFFETS DE SURPRESSION.....	20
6.3 EFFETS TOXIQUES	22
7. CONCLUSIONS DE L'ETUDE DE DANGER	24

1. PRESENTATION DES ACTIVITES ET DES INSTALLATIONS

1.1 Objet de la révision

L'établissement Aluminium Pechiney de Saint-Jean-de-Maurienne, spécialisé dans la production d'aluminium et d'alliages d'aluminium, a été cédé en 2013 par le groupe Rio Tinto Alcan au groupe TRIMET.

L'établissement appartient aujourd'hui à la société TRIMET France SAS, qui regroupe les sites de Castelsarrasin et de Saint-Jean-de-Maurienne.

L'activité concerne la production d'aluminium par électrolyse de l'alumine et l'élaboration d'alliages, commercialisés sous la forme de bobines de fil, de lingots ou de plaques.

L'établissement est soumis à autorisation au titre de la réglementation relative aux ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter en vigueur, délivré à l'ancien exploitant, est daté du 3 octobre 2003.

L'établissement est concerné par l'application de la directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 *concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses* (directive "Seveso"), en raison de l'activité de stockage et emploi de produits toxiques utilisés comme bain électrolytique.

La présente étude consiste en la révision quinquennale de l'étude de dangers (EDD) du site TRIMET de Saint-Jean de Maurienne, suite aux conclusions de la notice de réexamen préliminaire réalisée conformément à l'avis du 08/02/2017 relatif au réexamen quinquennal des EDD des sites Seveso seuil haut.

La dernière actualisation de l'EDD remonte à 2014.

Cette étude est également remise à jour dans le cadre du projet d'optimisation de capacité du site, visant de passer d'une capacité de production de 150 kt/an d'aluminium primaire à 160 kt/an d'ici à 2022/2023.

Cette nouvelle étude intègre les éléments suivants :

- Les modifications ayant fait l'objet de l'EDD complémentaire de 2017, dans le cadre de la mise en place des fours n°8 et 9 du secteur fonderie,
- Les éléments complémentaires cités dans l'arrêté préfectoral du 28/11/2018 clôturant l'examen de l'EDD de juillet 2014,
- Le projet d'optimisation de capacité du site, objet de la présente demande d'autorisation environnementale.

1.2 Présentation du site et de l'activité

L'usine de TRIMET **produit de l'aluminium par électrolyse**, procédé qui permet de fabriquer le métal aluminium à partir de l'alumine extraite de la bauxite.

Ce procédé de fabrication produit de l'aluminium « primaire », l'aluminium « secondaire » étant issu du recyclage.

Pour fabriquer **une tonne** d'aluminium, TRIMET doit disposer :

- de 1,92 tonnes d'alumine,
- de 425 kg de carbone,
- de 13,5 MWh d'électricité.

De manière simplifiée, pour que cette réaction puisse avoir lieu, un **courant électrique** doit circuler entre **une anode** (un pôle +) et **une cathode** (un pôle -), afin que l'alumine puisse former de l'aluminium au niveau de la cathode.

Pour cela, les activités exercées à ce jour par TRIMET sur son site sont présentées ci-dessous, et découpées en trois principaux secteurs (Electrolyse, Carbone et Fonderie) :

● Achat, réception et stockage des matières premières :

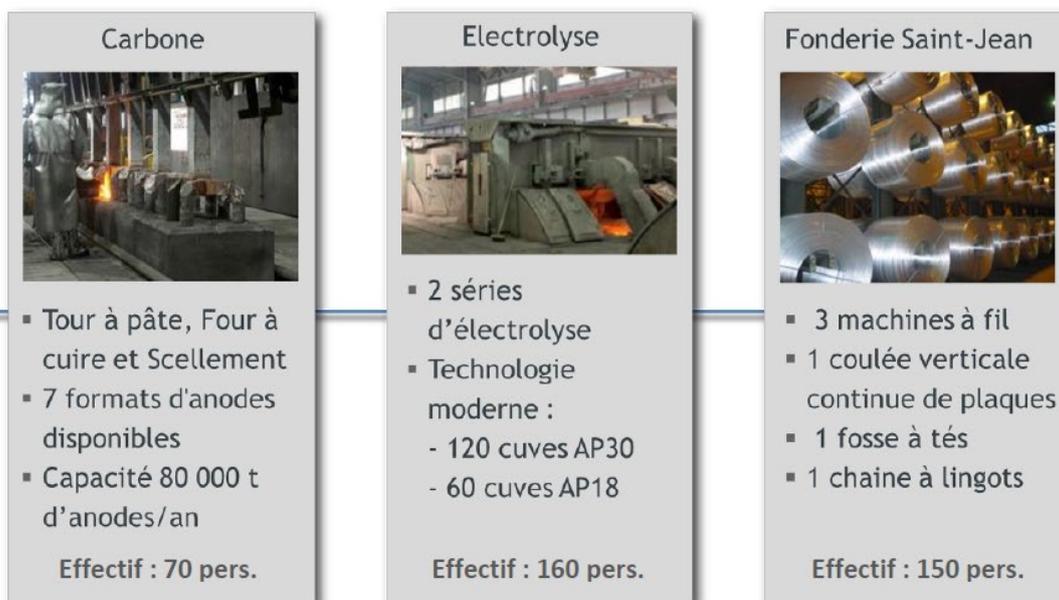
- Métaux et minéraux : principalement alumine, brai, coke ; puis des métaux d'apport (silicium, magnésium, manganèse, titane,...) ;
- Huiles (entières, solubles, diélectriques) ;
- *Substances dangereuses.*

● Secteur Carbone : fabrication des anodes dans la tour à pâte, cuisson dans le four à cuire (FAC), puis scellement des anodes ;

● Secteur Electrolyse : électrolyse de l'alumine par passage de courant au travers des anodes, avec captation et épuration des gaz (CTG) ;

● Secteur Fonderie : maintien et élaboration de l'aluminium pour fabrication de bobines de fils, de plaques, de tés et de lingots ;

● Stockage des produits finis et expédition.



Les procédés de fabrication de ces trois secteurs sont schématisés dans le graphique ci-dessous.

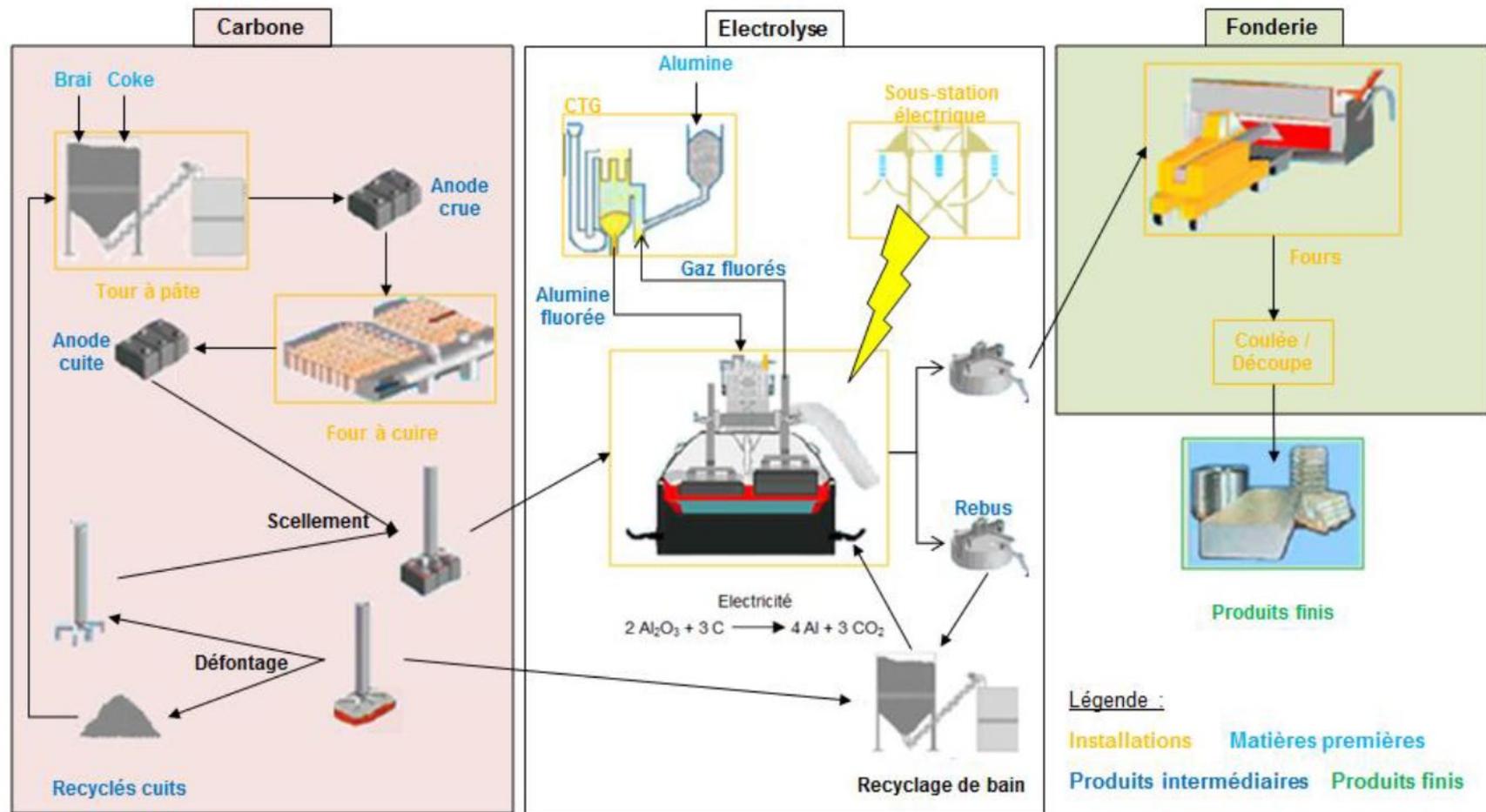


Figure 1 : Principe de fonctionnement des trois secteurs de l'usine

2. CLASSEMENT ICPE

Le tableau suivant présente le classement actuel du site, et sa situation future dans le cadre du projet d'optimisation de capacité faisant l'objet du présent dossier de demande d'autorisation.

Tableau 1 : Classement ICPE du site TRIMET

Rubrique ICPE	Libellé et seuil actuel de la rubrique ICPE	AP du 26/03/2018		Situation future souhaitée	
		Description	Régime	Description	Régime
4130.1 (C)	<p>Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation</p> <p>1. Pour les substances et mélanges solides</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 50 t (A)</p> <p>b) Supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 50 t (D)</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 50 t.</i></p> <p><i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t.</i></p>			<p><i>Données sensibles – non communicables au public</i></p> <p>→ Situation inchangée dans le cadre du projet – régularisation de classement.</p>	<p>SEVESO SEUIL HAUT</p>
4511	<p>Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 200 t (A)</p> <p>b) Supérieure ou égale à 100 t, mais inférieure à 200 t (DC)</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 200 t.</i></p> <p><i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 500 t.</i></p>	<p><i>Données sensibles – non communicables au public</i></p>	<p>SEVESO SEUIL HAUT</p>	<p><i>Données sensibles – non communicables au public</i></p> <p>→ Situation inchangée</p>	<p>SEVESO SEUIL HAUT</p>

Rubrique ICPE	Libellé et seuil actuel de la rubrique ICPE	AP du 26/03/2018		Situation future souhaitée	
		Description	Régime	Description	Régime
4630	<p>Substances ou mélanges auxquels est attribuée la mention de danger EUH029 (au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques).</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 50 t (A)</p> <p>b) Supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 50 t (D)</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 50 t.</i></p> <p><i>Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t.</i></p>	<p><i>Données sensibles – non communicables au public</i></p>	SEVESO SEUIL HAUT	-	Sans objet
2515-1	<p>Broyage, concassage, criblage [...]</p> <p>1. Autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2. La puissance installée des installations, étant :</p> <p>a) Supérieure à 550 kW (A)</p> <p>b) Supérieure à 200 kW, mais inférieure ou égale à 550 kW (E)</p> <p>c) Supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW (D)</p>	<p>Tour à pâte de 3,2 MW</p> <p>Pré-concassage de 450 kW</p> <p>Tour à bain de 400 kW</p> <p>Soit une puissance totale de 4 050 kW</p>	A	<p>Tour à pâte de 3,2 MW</p> <p>Pré-concassage de 450 kW</p> <p>Tour à bain de 400 kW</p> <p>Soit une puissance totale de 4 050 kW</p> <p>→ Situation inchangée</p>	A
2541-1	<p>Agglomération de houille, charbon de bois, minerai de fer, fabrication de graphite artificiel, la capacité de production étant supérieure à 10 t/j (A)</p>	Four de cuisson : 280 t/j	A	Four de cuisson : 300 t/j	A
2551-1	<p>Fonderie (fabrication de produits moulés) de métaux et alliages ferreux</p> <p>La capacité de production étant :</p> <p>1. Supérieure à 10 t/j (A)</p> <p>2. Supérieure à 1 t/j, mais inférieure ou égale à 10 t/j (DC)</p>	Production maximale de 16 t/j	A	Production maximale de 16 t/j	A

Rubrique ICPE	Libellé et seuil actuel de la rubrique ICPE	AP du 26/03/2018		Situation future souhaitée	
		Description	Régime	Description	Régime
3110 (A)	Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW	9 chaudières pour le chauffage des locaux (FOD) : 3,677 MW Four à cuire : (gaz) : 10,53 MW 11 Fours de fonderies + bruleurs : 37,946 MW Bruleurs scellement (gaz) : 0,09 MW Total : 52,25 MW	A	9 chaudières pour le chauffage des locaux (FOD) : 3,677 MW Four à cuire : (gaz) : 10,53 MW 11 Fours de fonderies + bruleurs : 37,946 MW Bruleurs scellement (gaz) : 0,09 MW Total : 52,25 MW → Situation inchangée	A
IED - 3250-1	Production, transformation des métaux et alliages non ferreux : 1. Production de métaux bruts non ferreux à partir de minerais, de concentrés ou de matières premières secondaires par procédés métallurgiques, chimiques ou électrolytiques	Production d'aluminium primaire par procédé électrolytique : Série F et G (150 kt/an)	A	Production d'aluminium primaire par procédé électrolytique : Série F et G (160 kt/an) → Rubrique modifiée par le projet	A
IED - 3250-3a	3. Autres métaux non ferreux a) Fusion, y compris alliage, incluant les produits de récupération, avec une capacité de fusion supérieure à 20 tonnes par jour b) Exploitation de fonderies (1), avec une capacité de fusion supérieure à 20 tonnes par jour c) Fusion, y compris alliage, incluant les produits de récupération et exploitation de fonderies (2), avec une capacité de fusion supérieure à 20 tonnes par jour (1) Lorsqu'il y a production de produits moulés sans production de métal. (2) Lorsqu'il y a production de métal et de produits moulés	Fonderie 160 kt/an : - 150 kt/an d'aluminium primaire - 5 kt/an d'alliages (matière première), - 5 kt/an de rebuts de fonderie et apports LRF	A	Fonderie 175 kt/an - 160 kt/an d'aluminium primaire - 7 kt/an d'alliages (matière première) - 7 kt/an de rebuts de fonderie et apports LRF → Rubrique modifiée par le projet	A
47XX	Données sensibles – non communicables au public	Données sensibles – non communicables au public	A	Données sensibles – non communicables au public → Situation inchangée	A
4801	Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 500 t (A)	Données sensibles – non communicables au public	A	Données sensibles – non communicables au public → Situation inchangée	A

Rubrique ICPE	Libellé et seuil actuel de la rubrique ICPE	AP du 26/03/2018		Situation future souhaitée	
		Description	Régime	Description	Régime
	2. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 500 t (D)				
2560-B	<p>Travail mécanique des métaux et alliages</p> <p>B. Autres installations que celles visées au A</p> <p>La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant :</p> <p>1. Supérieur à 1000 kW (E)</p> <p>2. Supérieure à 150 kW, mais inférieure ou égale à 1000 kW (DC)</p>	<p>3 laminoirs à fil : 5,913 MW</p> <p>Sciage de plaques : 0,80 MW</p> <p>Suppression du rasage</p> <p>Puissance totale : 6 MW</p>	E	<p>3 laminoirs à fil : 5,913 MW</p> <p>Sciage de plaques : 0,80 MW</p> <p>Suppression du rasage</p> <p>Puissance totale : 6 MW</p> <p>→ Situation inchangée</p>	E
2915-1	<p>Procédés de chauffage utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles :</p> <p>1. Lorsque la température d'utilisation est égale ou supérieure au point éclair des fluides, si la quantité totale de fluides présente dans l'installation (mesurée à 25°C) est :</p> <p>a) Supérieur à 1000 l (E)</p> <p>b) Supérieure à 100 l, mais inférieure ou égale à 1000 l (D)</p>	Tour à pâte de 12 000 litres	A	<p>Procédé de chauffage utilisant un fluide caloporteur à la Tour à pâte pour un volume de 12 000 litres</p> <p>→ Situation inchangée</p>	E
2561	Production industrielle par trempé, recuit ou revenu de métaux et alliages (DC)	1 four de recuit	DC	1 four de recuit	DC
2564-1c	<p>Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces quelconques par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques, à l'exclusion des activités classées au titre de la rubrique 3670.</p> <p>1. Hors procédé sous vide, le volume des cuves affectées au traitement étant :</p> <p>a. Supérieur à 1500 l (E)</p> <p>b. Supérieur à 20 l, mais inférieur ou égal à 1500 l pour les solvants organiques à mention de danger H340, H350, H350i, H360D, H360F ou les liquides organohalogénés à mention de danger H341 ou H351, au sens du <u>règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008</u> relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les</p>	5 fontaines de dégraissage totalisant : 500 litres	DC	<p>Inventaire au 23/06/2020</p> <p>6 fontaines de dégraissage présentes sur site, dont 3 utilisant des solvants organiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Maintenance Scellement -100 L - 1 Maintenance fonderie – 100 L - 1 Maintenance Elyse – 100 L <p>Produit employé : SOLVANIX (H226 – H304)</p> <p>→ Situation inchangée</p>	DC

Rubrique ICPE	Libellé et seuil actuel de la rubrique ICPE	AP du 26/03/2018		Situation future souhaitée	
		Description	Régime	Description	Régime
	directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006 (DC) c.. Supérieur à 200 l, mais inférieur ou égal à 1500 l pour les autres liquides organohalogénés ou solvants organiques (DC) 2. Pour les procédés sous vide, le volume des cuves affectées au traitement étant supérieur à 200 l (DC)				
2575	Abrasives (emploi de matières) telles que sables, corindon, grenailles métalliques, etc., sur un matériau quelconque pour gravure, dépolissage, décapage, grainage, à l'exclusion des activités visées par la rubrique 2565. La puissance installée des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 20 kW (D)	Grenaillage de la fonte de 74 kW Grenaillage des mégots : 66 kW	D	Grenaillage de la fonte de 74 kW Grenaillage des mégots : 66 kW → Situation inchangée	D
2713	Installation de transit, regroupement, tri, ou préparation en vue de la réutilisation de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets d'alliage de métaux non dangereux. La surface étant inférieure / supérieure à 100 m².			Surface dédiée au stockage de métaux ou déchets de métaux non dangereux 800 m² → Situation inchangée dans le cadre du projet – régularisation de classement.	D
2925-1	Ateliers de charge d'accumulateurs La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW (D)	91 kW	D	Inventaire en date du 23/06/2020 : Zone de chargement KS : 101,5 kW Maintenance Carbone : 1 x 10 kW Total : 111,5 kW → Situation inchangée (mise à jour)	D
4802-2a	Gaz à effet de serre fluorés [...] qui appauvrissent la couche d'ozone [...]. 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation. a) Equipements d'extinction, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 200 kg (DC)	<i>Données sensibles – non communicables au public</i>	DC	<i>Données sensibles – non communicables au public</i> → Situation inchangée	DC
4802-3.2	Gaz à effet de serre fluorés [...] qui appauvrissent la couche d'ozone [...].	<i>Données sensibles – non communicables au public</i>	D	<i>Données sensibles – non communicables au public</i>	D

Rubrique ICPE	Libellé et seuil actuel de la rubrique ICPE	AP du 26/03/2018		Situation future souhaitée	
		Description	Régime	Description	Régime
	<p>3. Stockage de fluides vierges, recyclés ou régénérés, à l'exception du stockage temporaire.</p> <p>2. Cas de l'hexafluorure de soufre : la quantité de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 150 kg quel que soit le conditionnement (D)</p>			→ Situation inchangée	
1978.5	<p>(Rubrique créée à compter du 1er janvier 2020)</p> <p>Solvants organiques (installations et activités mentionnées à l'annexe VII de la directive 2010/75/ UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) utilisant des</p> <p>5. Autres nettoyages de surface, lorsque la consommation de solvant (1) est supérieure à 2 t/ an</p>			<p>Inventaire au 23/06/2020</p> <p>6 fontaines de dégraissage présentes sur site, dont 3 utilisant des solvants organiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Maintenance Scellement - 1 Maintenance fonderie - 1 Maintenance Elyse <p>Consommation annuelle de l'ordre de 1.8 t/an sur les deux dernières années.</p> <p>→ Situation inchangée dans le cadre du projet</p>	NC
195	Ferro-silicium (dépôt de)	Magasin et scellement : 3 t	D	Rubrique n'existe plus	
1435	<p>Station-service : installation ouverte ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs.</p> <p>Le volume annuel de carburant distribué étant :</p> <p>3. Supérieur à 500 m3 au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m3 (DC)</p>	Volume annuel de carburant distribué : 450 m ³	NC	<p>Volume annuel de carburant distribué : < 500 m³</p> <p>→ Situation inchangée</p>	NC
1630	<p>Soude ou potasse caustique (emploi ou stockage de lessive de)</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 250 t (NC)</p>	2 tonnes	NC	<p>2 tonnes</p> <p>→ Situation inchangée</p>	NC
2517.2	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques, la superficie de l'aire de transit étant :	2 350 m ²	NC	<p>2 350 m²</p> <p>→ Situation inchangée</p>	NC

Rubrique ICPE	Libellé et seuil actuel de la rubrique ICPE	AP du 26/03/2018		Situation future souhaitée	
		Description	Régime	Description	Régime
	Inférieure à 5 000 m ²				
2920	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10⁵ Pa, et comprimant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieur à 10 MW (A)	3,4 MW	NC	<u>Rubrique supprimée</u>	
2930	Atelier de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie. 1 Réparation et entretien de véhicules et engins à moteur b) La surface de l'atelier étant supérieure à 2000 m ² , mais inférieure à 5 000 m ² (D)	1 000 m ²	NC	1 000 m ² → Situation inchangée	NC
4120.2	Toxicité aiguë catégorie 2, pour l'une au moins des voies d'exposition. 2. Substance et mélanges liquides. Quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 10 t (NC)	<i>Données sensibles – non communicables au public</i>	NC	<i>Données sensibles – non communicables au public</i> → Situation inchangée	NC
4331	Liquides inflammables de catégorie 2 ou 3 à l'exclusion de la rubrique 4330. Quantité totale susceptible d'être présente étant inférieure à 50 t (NC)	<i>Données sensibles – non communicables au public</i>	NC	<i>Données sensibles – non communicables au public</i> → Situation inchangée	NC
4441	Liquides comburants catégorie 1, 2 ou 3. Quantité totale susceptible d'être présente étant inférieure 2 t (NC)	<i>Données sensibles – non communicables au public</i>	NC	<i>Données sensibles – non communicables au public</i> → Situation inchangée	NC
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aigue 1 ou chronique 1. Quantité totale susceptible d'être présente inférieure à 20 t (NC)	<i>Données sensibles – non communicables au public</i>	NC	<i>Données sensibles – non communicables au public</i> → Situation inchangée	NC
47xx	<i>Données sensibles – non communicables au public</i>	<i>Données sensibles – non communicables au public</i>	NC	<i>Données sensibles – non communicables au public</i> → Situation inchangée	NC
47xx	<i>Données sensibles – non communicables au public</i>	<i>Données sensibles – non communicables au public</i>	NC	<i>Données sensibles – non communicables au public</i> → Situation inchangée	NC

Rubrique ICPE	Libellé et seuil actuel de la rubrique ICPE	AP du 26/03/2018		Situation future souhaitée	
		Description	Régime	Description	Régime
47xx	<i>Données sensibles – non communicables au public</i>	<i>Données sensibles – non communicables au public</i>	NC	<i>Données sensibles – non communicables au public</i> → Situation inchangée	NC
47xx	<i>Données sensibles – non communicables au public</i>	<i>Données sensibles – non communicables au public</i>	NC	<i>Données sensibles – non communicables au public</i> → Situation inchangée	NC

(A) Le basculement de la rubrique 2910 à 3110 a été acté par les services de la DREAL par courrier du 18/09/2019.

(B) Suite à la mise à jour de leur FDS, les crasses de fonderie sont dorénavant classées sous la rubrique 4511, et non plus sous la rubrique 4630.

(C) La mise à jour de la FDS des brasques les classes sous la rubrique 4130.

Le projet n'est pas de nature à modifier le classement ICPE SEVESO du site TRIMET.
Les rubriques relatives au stockage de produits dangereux ne sont pas impactées par le projet.

3. DANGERS IDENTIFIES

Les dangers principaux liés à l'activité ont été identifiés à deux niveaux : les dangers intrinsèques aux produits, et ceux induits par l'activité elle-même du site.

3.1 Dangers intrinsèques liés aux produits

Le site met en œuvre des produits dangereux dont les propriétés peuvent conduire à des phénomènes dangereux.

Le site contient des produits et matériaux combustibles susceptible d'être à l'origine d'un incendie. Il met également en œuvre des produits inflammables, qui peuvent également être à l'origine d'un incendie, voire d'une explosion ; des produits toxiques pouvant être à l'origine de la dispersion d'un nuage toxique, des produits sous pression pouvant être à l'origine d'explosion.

Enfin, le site de TRIMET contient du métal liquide, qui, s'il entre en contact avec de l'eau, peut être à l'origine d'un phénomène d'explosion ou de dégagement de chaleur intense.

3.2 Analyse des risques liés aux activités

Les installations industrielles ont fait l'objet d'analyses des risques à deux niveaux :

- Une analyse préliminaire des risques pour identifier les risques majeurs,
- Une analyse détaillée pour caractériser plus finement les scénarii critiques (ceux dont les effets irréversibles sortent des limites du site).

Les risques que peut présenter le site de TRIMET sont globalement de trois ordres :

- **Un incendie**, ayant pour origine :
 - une fuite de gaz et son inflammation,
 - un départ de feu sur des produits combustibles,
 - le phénomène très spécifique d'aluminothermie, induit par le contact de métal liquide avec certains matériaux minéraux à l'origine d'une émission de chaleur intense.
- **Une explosion**, ayant pour origine :
 - le contact entre du métal liquide et de l'eau,
 - une fuite de gaz formant un nuage,
 - la perte de confinement de récipients sous pression.
- **Une dispersion de nuage toxique** du fait de la présence d'une *substance toxique gazeuse* dans l'installation.

Les risques liés à l'environnement extérieur, qu'ils soient d'origine naturelle (crue de l'Arc...) ou d'origine humaine (malveillance...) sont pris en compte (plan de prévention du risque inondation, gardiennage et clôture de l'établissement, etc.) afin de minimiser au maximum les potentiels de dangers du site.

4. PRINCIPALE MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION

Face aux risques majeurs engendrés par ses activités, le site de TRIMET a mis en place un certain nombre de mesures de prévention et de protection, qui jouent le rôle de « barrières » face aux risques dont certaines sont qualifiées de Mesures de Maîtrises des Risques (MMR).

Elles comprennent d'une part, des barrières de prévention permettant de réduire la probabilité qu'un Evènement Redouté Central ne se produise.

Et d'autre part, des barrières de protection permettant de réduire les effets dangereux d'un incendie, d'une dispersion atmosphérique ou d'une explosion, si les produits venaient à s'enflammer ou à fuir.

Pour finir « d'autres barrières techniques de sécurité » permettent de maintenir un niveau de risque minimum sur le site, bien qu'elles ne soient pas considérées dans le calcul des probabilités des différents phénomènes dangereux. Ces barrières sont notamment des consignes de procéder, la formation du personnel...

4.1 Barrières de prévention

Les principales mesures de prévention appliquées sur le site TRIMET de Saint-Jean de Maurienne sont de plusieurs ordres :

Des procédures d'exploitation et la formation du personnel...

Visant à effectuer un travail au quotidien tout en intégrant la sécurité, au travers de documents écrits et formalisés tels que :

- Des mesures visant à limiter voire interdire le risque de présence de source d'inflammation (permis de feu lors de travaux à chaud, matériel électrique adapté au risque...).
- Le plan de formation du personnel, qu'il s'agisse de la formation au poste de travail ou de formation spécifique sécurité (secourisme, lutte contre l'incendie).
- Des procédures de travail précises et détaillées pour chacune des opérations sensibles.

Un système de gestion de la sécurité...

Constitué par un ensemble de procédures et consignes entièrement dédiées à la prise en compte des risques majeurs, et dont l'objectif est d'améliorer la sécurité de manière continue.

Un entretien planifié des équipements...

Qui permet d'avoir des installations en bon état pour éviter une fuite en particulier. Des inspections sont planifiées sur l'ensemble des équipements.

Des équipements dédiés à la sécurité...

Intervenant soit de manière passive tels que des revêtements spécifiques de certains équipements pour limiter la présence d'eau, soit de manière active tels que des détecteurs, capteurs de niveau, de température, de pression, de présence de métal ou d'eau

4.2 Barrières de protection

Les principales barrières de protection en place associées à ces dangers (limiter la fuite de substances dangereuses gazeuses, limiter la propagation de métal liquide en cas de perte de confinement, lutter contre la présence d'eau au niveau des installations, lutter contre le feu et protéger les installations adjacentes) sont les suivantes :

- Pompes de rabattement de la nappe de l'Arc au niveau des installations,
- Moyens de pompages supplémentaires en cas de crues ou de fortes pluies,
- Murets de rétention pour contenir le métal liquide en cas de perte de confinement,
- Détecteurs d'eau dans certaines installations entraînant un arrêt automatique des équipements,
- Détecteurs de métal liquide dans certaines installations entraînant une mise en sécurité automatique de l'équipement,
- Protection contre la foudre des équipements sensibles, dont mise à la terre,
- Chaîne de détection et d'isolement sur les réseaux de substances toxiques gazeuses en cas de fuite,
- Chaîne de détection et d'isolement sur les réseaux de substances inflammables gazeuses en cas de fuite.
- Des moyens d'extinctions fixes et mobiles en eau pour lutter contre un incendie de solide ou de produits combustibles (hors métal liquide),
- Des moyens d'extinction adaptés (alumine) pour lutter contre les incendies mettant en œuvre du métal liquide,
- Un bassin de rétention des eaux de pluie ou d'extinction susceptible d'être polluées.

5. CONCLUSION SUR LES RISQUES DU SITE

Ci-dessous est présentée la matrice de hiérarchisation du risque du site TRIMET :

		PROBABILITE (sens croissant de E vers A)				
		E	D	C	B	A
		< 10 ⁻⁵ /an	10 ⁻⁵ – 10 ⁻⁴ /an	10 ⁻⁴ 10 ⁻³ /an	10 ⁻³ 10 ⁻² /an	> 10 ⁻² /an
5	Désastreux					
4	Catastrophique	2 scénarii	1 scénario			
3	Important			1 scénario		
2	Sérieux	1 scénario			1 scénario	
1	Modéré					
Niveau de Gravité	GRAVITE des conséquences sur les personnes exposées au risque					

Tableau 2 : Grille MMR

Ainsi, les scénarios d'accident sont placés dans la matrice de risque comme suit :

➤ **Scénarios situés dans une case verte : risque acceptable**

Ce cas concerne le scénario suivant :

- Eclatement du stockage de gaz inerte.

➤ **Scénarios situés dans une case jaune : MMR de Rang 1**

- Fuite de gaz inflammable,

➤ **Scénarios situés dans une case orange : MMR de Rang 2**

Ce cas concerne les scénarios suivants :

- Deux scénarios d'explosion induite par du métal liquide en contact avec de l'eau,
- Dispersion de substance toxique gazeuse.

6. CARTOGRAPHIES DES RISQUES

Les cartographies présentées dans les pages suivantes ont pour objectif de visualiser les distances atteintes par les zones de dangers en fonction des scénarios retenus dans l'analyse détaillée des risques.

Les cartographies ci-dessous présentes donc les phénomènes dangereux entrainant des effets en dehors du site.

6.1 Effets thermiques

Les effets thermiques sont susceptibles d'être induits par :

- Un scénario induit par une fuite de gaz inflammable.



- SELS
- SEL
- SEI
- limite de propriété du site



TRIMET
SITE DE ST JEAN DE MAURIENNE

ENVELOPPES DES EFFETS THERMIQUES

A3	Echelle	Dessinateur: TVZ	N° Contrat	Document	Code mat.	N° ordre	Rev.
		Date: 18/05/2020	3736	ENV		002	0

Ce plan est notre propriété. Il ne peut être recopié ou reproduit sans notre autorisation.

6.2 Effets de surpression

Les effets de surpression sont susceptibles d'être induits par :

- Trois scénarios d'explosion du métal au contact d'eau,
- Un scénario d'explosion induit par une fuite de gaz inflammable,
- Un scénario d'explosion d'un stockage de gaz inerte.



- SELS
- SEL
- SEI
- SER
- limite de propriété du site



TRIMET
SITE DE ST JEAN DE MAURIENNE

ENVELOPPES DES EFFETS DE SURPRESSION

A3	Echelle	Dessinateur: TVZ	N° Contrat	Document	Code mat.	N° ordre	Rev.
		Date: 16/05/2020	3736	ENV		001	0

Ce plan est notre propriété. Il ne peut être recopié ou reproduit sans notre autorisation.

6.3 Effets toxiques

Les effets toxiques sont susceptibles d'être induits par :

- Une fuite de la substance toxique gazeuse.



- SELS
- SEL
- SEI
- limite de propriété du site



TRIMET
SITE DE ST JEAN DE MAURIENNE

ENVELOPPES DES EFFETS TOXIQUES

A3	Echelle	Dessinateur: TVZ	N° Contrat	Document	Code mat.	N° ordre	Rev.
		Date: 18/05/2020	3736	ENV		003	0

Ce plan est notre propriété. Il ne peut être recopié ou reproduit sans notre autorisation.

Projet d'optimisation de capacité – TRIMET
Pièce Jointe n°49 bis

7. CONCLUSIONS DE L'ETUDE DE DANGER

Cette révision de l'EDD du site TRIMET de Saint-Jean de Maurienne a été réalisée dans un double objectif : celui de la révision quinquennale réglementaire, incombant aux établissements Seveso Seuils Haut, mais également, celui d'une mise à jour dans le cadre du projet d'optimisation de capacité du site, visant de passer d'une capacité de production de 150 kt/an d'aluminium primaire à 160 kt/an d'ici à 2022/2023.

Cette révision a notamment permis d'intégrer les éléments suivants à l'étude :

- Les modifications ayant fait l'objet de l'EDD complémentaire de 2017, dans le cadre de la mise en place des fours n°8 et 9 du secteur fonderie,
- Les éléments complémentaires cités dans l'arrêté préfectoral du 28/11/2018 clôturant l'examen de l'EDD de juillet 2014.

L'actualisation de l'étude dangers de l'établissement n'a pas mis en évidence de danger nouveau par rapport à l'étude de danger précédente, hormis le phénomène d'éclatement de deux cuves de gaz inerte, dont l'étude a été demandée par l'AP du 28/11/2018.

La mise à jour de certaines modélisations relativement ancienne n'a pas conduit à une augmentation du périmètre du PPRT actuel.

Le positionnement des phénomènes dangereux sur la grille proposée par la circulaire du 10 mai 2010 pour l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source **a été modifié** suite à cette révision.

Aucun scénario accidentel n'est situé dans une case NON, trois scénarios sont positionnés en zone MMR de rang 2, un seul en zone MMR de rang 1, et un en zone de risque acceptable.

Neuf **Mesures de Maitrise des Risques ont été identifiées et qualifiées** pour permettre au site d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible.

L'ensemble des moyens de prévention et de protections en place a été présenté.

Dans la situation actuelle, le maintien des MMR identifiées permet d'exploiter le site dans des conditions acceptables, vis à vis des risques identifiés.

Il ressort de cette révision que le **projet d'optimisation de capacité** du site **ne sera pas de nature à induire de nouveau scénario accidentel, ou de nouveau phénomène dangereux, par rapport à sa situation actuelle. Également, il ne sera pas non plus de nature à amplifier les phénomènes dangereux déjà identifiés.**