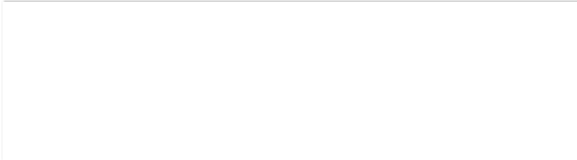


Clermont-Ferrand, le 28 mai 2021

Nos réf. : 202010521-RAP-63-0681-



Département du Puy-de-Dôme

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

**Société CONSTELLIUM – Commune d'ISSOIRE**

**Demande d'ajout d'une nouvelle TAR et de réutilisation de chutes d'aluminium contenant des films plastiques**

Rapport de l'inspection de l'inspection des installations classées sans présentation au Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CoDERST)

**Objet :** Ajout d'une nouvelle tour aéroréfrigérante (TAR) – réutilisation de chutes d'aluminium contenant des films plastiques

**Réf. :** Dossier de juin 2020 concernant l'installation d'une tour aéroréfrigérante  
Dossier du 3 mai 2021 concernant l'augmentation du recyclage interne de chutes d'aluminium

**P.J. :** Projet de courrier préfectoral

## **1 - OBJET DU RAPPORT**

Le rapport a pour but d'étudier l'acceptabilité de deux modifications demandées par l'exploitant :

- la mise en place d'une nouvelle tour aéroréfrigérante de 13 MW afin de dissiper la chaleur des installations de fusion tout en limitant la consommation d'eau et en permettant un raccordement au réseau de chaleur de la ville d'Issoire ;
- la réutilisation de chutes d'aluminium contenant des films plastiques afin d'améliorer le recyclage de ces matériaux et de diminuer l'impact des opérations actuelles de broyage préalable.

Le rapport s'attache à présenter les modifications demandées et à étudier leur acceptabilité d'un point de vue réglementaire et technique.

Le projet de courrier, annexé au présent rapport, fixe les dispositions applicables au site suite à ces modifications.

## **2 - INSTALLATIONS CLASSÉES ET RÉGIME**

Exploitant: CONSTELLIUM  
Adresse du site : Rue Yves Lamourdedieu - ZI les Listes - 63500 ISSOIRE  
N°S3IC : 0056.00372  
Directeur : M. Corre

### **2.1. Généralités**

L'usine CONSTELLIUM est localisée dans la zone industrielle des Listes, située au nord de la ville d'Issoire. Elle est bordée au nord et à l'ouest par l'autoroute A75 et par la rivière Allier, au nord-ouest par l'usine Aubert

et Duval, à l'ouest, par la voie ferrée Nîmes Clermont-Ferrand, puis l'usine Interforge et au sud par diverses installations industrielles, artisanales ou d'activités et la ville d'Issoire.

## **2.2. Situation administrative**

L'usine CONSTELLIUM ISSOIRE relève du régime de l'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement. Elle a fait l'objet de plusieurs arrêtés d'autorisation d'exploiter successifs, le premier datant de 1985. Son fonctionnement est aujourd'hui régi par l'arrêté préfectoral du 8 juillet 2005, modifié à plusieurs reprises. L'usine relève également du seuil bas de la directive SEVESO (règle du cumul).

Deux rubriques ICPE correspondant aux activités de l'établissement entrent dans le champ de la directive IED :

- rubrique 3250 : transformation de métaux non ferreux par fusion (capacité > 20 t/j),
- rubrique 3260 : traitement de surface de métaux par un procédé électrolytique ou chimique (volume des cuves > 30 m<sup>3</sup>).

Elle dispose actuellement de neuf tours aéroréfrigérantes pour une puissance de 23 391 kW. Cette activité relève de la rubrique 2921-a – Installations de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle. Le régime autorisé est le maximum prévu, l'enregistrement, le seuil étant fixé à 3 000 kW.

## **2.3. Procédé**

L'usine CONSTELLIUM ISSOIRE est spécialisée dans la transformation de l'aluminium en demi-produits pour les industries de l'aéronautique, les transports routiers, la mécanique, la chaudronnerie et les transports maritimes. Elle fabrique en particulier des tôles fortes, des tôles minces, des bobines, des produits filés...

L'usine comprend les 5 ateliers suivants :

- fonderie équipée de 5 lignes de fusion et de coulée, d'un atelier de refusion des copeaux, d'un four de traitement des crasses et d'une étuve – 250.000 t/an de produits coulés,
- fonderie Airware (alliage aluminium / lithium) avec 4 fours de fusion associés à deux étuves,
- atelier tôles fortes qui réalise du laminage à chaud des plateaux pour la fabrication des tôles épaisses, du traitement thermique et de l'usinage – 80.000 t/an,
- atelier tôlerie qui consiste à réaliser des opérations de laminage à chaud ou de laminage à froid pour la fabrication de tôles ou de bobines de faible épaisseur, de traitement thermique et de parachèvement – 70.000 t/an,
- atelier filage qui fabrique des barres et profilés – 6.000 t/an.

## **3 - ANALYSE DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**

### **3.1. Installation d'une nouvelle tour aéroréfrigérante (TAR SUD)**

- Présentation de la modification

L'exploitant expose dans son dossier de juin 2020 la nécessité de créer une nouvelle tour aéroréfrigérante afin :

- de refroidir l'installation Airware qui est une fonderie qui met en fusion des alliages d'aluminium lithium avec des fours à induction. Cette installation est actuellement refroidie par le circuit CHABAL (circuit principal de refroidissement du site) et un réseau d'aérothermes avec complément d'eau perdue en été ;
- de dissiper la chaleur fatale provenant du circuit GRETA (raccordé à l'installation de fonderie : fours F111, F112 et F128). Ce circuit a été créé afin d'alimenter le réseau de chaleur de la ville d'Issoire (ce dernier n'est pas encore raccordé à l'installation). Il permettra une dissipation de la chaleur lorsque le réseau de chaleur ne sera pas demandeur.

De plus, cette modification fait également suite à une réflexion globale de l'exploitant sur son utilisation de l'eau et fait partie du plan d'action de ce dernier visant à réduire sa consommation d'eau (gain estimé à 125 000 m<sup>3</sup> par an).

Cette nouvelle tour, dénommée TAR SUD vient donc en remplacement des circuits de refroidissement actuels de l'installation AIRWARE et sera complètement indépendante du circuit CHABAL. Elle est constituée de deux tours adjacentes pour une puissance d'environ 13 MW (2 fois 6488 kW). TAR SUD sera ensuite

raccordé au circuit GRETA pour dissiper la chaleur fatale. Les appoints d'eau seront réalisés à partir de l'eau de nappe de l'Allier. Cette eau est de meilleure qualité que l'eau de l'Allier utilisée pour le circuit CHABAL.

- Impact de cette modification

Sur le plan administratif, l'exploitation de tours aéroréfrigérantes est soumise à la rubrique 2921-a – Installations de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle. Cette rubrique est déjà autorisée chez Constellium pour une puissance de 23 391 kW sur neuf tours.

D'un point de vue administratif, cette modification est une extension qui dépasse en elle-même le seuil d'enregistrement. Cependant, la rubrique étant déjà existante sur le site et cette dernière n'entraînant pas de nouveaux impacts ou nuisances par rapport à ceux déjà connus, une évaluation environnementale n'est pas nécessaire. Cette modification n'est pas considérée comme substantielle pour les mêmes raisons.

D'un point de vue technique, la mise en place de cette nouvelle tour est nécessaire de part l'installation de nouveaux filtres sur l'installation de fonderie (suite à la mise en conformité vis-à-vis de la directive IED). En effet, l'exploitant a mis en place de nouveaux systèmes de filtration sur l'atelier fonderie. Ce nouveau système permet d'obtenir une meilleure épuration des polluants émis à l'atmosphère mais concentre aussi plus la chaleur dissipée par les fours. En effet, la chaleur est récupérée dans le but d'être ensuite injectée dans le réseau de chaleur de la ville. Pour l'instant, ce système n'est pas raccordé et la chaleur doit être dissipée par un système de TAR. Cette chaleur devra toujours être dissipée en période d'été par exemple lorsque la production de la fonderie sera toujours réalisée mais que le réseau de chaleur de la ville sera peu demandeur.

De plus, l'ancienne installation qui refroidissait l'atelier Airware, et qui va être reliée à la nouvelle tour, était connectée au circuit de refroidissement le plus important du site (le circuit CHABAL) ainsi qu'à un circuit spécifique d'aérothermes.

La modification de ces circuits devrait permettre, d'un point de vue impact chronique :

- de mieux gérer le risque de légionelles, risque principal lié à l'utilisation de tours aéroréfrigérantes. Ce risque est d'autant plus difficile à maîtriser que le circuit est grand et complexe (cas du circuit CHABAL actuel),
- de réduire la consommation d'eau.

- Gestion du risque de développement de légionelles

Afin de mieux maîtriser le risque de développement de légionelles, l'injection de produit anti-tartre et de biocide est automatisée.

Le traitement de l'eau et le suivi de la tour sont assurés par la société Suez Water et Technologie. La stratégie de traitement repose sur l'utilisation d'antitartre et de biocide oxydant.

Cependant, suite à la mise en service de cette nouvelle installation en décembre 2020, le 12 février 2021, une analyse de légionelles a fait apparaître une dérive de l'installation avec un résultat à 750 000 Unités Formant Colonies par litre (ufc/l) pour une norme étant située à 100 ufc/l.

Des actions curatives ont été entreprises ainsi qu'une identification des causes de dérive. L'inspection des installations classées s'est rendue sur site le 23 février 2021 ce qui a permis d'identifier des manques concernant la gestion du risque légionelles tels que :

- la réalisation de l'analyse méthodique des risques postérieure à la mise en service de l'installation : ce qui a pu entraîner une mauvaise réalisation de l'entretien préventif et de la surveillance de l'installation,
- une mauvaise gestion des bras morts lors de l'arrêt puis du redémarrage d'un circuit.

D'autres causes de dérives identifiées par l'exploitant ont également été corrigées : dysfonctionnement de l'injection automatique de biocides, basculement des installations ayant entraîné la contamination de l'eau du circuit par du produit glycolé (présent dans les aérothermes).

Un plan d'action a été demandé. Il a été partiellement présenté en inspection puis fourni en réponse le 21/05/2021 ainsi qu'une transmission des analyses hebdomadaires (depuis l'inspection). Ces analyses indiquent depuis des mesures inférieures au seuil des 100 ufc/l. Les mesures mises en place semblent avoir un effet positif sur les dernières concentrations mesurées en légionelles.

Cependant, l'analyse méthodique des risques réalisée en avril 2021 fait apparaître des points (8 restant à traiter sur un total de 13) avec un risque élevé de développement de légionelles : notamment sur la gestion des bras morts. Or l'exploitant indique la mise en place d'actions correctives en 2022 seulement. L'inspection propose d'imposer à l'exploitant de réaliser ces actions prioritaires sous deux mois et réalisera une inspection sur ce thème sur le site sur le second semestre 2021.

### **3.2. Réutilisation de chutes d'aluminium contenant des films plastiques**

#### **•Présentation de la modification**

Suite à des demandes de ces clients, Constellium réalise la fourniture de tôles aluminium minces protégées par un film plastique adhésif. Constellium découpe les tôles avant la réalisation des opérations de découpe. Les chutes de découpe sont quasiment toutes réalisées en interne en entrée de fours de fusion.

Malgré des essais pour enlever les films avant refusion des chutes, aucune solution satisfaisante n'a été identifiée (enlèvement manuel trop dangereux pour les salariés, broyage préalable consommant de l'énergie et entraînant de la perte matière). L'exploitant souhaite donc pouvoir incorporer ses chutes d'aluminium revêtues d'un film plastique directement dans ses fours de fusion.

Or cette nouvelle caractéristique avec ajout de matière plastique n'est actuellement pas autorisée dans l'arrêté régissant le site qui prévoit dans l'article 8.1.1 de l'arrêté du 08 juillet 2005 :  
« Les déchets d'aluminium admis en fonderie (à l'exception de ceux admis dans le four SCEPTER ou le four de refusion des copeaux) pour valorisation sont des chutes ou des rebuts de fabrication. Ces déchets doivent être propres, secs, non revêtus (peinture, huile, vernis...) et sont exempts de corps étrangers. »

#### **•Impact de cette modification**

D'un point de vue réglementaire, cette modification n'a pas d'impact sur le classement du site. En effet, les déchets étant générés et traités en interne, ils ne prennent pas le statut de déchets et cette opération est déjà incluse dans la rubrique fonderie (2552-1).

L'impact principal de la fusion de déchets d'aluminium contenant des matières plastiques concerne le risque chronique et spécifiquement les rejets atmosphériques.

Le film plastique utilisé est constitué d'un polyéthylène basse densité (PEBD) d'une épaisseur de 50µm. Dans une charge de fusion, l'exploitant souhaite pouvoir utiliser au maximum 10 % de chutes contenant des films plastiques, ce qui représente 0,054 % de plastique dans un batch.

La fiche réalisée par l'INRS sur ce produit indique que ce produit est dégradé à 90 % à 450°C et qu'il émet principalement des COV (aldéhydes, méthanol, cétones) mais également des acides, hydrocarbures et dioxines et furanes dans une moindre mesure.

Sur ce sujet des rejets atmosphériques, l'exploitant a modifié, suite à son réexamen IED, son système de traitement des effluents atmosphériques de l'atelier de fonderie. Ce nouveau système correspond aux meilleures techniques disponibles de traitement avec notamment des filtres à manches et une injection de charbon actif. Il capte les rejets des fours mais également les rejets diffus.

L'exploitant a réalisé des essais avec et sans chutes plastiques en décembre 2020. Ces essais ont fait apparaître une conformité aux VLE sur l'essai avec chutes et aucune différence significative n'est notable sur les deux essais.

Au regard de ces éléments, l'inspection conclut que cette modification n'est pas substantielle. Elle ne relève pas non plus des cas décrits à l'article R.122-2 du code de l'environnement et à ce titre ne nécessite ni une évaluation environnementale ni un examen au cas-par-cas.

#### **•Surveillance de l'installation**

Les fours qui pourront réaliser ces opérations de fusion de métaux contenant des chutes recouvertes de plastique sont reliés au point de rejet n° 3 (dans l'arrêté de 2021 concluant le dossier de réexamen) qui fait l'objet d'une surveillance annuelle sur les paramètres CO, poussières, COV, NOx, HF, Cl2, HCl, métaux

totaux et dioxines/furanes. Cette surveillance permettra de s'assurer que les valeurs limites de rejet sont toujours respectées. Enfin, le site de Constellium à Issoire fait régulièrement l'objet d'un contrôle inopiné de ces rejets atmosphériques.

#### 4 - **CONCLUSION**

L'inspection propose d'accepter les modifications proposées en signant le projet de courrier joint à ce rapport.

En effet, ces modifications vont permettre :

- pour la tour aéroréfrigérante : de sécuriser le refroidissement des ateliers de fonderie et AIRWARE, de diminuer la consommation d'eau du site et de mettre en place un système de récupération de la chaleur fatale,

- pour la réutilisation de chutes plastifiées : d'améliorer la réutilisation de déchets internes et de diminuer des déchets produits par le site.

Ces modifications sont conformes à la réglementation et engendreront un risque additionnel chronique faible vis-à-vis des bénéfices attendus. Cependant, l'inspection restera attentive au respect de la réglementation sur ces points et réalisera en 2021 une inspection sur le thème de la gestion des tours aéroréfrigérantes et demandera des contrôles inopinés sur les rejets atmosphériques du site dans les prochaines années.

<p style="text-align: center;"><b>Inspecteur</b> Le L'inspecteur de l'environnement</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">Signé</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	<p style="text-align: center;"><b>Vérificateur</b> Le L'inspecteur de l'environnement</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">Signé</p>	<p style="text-align: center;"><b>Approbateur</b> Le Pour le directeur régional,</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">Signé</p>
---	--	---