



**PRÉFET  
DU  
PUY-DE-DÔME**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

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

Clermont-Ferrand, le 25 novembre 2024

Nos réf. : 20241125-RAP-63-1178-ChabalF81Constellium.odt  
Affaire suivie par : Julie CROUSEAUD  
Unité inter-Départementale Cantal / Allier / Puy-de-Dôme  
Équipe RIA  
Tél. : 04 73 17 37 52  
Courriel : julie.crouseaud@developpement-durable.gouv.fr

Département du Puy-de-Dôme

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

**Société Constellium – Commune d'Issoire**

**Demande d'installation d'un four, d'une nouvelle tour aéroréfrigérante, de modification d'une tour aéroréfrigérante**

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 :** Demande d'installation d'un four, d'une nouvelle tour aéroréfrigérante, de modification d'une tour aéroréfrigérante

**Réf. :** Dossier du 28 juin 2024 "Porter à connaissance Installation d'un four de recuit, Installation d'une TAR atelier AIRWARE et remplacement TAR CHABAL" complété par courrier du 24/09/2024

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

## **1 - OBJET DU RAPPORT**

Le rapport a pour but d'étudier l'acceptabilité des modifications demandées par l'exploitant qui concernent plusieurs modifications du site :

- ajout d'un four de recuit,
- ajout d'une tour aéroréfrigérante (TAR Airware),
- modification d'une tour aéroréfrigérante (TAR Chabal).

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

L'inspection propose d'intégrer à ce rapport l'étude des évolutions du tableau de classement du site.

Le projet d'arrêté, 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°GUN :                        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.

L'établissement, objet de la présente étude est spécialisé dans la transformation de l'aluminium en demi-produits (tôles fortes, tôles minces et moyennes, bobines, profilés, barres, produits de fonderie) à partir de métaux purs, d'alliages mères, de déchets d'aluminium et de chutes de fabrication.

Les activités de l'usine sont organisées en 5 activités suivantes principales :

- L'atelier Fonderie qui comprend deux entités ;
  - le secteur froid : l'approvisionnement en métal et le parachèvement
  - le secteur chaud : la fusion
- L'atelier Tôles Fortes (Laminage des tôles épaisses) ;
- L'atelier Tôlerie (Laminage des tôles minces) ;
- Le secteur Parachèvement, implanté dans l'atelier Tôlerie ;
- L'atelier Filage.

## **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 (six arrêtés complémentaires de 2008 à 2021). L'usine relève également du seuil bas de la directive SEVESO (règle du cumul).

## **3 - PRESENTATION DES MODIFICATIONS**

### **3.1. Installation d'un four de recuit**

Le projet a pour but d'améliorer les capacités de production du site. Il s'agit de l'ajout d'un four de recuit électrique (F81) inerté à l'azote à l'atelier tôlerie en lieu et place de la machine LG009 (précédemment démantelée). Le four fonctionnera à 550°C et pourra traiter un volume annuel de 800 tonnes enfournées (bobines).

Il fonctionnera 7j/7 et 24h/24, 48 semaines par an. Un cycle complet de traitement dure 48 heures.

Le refroidissement de ce four sera assuré par un échangeur air/eau associé à une pompe à chaleur (fluide R32 - 22,2 kg).

Il sera équipé d'un oxydateur thermique à gaz pour rebrûler les fumées issues du four. En effet, certaines bobines (30%) contiennent du Lubrilam (lubrificateur) nécessitant un traitement spécifique des fumées (contiennent des COV). Le rejet de cet oxydateur sera canalisé à l'extérieur via une cheminée de diamètre 600 mm avec un débouché à 5,09 mètres au-dessus du parapet. Les traitements de bobines ne contenant pas de Lubrilam (70%) sera réalisé avec un rejet direct des émissions atmosphériques en toiture, sans passage par l'oxydateur.

### **3.2. Installation d'une TAR atelier AIRWARE**

Le projet s'inscrit dans des objectifs globaux site de diminution de la consommation en eau. Il consiste en l'installation d'une nouvelle tour aérorefrigérante dite « Nouvelle tour AIRWARE ». Il s'agit d'une tour hybride (échangeur eau/eau) de 1,7 MW. Elle utilisera de l'eau du réseau Chabal (eau industrielle issue de l'Allier).

Voici un schéma de principe de son fonctionnement :

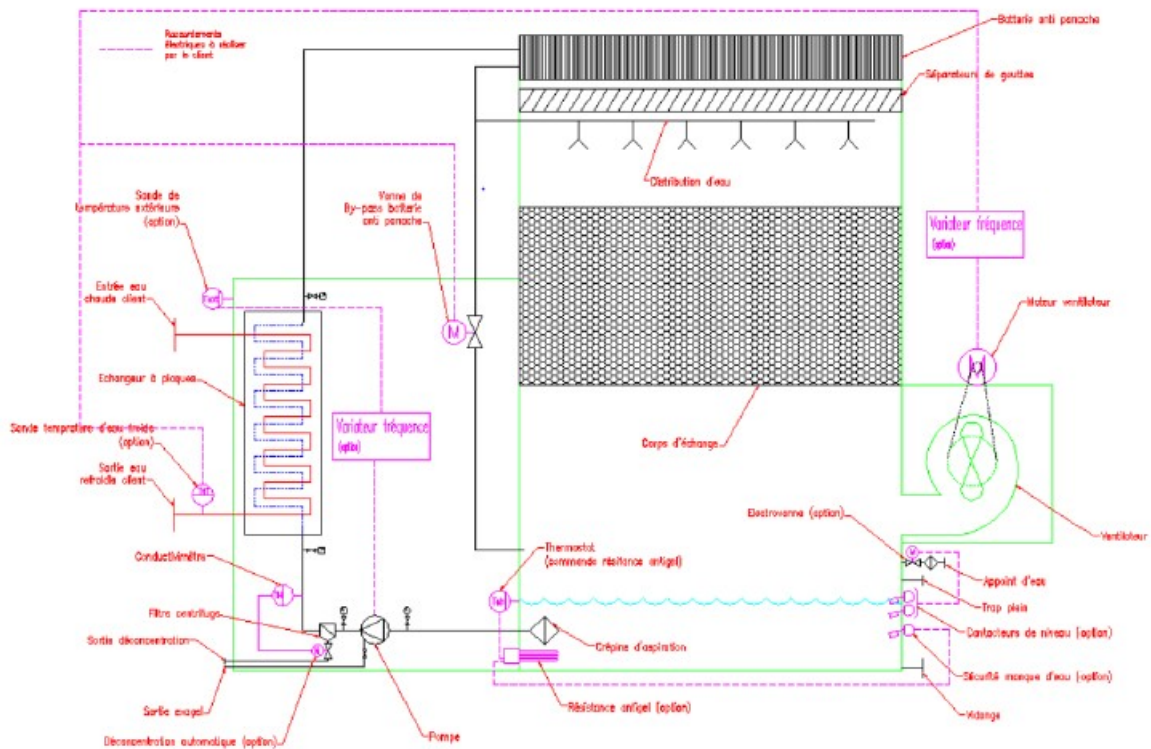


Figure 9 : PID Tour fermée

Cette tour disposera d'un circuit primaire relié au process et un circuit secondaire (en boucle fermée) dans la tour. Les deux circuits échangent les calories par un échangeur à plaques. La partie secondaire peut fonctionner en mode sec (sans dispersion dans l'air) ou en mode humide (dispersion - mode classique de fonctionnement des tours aéroréfrigérantes : meilleur refroidissement mais consommation plus importante d'eau).

La modification sera complétée par plusieurs bassins permettant de stocker l'eau du circuit Airware et de la traiter pour une réutilisation en coulée. L'appoint sera réalisé par le réseau d'eau Chabal.

Les systèmes de traitement sont :

- un flottateur DAF permettant d'écraimer les hydrocarbures et huiles,
- trois filtres à sable,
- un système d'injection de coagulant/floculant (si nécessaire) pour piéger les MES,
- une injection de soude pour rééquilibrer le pH,
- des résines ioniques et un dégazeur pour contrôler la dureté et le TAC de l'eau.

Les effluents chargés (boues d'hydrocarbures et effluents de régénération de résines) sont gérés en interne par la station AP02.

### 3.3. Remplacement TAR CHABAL

Le projet consiste en le remplacement de la tour aéroréfrigérante Chabal de type ouverte installée en 2000 par 3 tours hybrides en parallèle. Cette ancienne tour avait une conception en bois qui présentait une usure notable et qui favorisait le développement de légionelles.

Cette tour est cruciale pour garantir la production dans la fonderie.

Les nouvelles tours seront également de type hybride (refroidissement sec ou sec+humide).

Ce remplacement permettra :

- Une réduction de la consommation d'eau d'évaporation estimée à 32 000 m<sup>3</sup>/an.
- Une sécurisation du processus avec un accroissement des pompes de recirculation (de 700 m<sup>3</sup>/h à 900 m<sup>3</sup>/h) et de la puissance des TAR (de 18,313 MW à 22,5 MW dont 19,5 MW humide et 3 MW sec).

- Une meilleure gestion du risque légionelles en remplaçant la TAR actuelle à l'état de surface dégradé.

## **4 - IMPACTS DES MODIFICATIONS**

### **4.1. Demande de compléments**

Par courrier du 22 août 2024, l'inspection a demandé à l'exploitant des compléments sur son dossier. Ces compléments ont été transmis par courrier du 24 septembre 2024 ainsi que par le dossier de cas par cas du 6 novembre 2024. Les éléments demandés et complétés sont repris en annexe de ce rapport.

### **4.2. Impact administratif**

Les modifications apportées entraînent des modifications des activités classées sur le site (indiquée dans l'annexe du projet de courrier préfectoral joint au présent rapport). Il ressort en particulier des augmentations de capacité dépassant par elles-mêmes les seuils de classement à enregistrement sur la rubrique 2921-a : augmentation de 5955 kW (seuil enregistrement à 3000 kW).

Le dossier de cas par cas a fait l'objet d'une décision référencée 2024-UDCAP63-KK-006 du 22 novembre 2024 et concluant à la non nécessité de réalisation d'une évaluation environnementale.

Les modifications apportées n'engendrent pas de modification du classement SEVESO du site (toujours SEVESO SEUIL BAS).

### **4.3. Impact accidentel**

L'exploitant a pris en compte dans les risques naturels pouvant avoir un impact sur les modifications apportées :

- le risque sismique de niveau 3 dans la construction de ces bâtiments,
- le risque inondation (les installations sont protégées par une digue),
- le risque foudre : actualisation de l'étude technique avec mise en place de dispositifs complémentaires de protection liés à l'implantation de la cheminée du four F81.

Les potentiels de danger identifiés liés aux produits, aux opérations et aux équipements sont identifiés. Les principaux risques sont liés à l'installation F81 (explosion du four, explosion de l'oxydateur, explosion de gaz dans l'atelier).

Les effets létaux ou irréversibles des phénomènes ne sortent pas des limites du site, les effets dominos n'entraînent pas de phénomènes majorants.

### **4.4. Impact chronique**

Les enjeux principaux sont détaillés dans les paragraphes ci-dessous. Les impacts faibles ne sont pas détaillés dans ce rapport (paysage, effluents aqueux...).

#### **4.4.1 - Consommation d'eau**

L'exploitant a diminué fortement ses consommations en eau depuis plusieurs années.

Dans l'arrêté préfectoral du 21 mai 2021, il était autorisé un prélèvement maximum :

- dans la rivière Allier de 1 800 000 m<sup>3</sup>/an en 2020 et 1 400 000 m<sup>3</sup>/an en 2023,
- dans la nappe de l'Allier de 800 000 m<sup>3</sup>/an en 2020 et 600 000 m<sup>3</sup>/an en 2023,
- dans le réseau public de 135 000 m<sup>3</sup>/an.

La consommation du site en 2023 a finalement été de :

- 324 278 m<sup>3</sup> dans la rivière Allier,
- 83 350 m<sup>3</sup> dans la nappe de l'Allier,
- 92 425 m<sup>3</sup> dans le réseau public.

Les différents projets de modifications et d'ajout de tours aérorefrigérantes bien qu'augmentant la puissance de refroidissement du site vont entraîner une nouvelle diminution de la consommation. Cette dernière est estimée à -35% sur les prélèvements globaux du site, dont -54% sur les eaux de la rivière l'Allier :

- 147 693 m<sup>3</sup> dans la rivière Allier,

- 83 350 m<sup>3</sup> dans la nappe de l'Allier,
- 92 425 m<sup>3</sup> dans le réseau public.

Ces modifications ont donc un impact très positif sur la consommation d'eau. L'inspection propose d'acter la réduction substantielle des consommations d'eau dans l'arrêté préfectoral régissant le site en modifiant les quantités de prélèvement autorisées.

#### 4.4.2 - Risque légionelles

L'utilisation de tours aéroréfrigérantes est associée par conception à un risque de dispersion de légionelles. En effet, la circulation d'eau chaude et sa dispersion dans l'air est susceptible d'acheminer par voie aérienne des gouttelettes contaminées et d'entraîner des cas de légionelloses chez des personnes se trouvant à proximité.

Le respect des dispositions imposées dans l'arrêté ministériel du 14/12/2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2921 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement encadrant cette activité, garantit la maîtrise de ce risque. L'exploitant s'engage dans son dossier à respecter cette réglementation notamment en ce qui concerne le traitement de l'eau, l'analyse méthodique des risques, la surveillance de la qualité de l'eau et les nettoyages.

Le risque est donc considéré comme acceptable. Le respect des dispositions relatives à l'exploitation de ces tours pourra être contrôlé lors d'une prochaine inspection sur site. Les résultats de surveillance devront être transmis à l'inspection dans les délais réglementaires.

#### 4.4.3 - Niveau sonore

Des dispositions réglementaires s'opposent déjà au site sur ce sujet. Les dernières mesures réalisées en 2021 montrent une conformité sur tous les points. Il faut cependant souligner qu'uniquement des mesures en limite de propriété sont réalisées et pas des mesures d'émergence dans les zones à émergence réglementée.

L'exploitant a estimé l'impact des modifications :

- concernant le four F81, ce dernier étant contenu dans l'atelier tôlerie au cœur du site, aucun impact n'est attendu,
- les tours CHABAL sont implantées à une distance minimale de 325m des limites de site, la modification ne devrait donc être que peu ressentie,
- la nouvelle tour Airware est implantée dans la zone sud à 110m des limites de site. Cette tour aura une pression sonore de 67 dB. L'exploitant a donc calculé que le niveau sonore en limite de propriété devrait être d'environ 62 dB en journée (en comprenant les autres contributions du site) et 44 dB la nuit. Les valeurs réglementaires en limite de propriété sont respectivement 70 dB et 60 dB.

Les modifications sont considérées comme acceptables.

#### 4.4.4 - Consommation d'énergie

Les augmentations de consommation d'énergie sont estimées à environ +0,6% pour le gaz et l'électricité (confondus, en MWh), ce qui est considéré comme faible.

#### 4.4.5 - Rejets atmosphériques

La modification ayant un impact sur les rejets atmosphériques est le four F81 qui peut entraîner des émissions de COV. L'exploitant estime que les émissions sont susceptibles d'augmenter de 1,7% en ce qui concerne les COV et 8% en ce qui concerne les NOx (émissions dues à la combustion dans l'oxydateur thermique détruisant les COV). L'exploitant confirme qu'aucun COV spécifique ne sera émis.

Cependant, étant donné les systèmes mis en place, les émissions sont jugées comme faibles. L'inspection propose de clarifier les valeurs limites opposables à ce rejet dans l'arrêté préfectoral régissant le site. Elles sont issues de l'arrêté ministériel du 2 février 1998, article 27-7°-a (utilisation d'une technique d'oxydation pour l'élimination de COV) et seront intégrées lors d'une prochaine mise à jour de l'arrêté.

### 4.5. **ANALYSE DE L'INSPECTION SUR LES MODIFICATIONS**

Le dossier présente de manière proportionnée les impacts des modifications apportées.

L'impact de la modification sur le plan administratif est notable sans être substantiel : le type d'activité modifiée est déjà mis en œuvre sur le site. Cependant l'augmentation de puissance de refroidissement des tours aéroréfrigérantes a nécessité la réalisation d'une procédure de cas par cas afin d'évaluer la nécessité de réaliser une évaluation environnementale.

Les éléments présentés montrent une légère augmentation des émissions de NOx de par l'installation d'un oxydateur de COV sur le four F81. Les autres modifications, bien qu'augmentant les puissances de refroidissement, vont permettre une diminution très notable des volumes d'eau prélevés par le site. Il est souhaitable que la chaleur fatale dissipée soit réutilisée plutôt que simplement évacuée dans les tours de refroidissement. Sur ce point, l'exploitant a indiqué qu'il est prévu, dans un second temps, la mise en place d'un échangeur afin de substituer le fonctionnement de chaudières gaz du site.

## **5 - CONCLUSION**

L'inspection propose à M. le Secrétaire Général d'autoriser les modifications présentées en signant le projet de lettre joint à ce rapport. Les prescriptions applicables au site seront actualisées prochainement dans une proposition d'arrêté préfectoral autoportant.

<p><b>Inspecteur</b> Le 25 novembre 2024 L'inspecteur de l'environnement</p> <p>Julie CROUSEAUD</p>	<p><b>Vérificateur</b> Le L'inspecteur de l'environnement</p> <p>Lionel LABELLE</p>	<p><b>Approbateur</b> Le Pour le directeur régional, le chef de l'UiD Cantal-Allier-Puy-de- Dôme</p> <p>Lionel LABELLE</p>
---	---	--

ANNEXE 1: Compléments apportés suite au courrier du 22 août 2024

Paragraphe	Demande de complément	Compléments apportés
7.3.1.4	Justifier la non prise en compte de l'incompatibilité pour la suite de l'étude	Produits incompatibles non mis en œuvre ou stockés dans le même atelier
7.3.6	Justifier la non prise en compte du phénomène de jet enflammé sur canalisation de gaz	Faible diamètre (DN15), longueur réduite et zone exempte de circulation Les effets seraient contenus dans le hall.
4.3.2	Expliquer la modification apportée sur le fonctionnement de l'atelier et notamment comment était assuré le refroidissement avant mise en place de la TAR Airware	Le circuit de refroidissement était ouvert et les eaux rejetées en R1.
Figure 8	Décrire le fonctionnement de la boucle de réutilisation d'eau sur l'atelier (vision un peu plus large que le simple fonctionnement de la tour en précisant les traitements mis en oeuvre, les déchets produits, les contraintes associées...) en commentant la figure 8 (et/ou 10)	La modification ne concerne pas uniquement la mise en place d'une TAR mais également tout un système de stockage et de traitement de l'eau afin de pouvoir la renvoyer dans les puits de coulée de l'atelier Airware.
8.4	Dépôt d'un dossier d'examen au cas par cas	Transmis le 6 novembre 2024 Décision 2024-UDCAP63-KK-006 prise par arrêté préfectoral du 22 novembre 2024
tableau 9	Clarification des puissances de chaque tours présentes sur le site avant et après modifications (sur ce tableau les puissances nominales indiquées ne correspondent pas aux totaux annoncés)	La modification entraîne une augmentation de la puissance de refroidissement sur site de 5 955 kW. La description des puissances unitaires est détaillée.
6.2.2.2	Préciser le débit de rejet du four F81, le flux maximal de NOx émis et le rendement d'épuration du système d'oxydation	Le rendement du système d'oxydation est de 60%. Le débit maximal est de 8990 m <sup>3</sup> /h, le flux maximum est de 18 450 mg/h en NOx.
non abordé - imposé par l'arrêté du 2 février 1998 art 27-7-a et BREF NFM	Étudier les possibilités de récupération de chaleur dissipée par les nouvelles tours et par l'oxydateur thermique, à court ou moyen terme	Une pré-étude de faisabilité de récupération de chaleur a été réalisée et a identifié que 7MW pourraient être récupérés sur CHABAL. L'exploitant a réservé un emplacement à proximité pour mise en place d'un échangeur permettant la suppression de chaudières gaz et le réchauffage d'émulsion sur site. Sur Airware, l'implantation ne permet pas d'installer de système de récupération de chaleur.