

Unité inter-départementale des Hautes-Pyrénées et du Gers
Cité administrative
BP1708
65017 Tarbes

Tarbes, le 28/06/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 24/06/2024

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

FERROGLOBE

18 rue des industries
65260 Pierrefitte-Nestalas

Références : 2024-338
Code AIOT : 0006802513

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 24/06/2024 dans l'établissement FERROGLOBE implanté 18 RUE DES INDUSTRIES rue des industries 65260 Pierrefitte-Nestalas. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite d'inspection a été réalisée dans le cadre d'une action régionale sur la thématique de l'efficacité énergétique.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- FERROGLOBE
- 18 RUE DES INDUSTRIES rue des industries 65260 Pierrefitte-Nestalas
- Code AIOT : 0006802513

- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

La société FERROPEM a développé, sur le territoire de la commune de Lau Balagnas, un procédé industriel de production de ferroalliages à partir d'un four de réduction et de deux fours à induction.

L'activité est classée sous la rubrique principale 3250-1 « Production, transformation des métaux et alliages non ferreux: Production de métaux bruts non-ferreux à partir de minerais, de concentrés ou de matières premières secondaires par procédés métallurgiques, chimiques ou électrolytiques».

Le fonctionnement de l'établissement est réglementé par un arrêté préfectoral du 16 décembre 2010, complété par trois arrêtés du 06 février 2012, 20 avril 2020 et 13 janvier 2022.

Il relève de la directive européenne n°2010/75 du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles dite directive «IED».

La visite d'inspection réactive a été réalisée dans le cadre du plan pluriannuel de contrôle et des suites des inspections précédentes.

Le site est certifié ISO 50001 pour l'énergie et est également soumis à un plan de performance énergétique (PPE) validé par la Direction Énergie Climat de la DREAL (code de l'énergie).

Thèmes de l'inspection :

- Action régionale 2024

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'Inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'Inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'Inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une

mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Gestion de l'énergie	AP Complémentaire du 20/04/2020, article 7	Sans objet
2	MTD3 et 4 BREF ENE	Code de l'environnement du 16/10/2007, article R.515-70	Sans objet
3	MTD8 BREF ENE	Code de l'environnement du 16/10/2007, article R.515-70	Sans objet
4	MTD13 BREF ENE	Code de l'environnement du 16/10/2007, article R.515-70	Sans objet
5	MTD15 BREF ENE	Code de l'environnement du 16/10/2007, article R.515-70	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

L'exploitant a mis en place un plan de performance énergétique avec des indicateurs de performance et un plan d'action associé qui répond aux meilleures techniques disponibles du BREF ENE.

Le site est également certifié ISO 50001 et a donc une bonne appropriation de l'enjeu énergétique propre à son site.

L'inspection a permis de vérifier, par sondage, que les actions identifiées dans le plan de performance énergétique avaient bien été réalisées et permettaient de réduire la consommation énergétique du site: par exemple, pour le four de réduction, cela s'est traduit par une baisse en 2023 de -11% par rapport à l'année de référence 2015 (pour une cible de 6%).

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Gestion de l'énergie

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 20/04/2020, article 7
Thème(s) : Risques chroniques, Gestion de l'énergie
Prescription contrôlée : Article 7 : Gestion de l'énergie Afin d'utiliser efficacement l'énergie, l'exploitant met en œuvre au moins une des techniques suivantes : <ul style="list-style-type: none">- mise en place d'un système de gestion de l'efficacité énergétique (ISO 50001 par exemple)- utilisation de moteurs électriques à haut rendement équipés d'un variateur de fréquence pour les équipements tels que les ventilateurs- utilisation de systèmes de commande qui activent automatiquement le système d'extraction d'air ou adaptent le taux d'extraction en fonction des émissions réalisées
Constats : L'exploitant est certifié ISO 50001 depuis 2015. Dans le cadre du plan d'amélioration ISO 50001, mais également du plan de performance énergétique mis en place sur le site et transmis à la DREAL (plan 2021-2015), l'exploitant a engagé plusieurs actions de réduction de sa consommation d'énergie sur site dont l'utilisation de moteurs à haut rendement équipés de variateurs de fréquence. Il a également mis en place un asservissement du niveau d'extraction d'air du four de réduction en fonction du niveau d'émission (selon les phases de production) et prévoit, avant le 31/12/2024, d'améliorer ce dispositif par la mise en place d'un ventilateur d'extraction avec variateur de type IE5. Au delà des 3 actions identifiées dans l'article 7 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 20 avril 2020, l'exploitant a identifié plusieurs autres actions de réduction avec des échéanciers de réalisation: des revues périodiques sont réalisées avec une revue annuelle de tout le processus. Concernant la certification ISO 50001, le prochain audit externe est prévu en septembre 2024. 50 actions sont identifiées sur la période 2021-2025, 16 sont terminées, 5 sont réalisées annuellement et les autres sont en cours. Un bilan annuel des actions du plan de programmation de l'énergie est adressé à la DREAL pour vérification (maintien de l'objectif cible à atteindre en 2025). Lors de l'inspection, l'exploitant a présenté le recensement de toutes les consommations énergétiques du site (électrique, gaz naturel, fioul), ainsi que les différents points de comptage présents dans les ateliers et permettant d'avoir une idée de la consommation par poste de travail. Il a pu notamment être constaté que le four de réduction représente plus de 80% de la consommation électrique du site. Un gros travail est actuellement en cours afin d'améliorer la traçabilité des consommations électriques du site : un nouveau logiciel, ainsi que 20 nouveaux compteurs sont prévus sur l'année 2024 pour fiabiliser la connaissance des postes énergétiques. Les différents indicateurs et plan d'action associés sont détaillés dans les points de constats suivants.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : MTD3 et 4 BREF ENE

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 16/10/2007, article R.515-70
Thème(s) : Risques chroniques, Audit externe

Prescription contrôlée :

« Le dossier de réexamen comporte :

« 1° Des éléments d'actualisation du dossier de demande d'autorisation portant sur les meilleures techniques disponibles, prévus au 1° du I de l'article R. 515-59, accompagnés, le cas échéant, de l'évaluation prévue au I de l'article R. 515-68 ;

MTD 3 BREF ENE

« Les MTD consistent à identifier, au moyen d'un audit, les aspects d'une installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique. Il importe que cet audit soit compatible avec l'approche par systèmes (voir MTD 7). »

MTD 4 BREF ENE

Lors de la réalisation d'un audit, les MTD consistent à mettre en évidence les aspects d'une installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique:

a) type et quantité d'énergie utilisée dans l'installation, dans les systèmes qui la composent et par les différents procédés ;

b) équipements consommateurs d'énergie, et type et quantité d'énergie utilisée dans l'installation ;

c) possibilités de minimiser la consommation d'énergie, notamment :

o contrôle/réduction des temps de fonctionnement, par exemple arrêt en dehors des périodes d'utilisation (par ex. voir Sections 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.11) ;

o assurance d'une optimisation de l'isolation, par ex. voir Sections 3.1.7, 3.2.11 et 3.11.3.7 ;

o optimisation des utilités, des systèmes, des procédés et des équipements associés

d) possibilités d'utilisation d'autres sources d'énergie plus efficaces, en particulier l'énergie excédentaire provenant d'autres procédés et/ou systèmes, voir Section 3.3

e) possibilités d'application de l'énergie excédentaire à d'autres procédés et/ou systèmes

Constats :

L'exploitant fait réaliser des audits internes (par des auditeurs internes au groupe Ferroglobe) et des audits externes (certification ISO 50001 avec 1 audit de suivi annuel et un audit de renouvellement tous les 3 ans).

Les différents postes consommateurs d'énergie, notamment le four de réduction, les fours d'induction, les compresseurs de l'atelier conditionnement,... disposent de compteurs spécifiques permettant d'avoir la consommation réelle pour ces différents postes de travail, et cela pour chaque source d'énergie différente.

La consommation d'énergie sur le site fait bien appel aux différentes MTD identifiées dans le BREF ENE notamment :

- la réduction des périodes de fonctionnement des principaux postes de consommation: le

four de réduction fonctionne hors période hivernale (d'avril à fin novembre) et les fours de réduction sont arrêtés de juin à septembre. Ces arrêts permettent également de pouvoir réaliser les grosses opérations de maintenance des fours avec un impact sur l'efficacité énergétique lors de la remise en service de ces derniers. L'exploitant réfléchit actuellement à optimiser le fonctionnement des fours avec pour objectif de maintenir au moins 2 fours en fonctionnement en même temps.

- optimisation du fonctionnement des fours notamment via une maîtrise de la qualité des matières entrantes, l'optimisation du programme et temps de chauffe avec un objectif de réduire la température et le cycle de chauffe.
- optimisation du fonctionnement du poste de pompage associé au circuit des eaux de refroidissement avec mise en place d'un variateur de vitesse.
- optimisation de l'isolation des bâtiments par remplacement des fenêtres simples vitrages,
- remplacement des tôles par du translucide pour créer des ouvertures solaires naturelles,
- remplacement des ampoules par des led basses intensités.
- travail en cours sur l'utilisation de matières premières moins énergivore, notamment la qualité de la houille,
- projet en cours (pilote actuellement sur site) pour récupérer la chaleur fatale des fumées en sortie du four de réduction (réutilisation au niveau du préchauffeur).
- remplacement compresseur d'air par des compresseurs avec variateur de vitesse.
- projet à l'hiver 2025, d'améliorer le fonctionnement des résistances électriques du four de réduction.
- mise en place d'une production d'azote par filtration.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : MTD8 BREF ENE

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 16/10/2007, article R.515-70

Thème(s) : Risques chroniques, Efficacité énergétique

Prescription contrôlée :

« Le dossier de réexamen comporte :

« 1° Des éléments d'actualisation du dossier de demande d'autorisation portant sur les meilleures techniques disponibles, prévus au 1° du I de l'article R. 515-59, accompagnés, le cas échéant, de l'évaluation prévue au I de l'article R. 515-68 ;

Les MTD consistent à établir des indicateurs d'efficacité énergétique par la mise en oeuvre de toutes les actions suivantes :

Chapitre 4 PT/EIPPCB/ENE_BREF_FINAL Juin 2008 7

a) identification d'indicateurs d'efficacité énergétique appropriés pour l'installation et, si nécessaire, pour les différents procédés, systèmes et/ou unités, et mesure de leur évolution dans le temps ou après mise en oeuvre de mesures d'efficacité énergétique (voir Sections 1.3 et 1.3.4) ;

b) identification et enregistrement de limites appropriées associées aux indicateurs (voir Sections 1.3.5 et 1.5.1) ;

c) identification et enregistrement de facteurs susceptibles d'entraîner une variation de l'efficacité énergétique des procédés, systèmes et/ou unités (voir Sections 1.3.6 et 1.5.2)

<p>Constats :</p> <p>L'exploitant a présenté en inspection les différents indicateurs de performance énergétique définis et suivis. Chaque poste de consommation est défini par une ou plusieurs IPE. Les fours sont définis par une IPE (kWh/tonnes de matières produites). Le four de réduction nécessite énormément d'énergie pour fonctionner, entre 6000 à 9000 kW/tonnes en fonction des alliages produits, sachant que les alliages riches en silicium nécessitent une température de fusion plus importante.</p> <p>L'IPE de référence est celui de l'année de référence 2015 (point validé par la DREAL lors de l'élaboration du plan de performance énergétique - valeur de 8462 kW/t). En 2023, l'IPE était de 8119 kW/tonnes. Cet IPE devrait réduire en 2024 suite à la mise en place d'actions assez conséquentes (modification du ventilateur d'extraction, utilisation de la chaleur fatale sur le préchauffeur, amélioration des électrodes... évoqués au point de constat précédent). Il a pu également être vu en 2021 une nette amélioration de l'IPE suite à la réfection totale du four, d'où l'importance de maintenir la performance du four par des opérations de maintenance.</p> <p>D'autres IPE ont été définis comme par exemple pour le poste de réchauffage (kW/tonnes de PSO) ou les compresseurs (kW/tonnes broyées).</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 4 : MTD13 BREF ENE

<p>Référence réglementaire : Code de l'environnement du 16/10/2007, article R.515-70</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Maintien de l'expertise</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Les MTD consistent à maintenir l'expertise en matière d'efficacité énergétique et de systèmes consommateurs d'énergie, notamment par les techniques suivantes :</p> <p>a) recrutement de personnel qualifié et/ou formation du personnel. La formation peut être dispensée en interne, par des experts externes, au moyen de cours formels ou dans le cadre de l'autoformation/développement personnel (voir Section 2.6) ;</p> <p>b) mise en disponibilité périodique du personnel pour effectuer des contrôles programmés ou spécifiques (sur leur installation d'origine ou sur d'autres, voir Section 2.5) ;</p> <p>c) partage des ressources internes entre les sites (voir Section 2.5) ;</p> <p>d) recours à des consultants dûment qualifiés pour les contrôles programmés (par ex. voir Section 2.11) ;</p> <p>e) externalisation des systèmes et/ou fonctions spécialisés (par ex. voir Annexe 7.12).</p>
<p>Constats :</p> <p>Un responsable en charge de l'énergie est présent sur le site. De plus, les salariés ont été sensibilisés à l'efficacité énergétique et sont challengés sur ce sujet, avec un indicateur quotidien d'évaluation au poste de travail de la consommation énergétique de la journée (IPE kWh/tonnes).</p>

Il a pu être constaté lors de l'inspection, au niveau du cahier de bord en salle de commande, la traçabilité et le suivi de cet indicateur.

Le groupe Ferroglobe a également initié une démarche de formation dénommée (KTM pour Kit Technical Metrics), démarche élaborée par des experts du groupe qui ont créé des modules de formations sur chaque phase du procédé, afin d'indiquer les conditions opératoires et paramètres à surveiller à chaque cycle de production. Cette démarche est en cours de déploiement au sein de l'usine.

Des partages de retour d'expérience sont également mis en place dans le groupe avec une direction énergie au siège qui épaulé techniquement les responsables énergie du site.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : MTD15 BREF ENE

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 16/10/2007, article R.515-70

Thème(s) : Risques chroniques, Maintenance

Prescription contrôlée :

Les MTD consistent à réaliser la maintenance des installations en vue d'optimiser l'efficacité énergétique par l'application de toutes les mesures suivantes :

- a) définir clairement les responsabilités de chacun en matière de planification et d'exécution de la maintenance
- b) établir un programme structuré de maintenance, basé sur les descriptions techniques des équipements, sur les normes, etc., ainsi que sur les éventuelles pannes des équipements et leurs conséquences. Il est préférable de programmer certaines activités de maintenance durant les périodes d'arrêt des installations
- c) faciliter le programme de maintenance par des systèmes appropriés d'archivage des données et par des tests de diagnostic
- d) mise en évidence, grâce à la maintenance de routine et en fonction des pannes et/ou des anomalies, d'éventuelles pertes d'efficacité énergétique ou de possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique
- e) détecter les fuites, les équipements défectueux, les paliers usagés, etc., susceptibles d'influencer ou de contrôler la consommation d'énergie, et y remédier dès que possible.

Constats :

Un responsable maintenance est présent sur site. Une maintenance préventive est mise en place durant les périodes d'arrêt des fours, ainsi qu'une maintenance mensuelle définie comme par exemple la maintenance des échangeurs avec contrôle de la qualité des points de contact, la recherche de fuite d'air comprimé et le remplacement des tronçons si nécessaire.

Le poste de transformation électrique présent sur le site fait également l'objet :

- d'une maintenance par les opérateurs du site formés à cette maintenance électrique,

- d'une maintenance annuelle par un organisme compétent.

Type de suites proposées : Sans suite