

Unité départementale du Hainaut
Zone d'activités de l'aérodrome
BP 40137
59303 Valenciennes

Prouvy, le 19/06/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 23/05/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

NYRSTAR FRANCE

USINE DES ASTURIES
RUE JJ ROUSSEAU
59950 Auby

Références : 2024-V1-245
Code AIOT : 0007000821

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 23/05/2024 dans l'établissement NYRSTAR FRANCE implanté Usine des Asturies Rue Jean-Jacques Rousseau 59950 Auby. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- NYRSTAR FRANCE
- Usine des Asturies Rue Jean-Jacques Rousseau 59950 Auby
- Code AIOT : 0007000821
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La société NYRSTAR est spécialisée dans le traitement du minerai de zinc à partir principalement de la blende. L'usine produit principalement du zinc sous forme de plaques de métal mais aussi de l'acide sulfurique concentré, de l'indium métal et des produits secondaires issus du procédé.

L'exploitation du site débute en 1871 avec un laminoir à zinc (fours à creusets horizontaux (procédé thermique)).

Entre 1893 et 1898, les fours de grillage et des unités de fabrication d'acide sulfurique sont implantées (5 installations).

L'atelier de raffinage de zinc vient compléter les installations en 1961 ainsi qu'une zinguerie en 1967, et l'atelier du laminoir continu en 1970.

Les installations actuelles de grillage datent de 1976 avec la mise en service du four à lit fluidisé de même que le procédé d'électrolyse. La halle d'électrolyse n° 2 est construite en 1987. Le procédé goethite est mis en place en 1987.

En 1992, une installation de traitement complémentaire des gaz de grillage et de production de mercure métal est construite.

Depuis 2005, des étapes complémentaires de l'atelier lixiviation ont été mises en place successivement afin de valoriser plusieurs concentrés : ALP (concentré plomb argent), AIP (concentré indium), etc.

Un atelier de compactage est exploité depuis mars 2010. Il permet de stocker des boues à l'air libre dans les bassins et d'augmenter ainsi la durée de vie des bassins de stockage.

En 2012, l'atelier de production d'indium métal est créé et mis en service en 2012 pour produire des lingots d'indium afin de répondre à une demande soutenue du marché.

En avril 2013, une installation de broyage du ciment indium a été mise en place pour homogénéiser le concentré et obtenir une faible granulométrie dans l'étape de lixiviation qui suit le broyage.

Les principales installations de production du site se composent :

- d'une unité de grillage du minerai de sulfure de zinc comportant l'approvisionnement du minerai, son stockage, son transport, les installations de grillage et de traitement des gaz résultant de la production d'acide sulfurique, le stockage des produits finis (acide sulfurique et calcine),
- d'une unité d'attaque acide de la calcine (lixiviation) afin de produire une solution de sulfate de zinc concentrée, cette unité traite également divers sous-produits du process afin d'en valoriser les éléments métalliques les constituant,
- d'une unité de production d'indium métal. Cette installation industrielle permet de produire par électroraffinage, 50 tonnes/an d'indium métal pur à 99.998 %,
- d'une unité d'électrolyse de la solution de sulfate de zinc réalisée au sein d'une halle d'électrolyse produisant des plaques de zinc,
- d'une unité de compactage des différents résidus. Le but de cet atelier est de stocker dans le bassin G5 un produit compacté, de siccité suffisamment faible pour permettre un stockage en tas des différents résidus. Cette technique augmente de façon importante la durée de vie du bassin.
- d'installations de traitement des eaux résiduaires avant rejet au milieu naturel.

Le site est classé SEVESO seuil Haut. Il est également soumis à la directive IED.

Le site produit actuellement de l'ordre de 172 000 t/an de cathodes de zinc, 1500 t/an de cuivre et 200 000 t/an d'acide sulfurique. 30 % du zinc produit provient du recyclage d'acier galvanisé.

Les activités du site sont actuellement encadrées par plusieurs actes administratifs dont notamment l'arrêté préfectoral complémentaire du 10 avril 2019 et celui du 02 décembre 2022 imposant à la société NYRSTAR France des prescriptions complémentaires pour la poursuite de son établissement situé à Auby.

L'établissement est classé Seveso seuil haut par dépassement direct des seuils associés aux rubriques 4130, 4140, 4510 et 4511 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Contexte de l'inspection :

Récolement de l'APMD du 16 juin 2021

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 conduisant 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 :

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	ATELIER INDIUM	AP de Mise en Demeure du 16/06/2021, article 1	Sans objet
2	AUTOSURVEILLANCE	AP de Mise en Demeure du 16/06/2021, article 1	Sans objet
3	TARs	AP de Mise en Demeure du 16/06/2021, article 1	Sans objet

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

L'inspection a permis de constater que l'exploitant avait mis en place des actions permettant de se mettre en conformité. L'Inspection propose donc d'abroger l'arrêté de mise en demeure du 16 juin 2021.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : ATELIER INDIUM

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 16/06/2021, article 1
Thème(s) : Risques chroniques, ATELIER INDIUM
Prescription contrôlée : La société NYRSTAR exploitant une installation de production de pigments sise rue Jean-Jacques Rousseau sur la commune de Auby est mise en demeure de respecter les dispositions des articles 8.10 et 9.2.1.1. de l'arrêté du 16 juillet 2012 et de l'article R.513-1 du code de l'environnement : - en utilisant pour la colonne de lavage de l'atelier indium une solution de soude pour réaliser l'abattage du chlore,
Constats : <u>Constats de l'inspection du 01/10/20</u> Concernant le cas particulier de la tour d'abattage du chlore, qui relève plutôt de problématiques de sécurité des travailleurs et de toxicité aiguë plutôt que d'impacts environnementaux, il est apparu que celle-ci ne procède plus à partir de soude comme l'impose l'article 8.10 de l'arrêté du 16 juillet 2012, mais à partir d'un bullage à l'eau. Les inspecteurs s'interrogent sur le bien fondé de cette modification eu égard à la très faible solubilité du dichlore dans l'eau. Ils notent que ceci n'a pas fait l'objet d'un porter à connaissance. De plus, il convient que Nyrstar précise depuis quand cette modification est en place et expose le circuit décisionnel associé. Cette modification peut également conduire à s'interroger sur le volet « Gestion des modifications » du SGS. Une mise en demeure a été actée sur ce point. <u>Constats de l'inspection du 23/05/24</u> La nouvelle installation de la solution de soude pour l'abattage de chlore dans l'atelier d'indium a été mise en service en octobre 2023. L'atelier avait été arrêté entre fin 2021 et fin 2023. L'installation n'a été utilisée qu'une fois depuis sa mise en service. L'installation est constituée d'une installation de stockage de soude, la tour de lavage des vapeurs chlorées et une pompe de circulation. La mise en demeure sur ce point peut être levée. L'installation n'ayant été utilisée qu'une seule fois, il a été demandé à l'exploitant d'assurer un suivi de son bon fonctionnement.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : AUTOSURVEILLANCE

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 16/06/2021, article 1
Thème(s) : Risques chroniques, AUTOSURVEILLANCE
Prescription contrôlée : - en transmettant à la fréquence prévue les résultats de l'autosurveillance des rejets atmosphériques, - en informant l'inspection des installations classées des dépassements relevés, le cas échéant, cette information étant accompagnée de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur des actions correctives mises en œuvre ou envisagées ;

Constats :Constats de l'inspection du 01/10/20

Au cours des années 2018, 2019 et des 2 premiers trimestres de 2020, l'exploitant n'a pas transmis l'autosurveillance de ses rejets atmosphériques. Par ailleurs, l'autosurveillance des rejets atmosphériques de Nyrstar présente sur 2018, 2019 et 2020 des dépassements. Ceux-ci n'ont pas été portés à la connaissance de l'inspection, ni les commentaires sur les causes des dépassements et les actions mises en œuvre pour éviter le renouvellement des dépassements.

Une mise en demeure a été actée sur ce point.

Constats de l'inspection du 23/05/24

Les résultats de l'autosurveillance sont transmis régulièrement à l'inspection des installations classées. Les dépassements ou dérives font bien l'objet de commentaires et d'un plan d'actions correctives.

La mise en demeure sur ce point peut être levée.

Les résultats de l'autosurveillance du premier trimestre 2024 ont été transmis pour les cheminées des aéroréfrigérants de la halle d'électrolyse. On note un léger dépassement au niveau de la concentration en SO₂ (13,6 au lieu de 10 mg/m³).

L'exploitant indique que, après investigation auprès du service de production, le fonctionnement du process était normal que ce soit au niveau de l'ampérage ou de l'acidité. Il n'y avait pas non plus de dégradation du matériel associé à ce réfrigérant.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : TARs

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 16/06/2021, article 1

Thème(s) : Risques chroniques, TARs

Prescription contrôlée :

- en portant à la connaissance de l'administration, en vue de leur enregistrement, les 8 tours aéroréfrigérantes du secteur électrolyse.

Constats :Constats de l'inspection du 01/10/20

Pour ce qui concerne les tours du secteur électrolyse, l'exploitant indique qu'il a toujours considéré que le fluide véhiculé était trop acide pour permettre le développement de bactéries. Toutefois, rien ne permet dans la nomenclature d'exclure une installation au motif de la nature des fluides véhiculés pour peu qu'ils contiennent de l'eau, dès que l'installation a un but de refroidissement évaporatif, comme le confirme cette définition issue de l'arrêté du 14 décembre 2013 relatif à ces installations : « La rubrique 2921 comprend toute installation assurant une fonction de refroidissement par refroidissement évaporatif et mettant en œuvre de manière continue ou intermittente le procédé de dispersion d'eau dans un flux d'air. » L'exploitant doit par conséquent régulariser le classement ICPE de ses tours aéroréfrigérantes et se conformer pour leur exploitation à l'arrêté ministériel du 14 décembre 2013¹.

Une mise en demeure a été actée sur ce point.

¹ Arrêté du 14/12/13 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

Constats de l'inspection du 23/05/24

Les 8 tours aéroréfrigérantes du secteur électrolyse ne sont pas déclarées au titre des ICPE et ne font l'objet d'aucune disposition visant à prévenir la formation et la dispersion de légionelles. Ces tours visent pourtant à créer un refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air et relèvent donc à ce titre de la rubrique 2921 de la nomenclature des ICPE. La solution d'acide contient essentiellement de l'eau. Il s'agit donc bien d'un refroidissement d'eau dans un flux d'air. Ni la rubrique 2921 de la nomenclature des installations classées, ni l'AM du 14 décembre 2013 ne prévoient d'exclusion sur le critère de la qualité des solutions refroidies.

Dans les conditions décrites de température et de pH (solution purifiée de sulfate de Zinc (140 à 160 g/l de zinc) à pH=4 et d'une température de 70°C à 75°C), le développement de légionelles semble effectivement difficile.

Néanmoins, le classement selon la rubrique 2921 n'est conditionné que par la puissance thermique évacuée maximale. Les conditions de température et pH au sein de la halle d'électrolyse n'empêchent donc pas le classement de ces tours en 2921 et donc l'application de l'arrêté ministériel du 14 décembre 2013.

Questionnée sur le sujet, la DGEC (en charge au MTE du pilotage du risque légionelles généré par l'exploitation de tours aéroréfrigérantes) a indiqué par courriel du 03/09/21 que ces tours devaient être classées en 2921.

L'exploitant avait déposé un recours gracieux en date du 23/07/21 concernant le classement des tours de la halle d'électrolyse selon la rubrique 2921. Un refus tacite a été fait à cette demande.

L'exploitant a transmis par courriel du 22/05/24 le projet de dossier de porter à connaissance qui comprend :

- l'enregistrement des tours aéroréfrigérantes de la halle d'électrolyse au titre de la rubrique 2921 de la nomenclature des installations classées.
- L'installation d'une nouvelle TAR par dispersion de solutions acides dans un flux d'air afin d'améliorer la capacité de réfrigération des installations de la halle d'électrolyse et palier aux éventuels dysfonctionnements des tours déjà en service,

Ce dossier a été transmis en préfecture en date du 04/06/24.

La mise en demeure sur ce point peut être levée.

Concernant la conformité à l'AM du 14/12/13, l'inspecteur a indiqué les points suivants :

- Concernant l'AMR (article 26.I.1a), celle-ci devra intégrer les TARs de la halle d'électrolyse. L'exploitant devra justifier de la maîtrise des conditions d'exploitation permettant de justifier de l'impossibilité de prolifération de légionelles dans ces TARs. A ce titre, l'exploitant a indiqué que des mesures de température étaient réalisées en continu et que des mesures d'acidité étaient réalisées 1 fois par poste. Il s'agit de mesures de concentration de H₂SO₄. Ces résultats ont été vérifiés par sondage depuis le 31/12/23 : cette concentration est comprise entre 170 et 200 g/L.
- Les plans d'entretien et de surveillance de ces tours devront être définis conformément aux dispositions de l'article 26.I.1b de l'AM du 14/12/13.
- Le nettoyage de ces tours est réalisé plusieurs fois par an à haute pression (nettoyage des pulvérisateurs, dévésiculeurs...).
- Concernant les analyses réglementaires des concentrations en Lp, celles-ci ne sont pas possibles. L'AM prévoit une fréquence d'analyse a minima mensuelle (article 26 de l'AM) selon la norme NF T90-431. L'exploitant a précisé que les laboratoires qu'il a contactés lui ont indiqué que ce prélèvement serait impossible à mettre en œuvre étant donné la dangerosité du prélèvement et la manipulation des solutions pour la sécurité de leur personnel ainsi que le respect du protocole de prélèvement. Par ailleurs, le jour de l'inspection avait lieu le contrôle inopiné légionellose pour les tours. Le laboratoire a confirmé que, s'agissant d'un bain d'acide d'électrolyte, ni le prélèvement ni les mesures ne sont possibles.

Le contrôle de ces points pourra utilement faire l'objet de prochaines inspections.

Type de suites proposées : Sans suite