

Unité départementale de l'Artois
Centre Jean Monnet
Avenue de Paris
62400 Bethune

Béthune, le 22/01/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 19/09/2024

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

PedalPoint Igneo France

Plate-forme d'Isbergues
rue Roger Salengro
62330 Isbergues

Références : 0033-2025
Code AIOT : 0028200058

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 19/09/2024 dans l'établissement PedalPoint Igneo France implanté Plate-forme d'Isbergues rue Roger Salengro 62330 Isbergues. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'unité de valorisation des métaux précieux issus des cartes électroniques PedalPoint Igneo France à Isbergues est un établissement Seveso seuil haut. La présente visite d'inspection s'inscrit, d'une part, dans la prise de connaissance de l'établissement, nouvellement affecté à l'équipe B3 de l'UD Artois de la DREAL, et, d'autre part, dans l'examen du respect des dispositions de l'APMD du 23 décembre 2022.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- PedalPoint Igneo France
- Plate-forme d'Isbergues rue Roger Salengro 62330 Isbergues
- Code AIOT : 0028200058
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

En 2014, la société IGNEO (ex-WEEE Metallica) a repris les activités de valorisation de métaux précieux de la société TERRANOVA, initialement autorisée en 2007 avec un démarrage des installations fin 2010, dans une partie des bâtiments libérés suite à la cessation d'activité de l'ancienne aciérie électrique implantée sur cette plateforme d'Isbergues. En novembre 2022, Korea Zinc, groupe industriel spécialisé dans la fabrication et la distribution de produits de métaux non ferreux, a acquis 100 % d'Ignéo Holdings. La société a changé de dénomination sociale le 05 juillet 2024 pour devenir PedalPoint Ignéo France.

Le process se caractérise par deux étapes essentielles :

1) la réception, le broyage, l'échantillonnage et l'analyse :

Les cartes électroniques plus ou moins broyées ou résidus de broyage de DEEE contenant de telles cartes sont réceptionnées dans des « big bags » ou des containers. Chaque arrivage est identifié pour assurer la traçabilité des produits tout le long du process. Les cartes sont livrées soit en vrac, soit broyées. Les cartes non broyées sont acheminées vers un broyeur. Les lots sont alors échantillonnés et analysés pour en connaître le contenu.

2) la pyrolyse des cartes pour l'élimination des résines et/ou plastiques :

Les cartes électroniques sont constituées à près de 50 % de résine armée de fibre de verre. Une opération de pyrolyse permet d'éliminer cette résine. Les gaz de combustion sont envoyés dans une post-combustion avec un échangeur de récupération d'énergie suivi d'une étape de traitement de ces derniers avec injection de plusieurs réactifs et passage dans un filtre à manches avant rejet. Les résidus de pyrolyse (concentrés de métaux produits contenant des métaux précieux) sont quant à eux récupérés pour être vendus dans des filières de valorisation aval tandis que les résidus d'épuration des fumées (réfiom) éliminées dans des filières dûment autorisées pour les déchets dangereux.

Les services partagés au niveau de la plateforme, supervisés par APERAM, concernent :

- le gardiennage 24h/24h,
- l'équipe de pompiers volontaires (système de quart et d'astreinte),
- les utilités (électricité, gaz, prélèvement et réseaux de distribution d'eau, chaudière et TAR).

Contexte de l'inspection :

- Récolement
- Suite à mise en demeure

Thèmes de l'inspection :

- Air

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	Traitement des	AP de Mise en Demeure du	Levée de mise en demeure

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
	rejets atmosphériques. Généralités.	23/12/2022, article 1	
2	Traitement des rejets atmosphériques. Cheminée d'évacuation des gaz.	AP de Mise en Demeure du 23/12/2022, article 2	Levée de mise en demeure
3	Traitement des rejets atmosphériques. Normes de rejets.	AP de Mise en Demeure du 23/12/2022, article 3	Levée de mise en demeure
4	Surveillance des émissions atmosphériques. Contrôles en continu.	AP de Mise en Demeure du 23/12/2022, article 4	Levée de mise en demeure
5	Conditions de combustion. Conditions de l'alimentation en déchets.	AP de Mise en Demeure du 23/12/2022, article 5	Levée de mise en demeure

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

Les constats établis par l'Inspection des IC lui permettent de considérer que les dispositions de l'APMD du 23 décembre 2022 sont respectées.

Nous proposons à M. le Préfet d'acter ce respect par un arrêté préfectoral d'abrogation.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Traitement des rejets atmosphériques. Généralités.

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 23/12/2022, article 1
Thème(s) : Risques chroniques, rejets atmosphériques
Prescription contrôlée : La société IGNEO FRANCE exploitant une installation de récupération des métaux précieux sise Rue Roger Salengro sur la commune de Isbergues est mise en demeure de respecter les dispositions de l'article 18.2.1 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 27/07/2007 susvisé : - en garantissant une température de post-combustion des gaz produits par pyrolyse au niveau de l'unité de démantèlement des cartes électroniques supérieure à 1100°C, dans un délai de 3 mois à compter de la notification du présent arrêté ; - en transmettant, dans un délai de 1 mois à compter de la notification du présent arrêté, un plan

d'actions correctives et préventives permettant de respecter ces dispositions .
<p>Constats :</p> <p>La température de la chambre Post-Combustion (PC) est mesurée en continu, conformément à l'article 35.2.2. de l'APA du 27/07/2007. L'exploitant possède un enregistrement continu de celle-ci. Il a transmis à l'Inspection des IC l'extraction Excel de ces températures (avec un pas horaire) depuis début 2023 jusqu'à ce jour (13/01/2025) où apparaissent en indications:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activité pyrolyse en phase de fonctionnement (A) avec température obligatoire supérieure à 1100°C respectant les prescriptions de l'article 35.2.4 de l'APA du 27/07/2007 ; - Au contraire des phases d'arrêt (N) où l'activité pyrolyse se met automatiquement à l'arrêt via la programmation de la supervision. <p>La supervision arrête automatiquement l'alimentation en déchets du four de pyrolyse lorsque la température descend à 1100°C dans la chambre de PC.</p> <p>L'examen de l'extraction Excel sus-mentionnée montre que les températures sont bien supérieures à 1100°C depuis début 2023.</p> <p>Un contrôle automatique de respect de la consigne température 1100°C est en place via l'automatisme du système de supervision WEX. Ainsi, si la température devient inférieure à 1100°C, l'alimentation en déchets est arrêtée et les brûleurs principaux fonctionnant au gaz naturel sont mis en marche pour permettre l'augmentation de température à la consigne de 1100°C.</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Levée de mise en demeure

N° 2 : Traitement des rejets atmosphériques. Cheminée d'évacuation des gaz.

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 23/12/2022, article 2
Thème(s) : Risques chroniques, rejets atmosphériques
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>La société IGNEO FRANCE exploitant une installation de récupération des métaux précieux sise Rue Roger Salengro sur la commune de Isbergues est mise en demeure de respecter les dispositions de l'article 18.2.2 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 27/07/2007 susvisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en obtenant une vitesse d'éjection supérieure ou égale à 12 m/s au niveau de la cheminée d'évacuation des gaz issus de l'unité de démantèlement des cartes électroniques, dans un délai de 3 mois à compter de la notification du présent arrêté ; - en transmettant, dans un délai de 1 mois à compter de la notification du présent arrêté, un plan d'actions correctives et préventives permettant de respecter ces dispositions .
Constats :

Dans son courrier du 11 décembre 2023, l'exploitant explique qu'il distingue plusieurs cas/phases process pyrolyse où la vitesse de sortie cheminée peut-être plus basse qu'en «rythme de croisière process», voir cas et explications ci-dessous :

1) Passage d'un Mix avec basse teneur en matières volatiles : Un Mix de ce type possède un LOI (Loss On Ignition) plus bas. Le ratio LOI atteint lors de la création de ces mix est d'environ 25%, ce qui représente un volume de gaz à traiter inférieur aux mix classiques (35 à 45%). De ce fait, la vitesse en sortie de cheminée est plus basse et peut occasionnellement passer en dessous des 12 m/s.

2) Arrêt Point 0 / changement de mix: Lors de la fin de production d'un mix, la production du nouveau mix est préparé en réalisant un arrêt point 0. Celui-ci consiste à une vidange du silo d'alimentation déchets de la pyrolyse puis à l'arrêt total de la pyrolyse après traitement des gaz. Le remplissage du silo avec le nouveau mix est alors réalisé pour ensuite procéder au redémarrage de la pyrolyse.

Ce redémarrage se réalise avec un débit d'alimentation faible (débit augmenté de 0.5 t/h toutes les heures) générant donc, dans les premières heures de production, des volumes de gaz issus de la pyrolyse moins important, entraînant un flux de gaz à traiter moins important et donc une vitesse plus basse en sortie de cheminée.

3) Arrêt pyrolyse / arrêt technique : L'exploitant procède tous les 7 ou 10 jours environ à des arrêts pyrolyse pour garantir la continuité opérationnelle de son installation ainsi que celle du système de traitement des gaz (nettoyage, élimination possible d'encrassement, décolmatage). Ces arrêts sont également complétés par plusieurs arrêts techniques annuels des équipements pour des besoins similaires mais nécessitant une intervention à froid avec l'ouverture de nos équipements.

Lors de ces arrêts hebdomadaires, l'exploitant procède aux nettoyages des doubles clapets, carneau, entrée chaudière, cheminée de secours, liaison Post Combustion (PC) cheminée et bas de PC. A l'issue de ces actions, l'encrassement des différentes conduites des équipements (sortie PC, entrée et tubes chaudières) a été éliminé provoquant un passage des flux de gaz générés par la pyrolyse dans un volume plus important que lorsque les conduites sont encrassées. Ceci entraîne donc une vitesse plus basse en sortie de cheminée.

Pour les deux derniers cas, après chaque redémarrage, l'augmentation de la charge est progressive et peut prendre plusieurs heures jusqu'à atteindre un volume de gaz à traiter compatible avec une vitesse d'éjection au-delà des 12 m/s.

Dans son courrier du 11 décembre 2023 précité, l'exploitant compare les résultats vitesse demandés sur les 3 derniers mois (août, septembre et octobre 2023) et fait le lien entre les cas process cités ci-avant et les journées de non-respect du seuil vitesse de 12 m/s.

La modulation de la vitesse de rotation du ventilateur centrifuge de tirage K8 doit conduire à une vitesse d'éjection minimale de 12 m/s.

Actions réalisées :

- Étude du 07/06/2023 et réception du rapport scientifique d'AVIME concluant aux bonnes mesures du paramètre vitesse en sortie de cheminée par l'analyseur de l'exploitant.
- Étude scientifique du paramètre vitesse en sortie basse de cheminée auprès des sociétés AVIME & DEVOS/CLEMESSY pour la partie automatisme
- Travaux réalisés sur l'automatisme du ventilateur K8 avec les sociétés DEVOS & CLEMESSY courant août 2023 permettant la meilleure régulation du ventilateur K8 par rapport au flux d'air entrant process.

Les bilans d'autosurveillance mensuels transmis par l'exploitant font apparaître, depuis celui de janvier 2024, un tableau de résultats (dont la vitesse d'éjection) avec l'ajout d'une colonne mentionnant l'origine de la vitesse insuffisante (inférieure à 12 m/s), à savoir : soit Mix bas LOI, soit arrêt point 0, soit arrêt pyrolyse technique.

Pour l'année 2024

Les vitesses d'éjection insuffisantes constatées en fin février et mars 2024 sont imputées à l'utilisation de Mix bas LOI. L'inspection des IC attire l'attention de l'exploitant sur la nécessité d'utiliser des Mix préparés avec un LOI supérieur qui doit permettre le respect de la vitesse minimale d'éjection.

Résultats avril, septembre, octobre, novembre et décembre 2024 : conformes tous les jours.

Pour les mois de janvier, mai, juin, juillet, août : un seul jour avec une vitesse comprise entre 10 et 12 m/s expliqué par un arrêt pyrolyse technique.

Les contrôles inopinés réalisés les 21-22 mars et les 18-19 septembre donnent des résultats de vitesse d'éjection respectivement de l'ordre de 18 m/s et 15 m/s.

Les contrôles réalisés par la société Entime à la demande de l'exploitant les 14 mars, 28 mai, 29 novembre et 11 décembre donnent des résultats de vitesse d'éjection respectivement de 12,9 m/s, 13,4 m/s, 19,4 m/s et 17,5 m/s.

Ainsi, les quatre derniers mois de 2024 (autosurveillance, contrôle inopiné et contrôle Entime) présentent des vitesses d'éjection supérieures à 12 m/s dans tous les cas.

Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Levée de mise en demeure

N° 3 : Traitement des rejets atmosphériques. Normes de rejets.

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 23/12/2022, article 3
Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>La société IGNEO FRANCE exploitant une installation de récupération des métaux précieux sise Rue Roger Salengro sur la commune de Isbergues est mise en demeure de respecter les dispositions de l'article 18.2.3 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 27/07/2007 susvisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en garantissant, au niveau de la cheminée d'évacuation des gaz issus de l'unité de démantèlement des cartes électroniques, des valeurs conformes pour ce qui concerne la concentration moyenne journalière en Hcl, HBr et HF, la concentration moyenne sur 30 min en Hcl ainsi que le flux journalier en NOx, dans un délai de 3 mois à compter de la notification du présent arrêté ; - en transmettant, dans un délai de 1 mois à compter de la notification du présent arrêté, un plan d'actions correctives et préventives permettant de respecter ces dispositions .
<p>Constats :</p> <p>L'examen des bilans mensuels de l'autosurveillance des rejets atmosphériques de l'année 2024 permet de constater que les résultats obtenus sont conformes aux dispositions de l'article 18.2.3 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 27/07/2007 modifié, pour les paramètres visés ci-dessus. Il en est de même lors des 2 contrôles inopinés en date des 21-22 mars et des 18-19 septembre 2024, réalisés par Ginger-Leces.</p> <p>Des contrôles sur les paramètres HCl et HBr ont également été réalisés par la société Entime les 14 mars, 28 mai, 29 novembre et 11 décembre. Les résultats sont conformes.</p> <p>L'analyseur redondant multi-gaz d'OPSIS a été installé en semaine 39 (du 23 au 27 septembre 2024). Il a été mis en service à partir du 05/10/2024 après intégrations informatisées et automatisées des données de mesures OPSIS au logiciel WEX d'ENVEA la semaine 39 suivant l'installation physique de l'équipement. Cet analyseur permet, en particulier, la mesure en continu du paramètre HBr.</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Levée de mise en demeure

N° 4 : Surveillance des émissions atmosphériques. Contrôles en continu.

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 23/12/2022, article 4
Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques. Contrôles en continu.
Prescription contrôlée :

La société IGNEO FRANCE, exploitant une installation de récupération des métaux précieux sise Rue Roger Salengro sur la commune de Isbergues, est mise en demeure de respecter les dispositions de l'article 19.2.1 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 27/07/2007 susvisé, - en mettant en place une surveillance en continu du paramètre HF au niveau de la cheminée d'évacuation des gaz issus de l'unité de démantèlement des cartes électroniques, dans un délai de 5 mois à compter de la notification du présent arrêté ; -en transmettant, dans un délai de 1 mois à compter de la notification du présent arrêté, un plan d'actions correctives permettant de respecter ces dispositions.

Constats :

En pages 46 et 47/131 de l'étude de fiabilité (rapport d'étape 2) de référence Entime 7681-006-003 / Rév.A / 17.05.2023, il est indiqué :

« Depuis le 28/02/2023, un nouvel analyseur ENVEA neuf, conforme au guide FNADE (guide d'aide à l'application des arrêtés d'incinération ou de co-incinération des déchets non dangereux), est venu remplacer l'analyseur ENVEA de location jusque-là en place depuis le 08/12/2022, qui permet désormais:

- De suivre en continu le paramètre HF et de calculer un indice HBr (la technologie ne permettant pas à ce jour de suivre en continu le HBr), en plus du suivi en continu de l'ensemble des autres paramètres tel que demandé par l'AP du 27/07/2007 modifié.
- De paramétrer et instaurer des seuils d'arrêt des installations de combustion en cas de dépassement des seuils d'alerte.

L'ensemble des paramètres demandés en suivi continu apparaît aux écrans de supervision et de pilotage des installations PedalPoint IGNEO France. Chaque paramètre chimique est visible et pilotable en direct grâce aux valeurs instantanées 10 s, les valeurs 30 min en cours en comparaison de la dernière moyenne 30 min (indiquant une tendance donc d'augmentation ou de baisse en cours pour le pilotage) et enfin la moyenne 24h en cours. Les paramètres "Vitesse" et autres (oxygène...) sont également suivis et mesurés en continu.

Différents écrans de visualisation en interne reportent les valeurs des concentrations et autres critères instantanés en cours. Il est ainsi possible de connaître en direct les valeurs instantanées des différentes émissions gaz chez PedalPoint IGNEO France auxquelles sont couplées les valeurs des VLE à respecter. En cas d'alerte (par exemple dépassement VLE concentration 30 min), un voyant de couleur s'affiche directement sur la page de supervision et de contrôle permettant aux personnels de réagir et de piloter en réel le process de traitement des rejets. »

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Levée de mise en demeure

N° 5 : Conditions de combustion. Conditions de l'alimentation en déchets.

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 23/12/2022, article 5

Thème(s) : Risques chroniques, Conditions de combustion;

Prescription contrôlée :

La société IGNEO FRANCE, exploitant une installation de récupération des métaux précieux sise Rue Roger Salengro sur la commune de Isbergues, est mise en demeure de respecter les dispositions de l'article 35.2.4 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 27/07/2007 susvisé,

- en disposant d'un système automatique qui empêche l'alimentation en déchets dans les conditions d'exploitation autres que normales décrites dans ce même article, dans un délai de 5 mois à compter de la notification du présent arrêté ;
- en transmettant, dans un délai de 1 mois à compter de la notification du présent arrêté, un plan d'actions correctives permettant de respecter ces dispositions.

Constats :

Dans son courrier du 11 décembre 2023, l'exploitant indique :

« Pour le volet des dispositifs d'injection de réactifs, la ligne de pyrolyse/alimentation en déchets se stoppe également automatiquement lorsque les dispositifs d'injection ne sont pas dans leur mode de fonctionnement optimal, résultat visible avec les messages d'avertissement aux écrans de la Supervision et le voyant d'alimentation four mis à l'arrêt.

Enfin pour le volet des conditions détaillées à l'article 35.2.5, différents voyants d'alerte/alarmes sur l'affichage du système de supervision WEX sont existants pour s'assurer du bon suivi continu des rejets atmosphériques (voyants pour compteurs 4h et 60h).

Après interrogations réalisées auprès du prestataire ENVEA, nous avons eu la bonne confirmation par mail du 08 décembre 2023 que le WEX répondait bien aux besoins des articles 35.2.4 et 32.2.5 de l'AP du 27/07/2007, voir fichiers :

- « Retour ENVEA 08.12.2023 - Arrêt automatique ligne pyrolyse & alimentation déchets »
- « ISBERGUES_WEX_Table_MODBUS_23-02-2023_bis » qui présente la table MODBUS programmée dans le WEX. Tous les voyants affichés dans la partie « Tops réglementaires » en haut de la partie centrale de l'affichage WEX sont mis à disposition dans la table MODBUS et commandent les automatismes de fonctionnement de la ligne de pyrolyse et alimentation en déchets pour l'ensemble des cas présentés dans la table MODBUS. »

De façon générale, à chaque disposition liée aux conditions de fonctionnement, est associé un code de la table MODBUS (adresse registre).

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Levée de mise en demeure