



**PRÉFET
DE LA SEINE-
MARITIME**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
de Normandie**

**Unité départementale
du Havre**

Équipe territoriale

Le Havre, le 21/03/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 08/12/2022

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole

120 rue Cuvier
76050 LE HAVRE

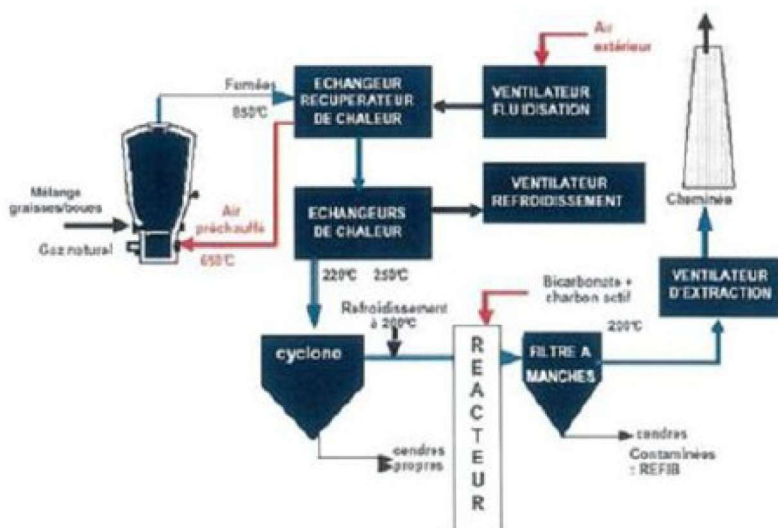
Références : 20221208_VI_Edelweiss

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 08/12/2022 sur le site de la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole implanté 120 rue Cuvier au HAVRE (76050). Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Le site est concerné par la directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 dite "IED" (Industrial Emissions Directive) au titre de la rubrique 3520 « *Incinération ou co-incinération de déchets* ». Le réexamen des conditions d'autorisation est donc assujéti à la parution des conclusions sur les meilleures techniques disponibles du secteur de l'incinération des déchets « WI » du 12 novembre 2019 qui ont été publiées au journal officiel de l'union européenne le 03 décembre 2019. L'exploitant a donc transmis le 21 janvier 2021, conformément aux dispositions de l'article R.515-71 du code de l'environnement, un dossier de réexamen.

Les principales étapes du procédé d'incinération des boues de la station d'épuration sont représentées sur le synoptique suivant.



Synoptique du procédé d'incinération des boues de la station d'épuration

L'unité d'incinération des boues dispose d'une ligne de traitement comportant :

- un silo de stockage des boues déshydratées par filtre presse, d'une capacité de 250 m³,
- un four à lit fluidisé (technologie THERMYLIS TM) qui permet la combustion des boues à 850 °C,
- un système de traitement des fumées comprenant :
 - un système de filtration par voie sèche, comprenant l'injection de bicarbonate de sodium et de charbon actif, ainsi que les filtres à manches,
 - la cheminée, permettant l'évacuation des fumées.

A cela se rajoutent les installations de stockage de sable, de bicarbonate de sodium et de charbon actif (pour traitement des fumées), ainsi que le stockage des cendres volantes et celui des REFIB (Résidus d'Épuration de Fumées d'Incinération de Boues).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole
- 120 rue Cuvier - 76050 LE HAVRE
- Code AIOT : 0005803728
- Régime : Néant
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui
-

La Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole est autorisée par arrêté préfectoral du 30 juillet 2008 et par arrêté complémentaire du 06 août 2012 à exploiter une unité d'incinération des boues résiduelles urbaines sur le site de la station d'épuration «EDELWEISS».

L'unité d'incinération a été mise en service en juin 2011. L'exploitation a été confiée à VEOLIA depuis novembre 2011 (contrat renouvelé en mars 2020 jusqu'en mars 2028). En 2021, 2829 tonnes de boues ont été incinérées (2378 tonnes en 2020).

L'unité d'incinération est en arrêt technique 7 semaines par an.

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.

À 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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du Code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, l'exploitant doit transmettre à l'Inspection des installations

classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du Code de l'environnement, des suites administratives ;

- « sans suite administrative ».

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 :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Conclusions sur les MTD pour l'incinération des déchets	Décision d'exécution du 12/11/2019, article 1	/	Sans objet
2	Indisponibilité des dispositifs de mesures	AP Complémentaire du 06/08/2012, article 5	/	Sans objet

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

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

Suite à l'instruction du dossier de réexamen IED, aucune mise à jour des prescriptions générales applicables au site n'est proposée par l'inspection de l'environnement. Les mesures techniques actuellement mises en place (ou en cours de mises en place) sur le site sont conformes aux MTD et encadrées par l'arrêté préfectoral du 30 juillet 2008 modifié et l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

2-4) Fiche de constats

N° 1 : Conclusions sur les MTD pour l'incinération des déchets

Référence réglementaire : Décision d'exécution du 12/11/2019, article 1

Thème(s) : Autre, Conclusions sur les MTD

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

Prescription contrôlée :

MTD 1, 4, 5, 18, 19, 20 et 21.

Constats :

MTD 1 et 18 : Système de management environnemental et plan de gestion des OTNOC

L'exploitant est en cours de rédaction du plan de gestion des situations OTNOC (conditions d'exploitation autres que normales).

MTD 4 : Fréquence de surveillance des émissions atmosphériques canalisées

Comme prévu dans le BREF WI et avec les mêmes valeurs limites d'émission, l'arrêté préfectoral du 30 juillet 2008 et l'arrêté préfectoral complémentaire du 06 août 2012 prévoient déjà :

→ une mesure en continu des paramètres suivants à la cheminée :

- substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en Carbone Organique Total (COT),
- chlorure d'hydrogène (HCl),
- fluorure d'hydrogène (HF),
- dioxyde de soufre (SO₂),
- oxydes d'azote (NO_x).

→ une mesure périodique à la cheminée :

- dioxines et furanes toutes les quatre semaines,

Sur la période 2020 – 2022, il n'y a eu aucun dépassement des valeurs limites pour ces paramètres.

- des métaux lourds (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Hg et V) tous les six mois par un organisme accrédité,

Désignation	Unité	VLE(1)	2020	2020	2021	2021	2022	2022
Date des mesures	-	-	08/06/2020	15/12/2020	23/02/2021	28/09/2021	10/05/2022	05/01/2023
Composés		-	Concentration sur gaz sec à 11 % de O ₂ et flux massique					
Dioxines et Furanes (PCDD - PCDF en ITeq NATO)	ng/m ³	0,1	0,001984	0,006	0,005	0,0074	0,0104	0,0037
Monoxyde de carbone (CO)	mg/m ³	50	0	0	0	0	0	0
Oxydes d'azote (NO _x en eq NO ₂)	mg/m ³	200	118,84	30,3	44	120	65,11	48,34
COV totaux (COV _t en eq C)	mg/m ³	10	6,87	1,3	6,6	0,95	1,597	0
Méthane (CH ₄ en eq CH ₄)	mg/m ³	-	0	0	0,5	0	0	0
COV non méthaniques (COV _{nm} en eq C)	mg/m ³	-	6,89	1,59	6,2	1,1	1,639	0
Poussières totales	mg/m ³	10	6,74	21,4	4,15	6,31	3,603	3,08
Oxydes de Soufre (SO ₂)	mg/m ³	50	2,022	27	17	12,88	43,627	20,94
Acide Chlorhydrique (HCl)	mg/m ³	10	0,185	3,1	0,6	0,43	3,489	0,59
Acide Fluorhydrique (HF)	mg/m ³	1	0,008	0,1	0,25	0,12	0,632	0,16
Ammoniac (NH ₃)	mg/m ³	30	3,24	1,2	11,9	1,05	8,287	7,99
Mercure (Hg)	mg/m ³	0,05	0,00041	0,001	0	0,002	0,005	0,0015
Cd+Tl	µg/m ³	50	0,035	0,43	0,25	0,06	0,335	1,583
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	µg/m ³	500	14,635	89	20,05	58,39	14,7	106,786

Tableau : Résultats des mesures semestrielles sur la période 2020 – 2023.

Un dépassement de la valeur limite d'émission a été mesuré pour le paramètre « poussières totales » en décembre 2020. L'exploitant indique que cette non-conformité peut avoir trois origines possibles :

- problème de transport des REFIB (résidus d'épuration des fumées d'incinération des boues) : le rythme de transport et l'évolution dans le silo ont été vérifiés et étaient concordants.
- Manche(s) mal mis ou percé(s) : L'intégrité des manches du filtre a été vérifiée par la société MORTELEC le 10 février 2021. Aucune anomalie n'a été constatée.
- Vanne by-pass fuyarde : La vanne de by-pass a fait l'objet d'une manœuvre pour s'assurer de

sa bonne fermeture.

Suite à ce dépassement, lors des interventions de maintenance annuelle du four, l'exploitant procède à la vérification de l'ensemble de la chaîne de traitement des poussières y compris la vanne de by-pass du filtre à manche.

Le BREF WI introduit une surveillance pour les paramètres suivants :

- annuelle pour le protoxyde d'azote (N_2O) lorsque les déchets sont incinérés dans un four à lit fluidisé ou si l'unité dispose d'une dé-NOx SNCR à l'urée,

→ Le site n'est pas concerné par la mesure du protoxyde d'azote car le four n'est pas à lit fluidisé et l'unité ne dispose pas d'une dé-NOx à l'urée,

- annuelle pour le benzo(a)pyrène,
- semestrielle pour les dioxines bromées (PBDD/F).

L'exploitant a déclaré que la mesure des deux paramètres précités sera intégrée lors du prochain contrôle semestriel de mars 2023.

MTD 5 : Surveillance des émissions atmosphériques canalisées en conditions OTNOC

L'exploitant doit réaliser tous les 3 ans un contrôle des émissions à la cheminée durant les phases d'arrêt et de démarrage sans combustion de déchets.

MTD 19 et 20 : Utilisation d'une chaudière à récupération de chaleur et techniques pour accroître l'efficacité énergétique de l'unité d'incinération

Le système mis en place lors de la construction de la station d'épuration ne prend en compte qu'un seul mode de fonctionnement alors qu'il existe trois points de fonctionnement distinct du four :

- point de fonctionnement nominal,
- point de fonctionnement mini,
- point de fonctionnement maximal (dimensionnement d'origine).

L'exploitant va engager une étude pour proposer un système pouvant prendre en compte ces trois modes de fonctionnement.

Concernant le système actuel de chauffage des bâtiments d'exploitation, celui-ci n'a pas été conçu pour avoir une circulation d'eau chaude. En effet, le système de chauffage actuel est de type électrique. L'exploitant va dans un premier temps identifier la consommation électrique des bâtiments d'exploitation et donc du coût de chauffage pour savoir si le projet est technico-économiquement valable.

MTD 21 : Réduction des émissions diffuses (y compris odeurs) de l'unité d'incinération

Toutes les installations sont dans des bâtiments fermés équipés de ventilation : apport air neuf / extraction air vicié vers l'unité de désodorisation. Sont directement ventilés vers l'unité de désodorisation :

- la fosse de dépotage des graisses extérieures,
- le silo de boues déshydratées.

MTD 28 : Technique de réduction des pics atmosphériques canalisées de HCl, HF et de SO_2

L'optimisation de la régulation de l'injection de bicarbonate de sodium sur mesure de HCl et SO_2 fait partie intégrante de la refonte du système de contrôle commande de l'usine (automate et supervision) qui est en cours de finalisation. L'optimisation de l'injection sera effective au cours du premier semestre 2023.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suite : Suite à l'inspection du 08 décembre 2022, l'inspection demande à l'exploitant :

- de remettre **sous un mois** un échéancier pour :
 - la finalisation de la rédaction du plan de gestion des situations OTNOC,
 - la remise des études technico-économiques pour identifier les potentiels de valorisation et l'impact coût/bénéfice pour accroître l'efficacité énergétique de l'unité d'incinération,
- de mesurer annuellement le benzo[a]pyrène,
- de mesurer semestriellement les dioxines bromées (PBDD/F),
- de réaliser tous les 3 ans un contrôle des émissions à la cheminée durant les phases d'arrêt et de démarrage sans combustion de déchets.

L'inspection rappelle à l'exploitant son obligation de respecter les dispositions de l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au

titre de la rubrique 3520 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

N° 2 : Indisponibilité des dispositifs de mesures

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 06/08/2012, article 5
Thème(s) : Autre, Indisponibilité des dispositifs de mesures
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : - DISPOSITIFS DE MESURE EN SEMI-CONTINU La durée maximale des arrêts, dérèglements ou défaillances techniques des dispositifs de mesure en semi-continu ne peut excéder 15 % du temps de fonctionnement de l'installation. Au delà l'installation doit être mise à l'arrêt jusqu'à ce que les travaux de remise en état des équipements de mesures aient été effectués. Lors de la période effective de fonctionnement, la mesure sur les rejets atmosphériques est considéré indisponible du fait d'un arrêt, dérèglement, défaillance technique, calibrage manuel ou vérification de l'absence de dérive (hors zéro Ref) du dispositif de mesure si le temps d'indisponibilité de mesure entraîne une invalidité de moyenne semi-horaire. Cette durée prend en compte les temps d'arrêt liés : <ul style="list-style-type: none">• à la régulation interne de l'appareil (débit, température des fumées insuffisante,...),• aux périodes de maintenance,• aux changements de cartouches. - DISPOSITIFS DE MESURE EN CONTINU La durée maximale des arrêts, dérèglements ou défaillances techniques des dispositifs de mesure en continu ne peut excéder soixante heures cumulées sur une année. Lors de la période effective de fonctionnement, la mesure sur les rejets atmosphériques est considérée indisponible du fait d'un arrêt, dérèglement, défaillance technique, calibrage manuel ou vérification de l'absence de dérive (hors zéro Ref) du dispositif de mesure si le temps d'indisponibilité de mesure entraîne une invalidité de moyenne semi-horaire. En tout état de cause, toute indisponibilité d'un tel dispositif ne peut excéder dix heures sans interruption. Au-delà des soixante heures cumulées sur une année calendaire, l'installation doit être mise à l'arrêt jusqu'à ce que les travaux de remise en état des équipements de mesures aient été effectués.
Constats : En décembre 2020, l'exploitant a mis en place un analyseur redondant en cas de dysfonctionnement de l'analyseur en ligne des fumées rejetées. Les appareils de mesure n'ont eu aucun arrêt en 2020, 2021 et 2022.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet