

Unité départementale du Haut-Rhin
2 Place du Général De Gaulle
CS 71354
68070 MULHOUSE Cedex
ud68.dreal-grand-est@developpement-durable.gouv.fr

Mulhouse, le 19 juin 2025

Rapport de l'inspection des installations classées

Visite d'inspection du 21/05/2025

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

SIVOM Mulhouse Sud Alsace - UIOM
1 route de Chalampé
68390 Sausheim

Références : 0006702209_2025_05_20_Sivom_ViSEchDioxines
Code AIOT : 0006702209

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 21/05/2025 dans l'établissement SIVOM Mulhouse Sud Alsace - UIOM implanté 1 route de Chalampé 68390 Sausheim.

Le contrôle a été réalisé à la suite de la mise en demeure du 16 octobre 2024 relative au non-respect des valeurs limites d'émission en dioxines - furannes dans le cadre des échantillonnages à court terme et à long terme.

Référentiel réglementaire

- arrêté préfectoral du 16 octobre 2024 portant mise en demeure au SIVOM Mulhouse Sud Alsace de respecter la valeur limite fixée pour la concentration en dioxines – furannes dans les rejets atmosphériques de son installation de valorisation énergétique située à Sausheim

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- SIVOM Mulhouse Sud Alsace - UIOM
- 1 route de Chalampé 68390 Sausheim
- Code AIOT : 0006702209 Installation : Avec Titre ☒ Sans Titre ☐
- Régime : A
- Statut Seveso : NON SEVESO
- IED : IED

L'installation est une usine de valorisation énergétique (incinérateur de déchets non dangereux, DASRI, ...).

Contexte de l'inspection : 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 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 des constats hors points de contrôle

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 font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la présente inspection (1)	Proposition de délais
2	VLE applicables pour l'échantillonnage à long terme	AP de Mise en Demeure du 16/10/2024, article 3	Astreinte - Prescriptions complémentaires	2 Mois

(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	VLE applicables pour l'échantillonnage à court terme	AP de Mise en Demeure du 16/10/2024, article 2	Levée de mise en demeure

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


Il a été constaté que les valeurs limites d'émission en dioxines - furannes sont respectées dans le cadre de l'échantillonnage à court terme, mais pas dans le cadre de l'échantillonnage à long terme.

Dans ces conditions, il est proposé de prescrire à l'exploitant le renforcement de la surveillance environnementale, ainsi qu'une interprétation de l'état des milieux.

Considérant le non-respect d'un article de la mise en demeure, il est également proposé de prescrire une astreinte administrative à l'exploitant.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : VLE applicables pour l'échantillonnage à court terme

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 16/10/2024, article 2
Thème(s) : Risques chroniques - VLE applicables pour l'échantillonnage à court terme
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Dans un délai de deux mois à compter de la notification du présent arrêté, l'exploitant se conforme aux dispositions de l'article 17 de l'arrêté du 20 septembre 2002 susvisé, dans le cadre des mesures réalisées à partir d'un l'échantillonnage à court terme pour le paramètre PCDD/PCDF :</p> <p><i>« Les installations d'incinération sont conçues, équipées, construites et exploitées de manière à ce que les valeurs limites fixées à l'annexe 1 ne soient pas dépassées dans les rejets gazeux de l'installation.</i></p> <p><i>Annexe I</i></p> <p><i>d) Dioxines et furannes</i></p> <p><i>Paramètre : Dioxines et furannes - valeur : 0,1 ng/m³</i></p> <p><i>La concentration en dioxines et furannes est définie comme la somme des concentrations en dioxines et furannes déterminée selon les indications de l'annexe III.</i></p> <p><i>d-1. Mesures ponctuelles.</i></p> <p><i>Les échantillons analysés sont constitués de prélèvements issus des gaz, réalisés sur une période d'échantillonnage de six à huit heures »</i></p>
<p>Constats :</p> <p>Pour mémoire, il a été constaté des dépassements de la valeur limite d'émission (VLE) lors de l'échantillonnage à court terme au cours des mois de juillet et août 2024.</p> <p>L'Inspection a consulté les résultats de la surveillance mensuelle communiquée chaque trimestre par l'exploitant.</p> <p>Il apparaît qu'à l'exception d'une mesure en décembre 2024 sur la ligne 1 (0,1185 ng I-TEQ/m³), les résultats des surveillances mensuelles réalisées de septembre à mars respectent la VLE fixée par la prescription précitée.</p> <p>Dans ces conditions, l'exploitant s'est conformé à la mise en demeure.</p> <p>Concernant la mesure réalisée en décembre sur la ligne 1, l'exploitant indique qu'elle a été réalisée dans des conditions particulières (mesure un dimanche, absence de déchets frais, ...).</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Il est rappelé à l'exploitant qu'il lui appartient de prendre les dispositions nécessaires pour respecter les valeurs limites d'émission en tout temps.</p>
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Levée de mise en demeure

N° 2 : VLE applicables pour l'échantillonnage à long terme

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 16/10/2024, article 3			
Thème(s) : Risques chroniques - VLE applicables pour l'échantillonnage à long terme			
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Dans un délai de deux mois à compter de la notification du présent arrêté, l'exploitant se conforme aux dispositions du 7.1.1 de l'annexe 7 de l'arrêté du 12 janvier 2021 susvisé :</p> <p>« 7.1.1. En conditions normales de fonctionnement, l'exploitant respecte les valeurs limites d'émissions suivantes, associées aux émissions atmosphériques canalisées résultant de l'incinération des déchets :</p>			
Paramètre	Unité existante	Unité nouvelle	Période d'établissement de la moyenne
PCDD/PCDF(ng I-TEQ/Nm3)	0,08	0,06	moyenne sur la période d'échantillonnage (8) à long terme
(8) Lorsque l'échantillonnage à long terme comprend des périodes de conditions de fonctionnement autres que normales, la VLE reste applicable pour la moyenne de l'ensemble de la période d'échantillonnage. En cas de dépassement de la VLE, l'exploitant pourra indiquer la présence éventuelle de périodes OTNOC ayant impacté la mesure pendant la période de prélèvements »			
<p>Constats :</p> <p>Pour mémoire, au cours du contrôle du 17 septembre 2024, il a été constaté que les Valeurs Limites d'Emission (VLE) relatives à l'échantillonnage à long terme des PCDD/PCDF (surveillance en semi-continu) n'avaient pas été respectées en mai et juin 2024 sur la ligne 1 et de mars à juin sur la ligne 2.</p> <p>Pour la ligne 2, l'exploitant émettait des réserves sur la fiabilité des mesures. Un second dispositif de prélèvement en semi-continu a été installé fin août 2024 pour vérifier la validité des résultats.</p> <p>Sur la ligne 1, l'exploitant avait indiqué qu'une combinaison de plusieurs facteurs pouvait être à l'origine de ces dépassements (niveau de fosse bas entraînant des déchets moins homogènes, baisse de qualité temporaire du procédé de préparation des déchets, quantité de déchets d'activité économique plus importante à la reprise d'activité).</p> <p>Par lettre du 06 décembre 2024, l'exploitant a communiqué les résultats des surveillances réalisées de juillet à octobre. Ils ont été complétés par les bilans trimestriels relatifs au 4^e trimestre 2024 et au 1^{er} trimestre 2025.</p> <p>Il apparaît que les résultats de la surveillance en semi-continu ne sont pas conformes.</p>			
Période	Ligne 1	Ligne 2	
10/07 au 08/08	0,61	0,24	
08/08 au 05/09	0,42	0,16	
05/09 au 02/10	0,56	0,1	
02/10 au 30/10	0,36	0,1	
30/10 au 26/11	0,36	0,19	
26/11 au 23/12	0,36	0,15	
23/12 au 21/01	0,62	0,15	
21/01 au 19/02	0,39	0,13	
26/02 au 19/03	0,37	0,2	

19/03 au 16/04	0,38	0,37
----------------	------	------

Il en ressort qu'à ce stade, l'exploitant ne s'est pas conformé à la mise en demeure.

Concernant l'origine des dépassements, dans un premier temps l'exploitant avait émis l'hypothèse qu'ils puissent être liés à plusieurs facteurs ayant pu conduire à une moins bonne combustion sur la période allant de la préparation de l'arrêt technique (fin avril) à la reprise post-arrêt (fin août) (cf. rapport du 02 octobre 2024) :

- mise en balle de déchets dans le cadre de la préparation de l'arrêt, avant d'être déversés en fosse de déchets bruts, ce qui conduit à un niveau de fosse bas avec pour conséquence un déchet moins homogène. La combustion est moins stable et plus complexe à piloter dans ces conditions ;
- qualité des déchets non optimale lors de la reprise pour des motifs similaires ;
- remplacement en début d'été de la ligne de préparation des déchets, ce qui a nécessité l'utilisation d'un broyeur mobile jusqu'à début juillet conduisant ainsi à une moins bonne préparation des déchets et à un déferrailage moins efficace, or la préparation des déchets a une incidence forte sur la qualité de la combustion dans cette installation ;
- quantité de déchets d'activités économiques plus importante à la reprise d'activité.

Toutefois, le retour à une situation normale n'a pas permis de retrouver des niveaux d'émissions conformes. L'exploitant a ainsi engagé des investigations complémentaires pour déterminer l'origine de ces dépassements, ainsi qu'une étude externe en octobre 2024.

Il en ressort que l'origine des dépassements semble multifactorielle :

- l'évolution du mélange de déchets (notamment en lien avec l'extension des consignes de tri aux particuliers et à l'ouverture progressive de l'incinérateur aux déchets d'activité économique) ;
- une perte d'efficacité du traitement des fumées a été identifiée et notamment des catalyseurs. L'analyse d'une cartouche témoin de la ligne 1 a mis en évidence une perte d'efficacité très significative des catalyseurs (ces derniers pourraient avoir été empoisonnés par du bisulfate d'ammonium, dont la formation serait favorisée par les conditions de température combinées à la présence d'un flux important de SO₂) ;
- les investigations ont également permis de mettre en évidence que la méthanisation concentre les boues en Soufre, ce qui conduit à l'apport de flux plus importants de SO₂ qui pourraient contribuer à la formation de bisulfate d'ammonium (substance susceptible de limiter l'efficacité des catalyseurs).

Au cours du contrôle, l'exploitant a présenté un bilan des actions réalisées, ainsi que celles prévues afin de remédier à la situation (le montant associé aux interventions est précisé en annexe confidentielle).

Cause / objet	Actions correctives réalisée	Actions correctives prévues	
Qualité de la préparation des déchets	Remplacement du convoyeur de déchets principal (juin 2024) Désignation d'un responsable dédié à cette partie du traitement (mai 2024)	Remplacement du trommel (juin 2025)	
Evolution du mix de déchets : - flux important de DAE en reprise d'activité après l'arrêt de 2024 avec un fort PCI (pouvoir calorifique inférieur) - potentielle incidence de la quantité de boues de méthanisation traitée à la reprise (boues concentrées en Soufre)	Mise en place de quotas pour l'accueil de DAE (septembre 2024) Lissage des apports de boues avec maintien des silos à un niveau bas (novembre 2024)	Suivi des injections lors des redémarrage après arrêt technique (juillet 2025)	

Difficultés dans la maîtrise du pilotage du procédé de combustion des déchets	Mise à jour de la procédure de conduite de l'installation sur la base du paramètre CO (forte corrélation entre les émissions de CO et celles de dioxines) (janvier 2025)	Renouvellement des alimentateurs : 1 de la ligne 2 en juin 2025, 1 de la ligne 1 et 1 de la ligne 2 en juin 2026, 1 de la ligne 1 en juin 2027	
Traitement des fumées - catalyseurs	Analyses par le fournisseur d'une cartouche témoin des catalyseurs de la ligne 1 (février 2025) Prélèvement d'une cartouche témoin supplémentaire pour analyse (mai 2025) Régénération thermique des catalyseurs de la ligne 1 (mars 2025)	Nouvelle campagne d'analyse Régénération thermique des catalyseurs à une température plus élevée pour en améliorer l'efficacité (260 °C à 270 °C) (juillet 2025) Remise en service de brûleurs au niveau de la SCR pour limiter les risques de formation de bisulfate d'ammonium au niveau des catalyseurs (décembre 2025) Renouvellement des premières couches de catalyseur (juin 2026)	
Traitement des fumées - laveurs	Mise en place d'une régulation de l'injection du charbon actif en fonction de la concentration en CO sur les deux lignes (février 2025)	Nettoyage complet des laveurs avec un tensio-actif (juin 2025) Amélioration du démarrage des laveurs après arrêt technique par ajout de sacs de gypse	
Traitement des fumées - consignes de traitement	Modification des consignes de traitement pour abaisser les concentrations en SO2 (janvier 2025)		
Traitement des fumées - électrofiltres		Audit des électrofiltres	
Diagnostic	Campagne d'analyse multipoints (mars 2025)		

Au cours du contrôle, l'Inspection a consulté les résultats de la surveillance en continu des émissions de CO en moyennes journalières sur la période allant du 1^{er} au 20 mai. Les résultats n'appellent pas de remarque.

De plus, la mise à jour de la procédure CO a été présentée.

En outre, des justificatifs relatifs aux actions suivantes ont été présentés :

- mise en place de la régulation de l'injection du charbon actif en fonction de la concentration en CO ;
- régénération thermique des catalyseurs de la ligne 1 ;
- modification des consignes de traitement pour abaisser les concentrations en SO2.

Concernant l'incidence de ces dépassements, la surveillance environnementale réalisée en 2024 dans l'environnement de l'installation a conduit aux conclusions suivantes :

- évaluation des retombées par jauges de dépôt (prélèvements réalisés du 07 novembre au 04 décembre 2024) : Il est à noter qu'au cours de la période de prélèvement, les vents étaient majoritairement faibles à nuls, ne favorisant pas la dispersion des rejets atmosphériques (11,8 % de vents mesurables). Le rapport de mars 2025 précise que « Les analyses de PCDD/F et de métaux ont révélé des dépôts plus importants sur la station 1, située dans l'enceinte du site en zone d'impact principal. Ce constat, restreint à l'emprise du site, est confirmé par la

comparaison des profils de PCDD/F qui met en avant des similitudes entre la station 1 et le profil émissif de l'UVE. Cependant, les résultats observés sur cette station restent inférieurs ou équivalents aux gammes de valeurs caractéristiques d'une zone de fond [en référence aux données issues des études du BRGM du 30 janvier 2012 et de l'INERIS de décembre 2012]. Les autres stations de mesures présentent des résultats du même ordre de grandeur que la station 6, représentative de l'environnement local témoin » ;

- prélèvements et analyses de Lichens (prélèvements réalisés le 17 octobre 2024) : le rapport de janvier 2025 conclut que la station située à proximité de la piste de karting (Peugeot) présente des concentrations en PCDD/PCDF plus importantes que les autres. Les résultats sont toutefois stables dans le temps et significativement inférieurs aux seuils de surveillance et d'alerte définis par l'organisme de suivi (références internes).

Pour conclure, il apparaît que l'exploitant ne s'est pas conformé à la mise en demeure.

Des investigations ont été menées par l'exploitant et des actions correctives sont prévues à court terme et à plus long terme.

Dans ce contexte, il est proposé de prescrire le renforcement de la surveillance environnementale (augmentation de la fréquence) et notamment :

- la réalisation d'une surveillance trimestrielle sur une période d'un mois pour le paramètre PCDD / PCDF au niveau des points représentatifs de l'exposition maximale ;
- la réalisation d'une analyse comparative entre les profils des congénères recueillis dans le cadre des prélèvements lichéniques et ceux émis par l'installation.

En outre, compte tenu de la durée importante du dépassement de la valeur limite d'émission en dioxines - furannes et du caractère répété des dépassements dans le temps, il est également proposé de prescrire la réalisation d'une interprétation de l'état des milieux.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Il appartient à l'exploitant de communiquer à l'Inspection un bilan mensuel de l'avancement de son plan d'actions, ainsi que l'ensemble des justificatifs associés à la mise en œuvre des actions.

Respect de la prescription : 

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Astreinte - Prescriptions complémentaires

Proposition de délais : 2 Mois