

Unité départementale des Bouches-du-Rhône
16 rue Zattara CS 70248
13333 Marseille

Marseille, le 11 janvier 2026

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 02/12/2025

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

KEM ONE

CAR DU CABAN
USINE DE FOS
13270 Fos-Sur-Mer

Références : FR-D-2025-0771
SPR/2025/963
Code AIOT : 0006400990

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 02/12/2025 dans l'établissement KEM ONE implanté CAR DU CABAN USINE DE FOS 13270 FOS-SUR-MER. L'inspection a été annoncée le 17/10/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Cette inspection s'inscrit dans le cadre d'une action nationale relative à la « mise en conformité IED des installations d'incinération ». L'objectif est de contrôler la mise en conformité des installations d'incinération et de co-incinération vis-à-vis des prescriptions de l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021 et plus particulièrement le respect des nouvelles dispositions visant les émissions atmosphériques (modalités de surveillance et nouvelles valeurs limites d'émissions en conditions d'exploitation normales [périodes NOC]) ainsi que celles relatives aux conditions d'exploitation autres que normales [périodes OTNOC]).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- KEM ONE
- CAR DU CABAN USINE DE FOS 13270 FOS-SUR-MER
- Code AIOT : 0006400990
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La société KEM ONE exploite sur son site de FOS-SUR-MER des unités dédiées à la fabrication de chlorure de vinyle monomère (CVM) depuis 1980, ainsi qu'à la fabrication de chlore et de soude depuis 1975. Pour son activité, l'exploitant dispose sur site d'un atelier chlore/soude et d'un atelier CVM distincts mais interconnectés.

L'atelier CVM de KEM ONE FOS, utilisé pour la production de PVC, utilise l'éthylène comme matière première. Il est alimenté usuellement depuis les vapocraqueurs de Naphtachimie et Lyondell Berre.

Thèmes de l'inspection :

- Air
- IED-MTD

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 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 <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
2	Surveillance en continu du mercure dans les effluents gazeux	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 2.2.2.a	Mise en demeure, respect de prescription	1 mois
3	Surveillance des PBDD/F et des PCB-dl dans les effluents gazeux	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 2.2.2.a	Demande d'action corrective	1 mois
4	Surveillance des émissions atmosphériques en conditions autres que normales	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 2.2.5	Demande d'action corrective	1 mois
5	Plan de gestion des conditions d'exploitation autres que normales	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 3.5.1	Demande d'action corrective	2 mois
7	Respect des VLE associées aux émissions atmosphériques	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 7.7.1	Demande d'action corrective	2 mois
8	Indisponibilité de l'analyseur semi-continu des PCDD/F	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 10-1-a)	Mise en demeure, respect de prescription	12 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	Applicabilité de l'arrêté ministériel	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 1	Sans objet
6	Évaluation périodique des conditions	Arrêté Ministériel du 12/01/2021,	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
	d'exploitation autres que normales	article Annexe 3.5.2	

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

L'exploitant a travaillé à la mise en conformité de son incinérateur avec certains points de la réglementation IED repris dans l'AM BREF WI du 12 janvier 2021 : surveillance d'un nouveau paramètre pour les rejets atmosphériques (PCB de type dioxines), mise en place d'un plan de gestion des conditions d'exploitation autres que normales [périodes OTNOC]. **Par contre, l'exploitant n'a pas mis en œuvre la mesure en continu du paramètre mercure, ni justifié qu'il pouvait ne pas l'installer au regard des critères définis dans l'AM BREF WI.**

Entre janvier 2025 et fin octobre 2025, les rejets des 7 polluants mesurés en continu pour l'incinérateur (NOx, HCl, SO₂, HF, CO, COVT, Poussières) respectent globalement les nouvelles VLE en NOC (conditions normales d'exploitation) définies dans l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021, avec seulement 2 dépassements ponctuels en NOx en février 2025 et quelques dépassements ponctuels en HCl en mai et juillet 2025.

Concernant les rejets en dioxines et furannes (PCDD/F) mesurés en semi-continu, l'inspection a constaté, à la date de l'inspection, des dépassements pour les mois de janvier, mai, août et septembre 2025 puis le retour à la conformité des émissions depuis le 23 septembre 2025. **Une attention très particulière doit être portée par l'exploitant sur les rejets en PCDD/F de son incinérateur.**

Il doit poursuivre la mise en œuvre des mesures compensatoires proposées, notamment :

- des mesures semi-continu sur des périodes de prélèvement de 15 jours au lieu de 1 mois,
- des analyses instantanées mensuelles et après chaque dépassement constaté sur les résultats en semi-continu,
- ainsi que ses investigations pour comprendre les dépassements constatés en 2025 et éviter qu'ils ne se reproduisent.

En particulier, l'exploitant doit travailler sur les conditions de démarrage et d'arrêt de l'incinérateur afin d'éviter la formation de PCDD/F sur ces périodes ainsi que sur le **temps cumulé d'indisponibilité de l'analyseur de mesure en semi-continu des PCDD/F qui a excédé 15% du temps de fonctionnement de l'incinérateur sur l'année 2024.**

Par ailleurs, l'inspection a noté un nombre important d'heures OTNOC en 2025 associées à l'indisponibilité de certains analyseurs en continu : une proposition de plan de maintenance préventive est attendu afin de réduire le nombre d'heures d'indisponibilité des analyseurs de l'incinérateur.

Enfin, des mises à jour documentaires sont nécessaires pour poursuivre le travail de mise en conformité de l'incinérateur avec l'AM BREF WI du 12 janvier 2021 :

- stratégie pour déterminer les rejets de métaux durant les périodes OTNOC (conditions autres que normales),
- nouvelle structure des rapports mensuels d'autosurveillance des rejets atmosphériques,
- amélioration des critères déterminant les périodes OTNOC...

Ces éléments sont demandés à l'exploitant sous des délais précisés dans le présent rapport.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Applicabilité de l'arrêté ministériel

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 1
Thème(s) : Risques chroniques, Situation administrative de l'installation
Prescription contrôlée : Le présent arrêté fixe les prescriptions applicables au titre de la décision d'exécution 2019/7987 susvisée aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation pour au moins une des activités suivantes : 1. Élimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets : a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure (rubrique 3520/a) ; b) Pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour (rubrique 3520/b) ; 2. Élimination ou valorisation de déchets dans des installations de co-incinération de déchets : a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure (rubrique 3520/a) ; b) Pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour (rubrique 3520/b), Et dont l'objectif essentiel n'est pas de produire des produits matériels, et lorsqu'au moins une des conditions suivantes est remplie : - seuls des déchets autres que les déchets de biomasse au sens de la rubrique 2910 sont incinérés ; - plus de 40 % du dégagement de chaleur qui en résulte provient de déchets dangereux ; - des déchets municipaux en mélange sont incinérés.
Constats : L'établissement KEM ONE FOS relève de la rubrique 3520-b de la nomenclature des installations classées : « 3520 : Élimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de coïncinération des déchets : b) Pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour. ». En application de l'article 2 de l'Arrêté Ministériel (AM) du 12 janvier 2021 (appelé AM BREF WI) et considérant que le BREF principal de KEM ONE Fos est le BREF LVOC dont les conclusions MTD ont été publiées au JO de l'Union européenne le 7 décembre 2017, les dispositions de l'AM BREF WI du 12 janvier 2021 sont applicables à l'incinérateur exploité par KEM ONE Fos depuis le 3 décembre 2023. KEM ONE Fos exploite un incinérateur de résidus chlorés dont la capacité autorisée est de : • 6 t/h pour les gaz • 2 t/h pour les liquides L'article 3.2.4.4 de l'APC du 02/12/2019 précise que l'incinérateur I2501 de la structure 2500 est exclusivement destiné : • à brûler les gaz issus des différents événements et émissaires suivants : ◦ les « événements CVM » venant de la ST500A : ces événements sont traités en permanence sur l'incinérateur sauf lors des décaptations, ◦ les événements suivants en secours de leur traitement habituel par l'oxydateur thermique :

- les « événements généraux » ;
 - les « événements du traitement des rejets aqueux » venant de la ST2400 : à ce jour, la vanne sur la ligne d'arrivée de ces événements vers l'incinérateur est fermée et seul l'oxydateur thermique les traite ;
 - les « événements de la chloration directe » venant de la ST1500 : à ce jour, la ligne d'arrivée de ces événements vers l'incinérateur a été déposée et seul l'oxydateur thermique les traite.
- à incinérer les résidus chlorés liquides issus de l'unité de fabrication CVM du site, ainsi que les résidus de même nature provenant d'autres usines situées en France exclusivement, notamment l'établissement KEM ONE Martigues / Lavéra. A ce jour, seuls les résidus chlorés produits par KEM ONE Fos (résidus lourds et légers) et KEM ONE Lavéra (résidus lourds uniquement) sont brûlés sur l'incinérateur.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Surveillance en continu du mercure dans les effluents gazeux

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 2.2.2.a

Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance des effluents gazeux

Prescription contrôlée :

Mercure - Fréquence de surveillance : En continu (5) (6).

Notas :

(5) Le temps cumulé d'indisponibilité du dispositif de mesure en continu ne peut excéder cinquante heures cumulées sur une année.

(6) Dans le cas d'un monoflux de déchets dont la composition est régulièrement contrôlée, comme pour certains combustibles solides de récupération, et s'il est démontré durant 2 années consécutives à l'aide de cette analyse des déchets entrants qu'ils ont une teneur faible et stable en mercure, la surveillance continue des émissions peut-être remplacée par un échantillonnage à long-terme [pas de norme EN applicable], ou par des mesures périodiques, à une fréquence minimale d'une fois tous les six mois. Dans ce dernier cas, la norme applicable est la norme EN 13211.

Constats :

L'incinérateur I2501 exploité par KEM ONE Fos n'est pas équipé d'une mesure en continu du mercure et l'exploitant n'a pas démontré les différents critères précisés au nota (6) du point 2.2.2 de l'annexe 2 de l'AM BREF WI du 12 janvier 2021 qui permettent de ne pas appliquer cette disposition à savoir :

- 1) il faut être dans le cas d'un monoflux de déchets,
- 2) la composition des déchets entrants doit être régulièrement contrôlée,
- 3) il a été démontré durant 2 années consécutives à l'aide de cette analyse des déchets entrants qu'ils ont une teneur faible et stable en mercure.

Si ces 3 critères sont respectés, alors la mesure en continu de mercure peut être remplacée par un échantillonnage à long-terme [pas de norme EN applicable], ou par des mesures périodiques, à une fréquence minimale d'une fois tous les six mois. Dans ce dernier cas, la norme applicable est la norme EN 13211.

S'agissant des 3 critères à démontrer :

- 1) Monoflux de déchet : il est admis qu'un monoflux de déchets peut être considéré comme tel si

les flux de déchets qui le composent sont de nature constante, s'ils sont régulièrement contrôlés et s'ils proviennent des mêmes producteurs. Toutes ces caractéristiques doivent être stables dans le temps. A ce jour, les flux de déchets traités sur l'incinérateur de KEM ONE FOS (effluents gazeux de KEM ONE FOS, effluents liquides de KEM ONE FOS et effluents liquides de KEM ONE LAVERA) pourraient être considérés comme un « monoflux de déchet » si leur composition incluant leur teneur en mercure était régulièrement contrôlée.

2) Contrôle de la composition des déchets entrants : les déchets entrants sont régulièrement contrôlés mais ces contrôles n'incluent pas de mesure de la teneur en mercure des déchets. Ce point n'est pas donc respecté. A minima, chaque type de déchet traité sur l'incinérateur doit être contrôlé 4 fois par an.

3) 2 ans d'analyses sur les déchets entrants pour démontrer leur teneur faible et stable en mercure : l'exploitant n'a pas démontré durant 2 années consécutives à l'aide de cette analyse de chaque déchet entrant qu'ils ont une teneur faible et stable en mercure. Cela concerne à ce jour les déchets suivants :

- les « événements CVM » venant de la ST500A
- les « événements généraux » ;
- les « événements du traitement des rejets aqueux » venant de la ST2400 si l'exploitant souhaite conserver la possibilité de les traiter sur l'incinérateur
- les « événements de la chloration directe » venant de la ST1500 si l'exploitant souhaite conserver la possibilité de les traiter sur l'incinérateur
- les résidus lourds issus de l'unité de fabrication CVM du site KEM ONE FOS
- les résidus légers issus de l'unité de fabrication CVM du site KEM ONE FOS
- les résidus lourds provenant du site KEM ONE LAVERA

Pour démontrer la teneur faible et stable en mercure de ces déchets, l'exploitant devra s'appuyer sur les critères du guide « Stabilité » élaboré par le ministère (pour chaque déchet : 12 analyses au minimum sur 2 ans (1 analyse tous les 2 mois) ; des concentrations en mercure inférieures ou très proches de la LQ ; des écarts relatifs inférieurs ou égaux à 40%).

Après ces 2 ans d'analyses sur les déchets entrants traités à ce jour sur l'incinérateur, si l'exploitant souhaite brûler d'autres déchets externes, il devra adresser un dossier de porter à connaissance à l'inspection des installations classées et s'engager à réaliser une analyse de mercure sur chaque lot de déchets entrant et à attendre le résultat de la mesure qui devra être inférieure à la LQ avant de brûler le lot de déchet sur l'incinérateur.

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

Sous 1 mois, l'exploitant doit se positionner sur la solution retenue pour se mettre en conformité vis-à-vis de la surveillance du paramètre mercure. L'exploitant a le choix entre :

- mettre en place la surveillance en continu du mercure,
- démontrer durant 2 années consécutives à l'aide d'une analyse en mercure de chaque déchet entrant qu'ils ont une teneur faible et stable en mercure,

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 1 mois

N° 3 : Surveillance des PBDD/F et des PCB-dl dans les effluents gazeux

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 2.2.2.a
Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance des effluents gazeux
Prescription contrôlée : PBDD/PBDF (7) - Fréquence de surveillance : tous les six mois. (7) La surveillance s'applique uniquement à l'incinération des déchets contenant des retardateurs de flamme bromés ou aux unités appliquant l'ajout du brome dans la chaudière (annexe 5, 5.2.5.d) avec injection de brome en continu. Les analyses sont réalisées dans les mêmes conditions et selon les mêmes normes utilisées pour la surveillance et l'analyse des PCDD/F. PCB de type dioxines - Fréquence de surveillance : Une fois tous les mois pour l'échantillonnage à long terme (8); Une fois tous les six mois pour l'échantillonnage à court terme seulement si les niveaux d'émissions sont suffisamment stables (8) (9). (8) Réduite à une fois tous les deux ans avec un échantillonnage à court terme, s'il est au préalable démontré durant 2 années consécutives à l'aide d'une surveillance mensuelle avec échantillonnage à long terme que les niveaux d'émissions de PCB de type dioxines sont inférieures à 0,01 ng OMS- ITEQ/Nm ³ . (9) A démontrer au préalable durant 2 années consécutives à l'aide d'une surveillance mensuelle avec échantillonnage à long terme.
Constats : <u>Surveillance des PBDD/PBDF (dioxines et furannes bromés) :</u> La surveillance des PBDD/F s'applique uniquement à l'incinération des déchets contenant des retardateurs de flamme bromés ou aux unités appliquant l'ajout du brome dans la chaudière avec injection de brome en continu. Or, l'incinérateur de KEM ONE FOS ne brûle pas de déchets contenant des retardateurs de flamme bromés et il n'y a pas d'injection de brome en continu. Ainsi, la surveillance des PBDD/F ne s'applique pas à l'incinérateur exploité par KEM ONE FOS. <u>Surveillance des PCB de type dioxines :</u> L'exploitant a mis en place la surveillance tous les mois par échantillonnage à long terme des rejets de PCB de type dioxines depuis janvier 2024. A la date de l'inspection, tous les résultats sont inférieurs à 0,01 ng/Nm ³ . L'inspection rappelle à l'exploitant qu'après 2 ans d'échantillonnage à long terme, la fréquence mensuelle de surveillance des PCB de type dioxines pourra passer à : - 1 fois tous les 6 mois par échantillonnage à court terme si les résultats sont stables sur les 2 ans antérieurs, - 1 fois tous les 2 ans par échantillonnage à court terme si les résultats stables sur les 2 ans antérieurs ET inférieurs à 0,01 ng OMS- ITEQ/Nm ³ Le critère de stabilité des résultats sera évalué sur la base du Guide « Stabilité » établi par le ministère de l'Environnement.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Les résultats de la surveillance des PCB de type dioxines doivent apparaître dans les rapports mensuels d'autosurveillance transmis à l'inspection des installations classées.
Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois
N° 4 : Surveillance des émissions atmosphériques en conditions autres que normales
Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 2.2.5
Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance des effluents gazeux
Prescription contrôlée : Durant les conditions autres que normales (OTNOC = other than normal operating conditions), l'exploitant d'une installation d'incinération réalise des mesures directes des polluants, notamment lorsqu'ils sont surveillés en continu. Le cas échéant, il peut réaliser une surveillance de paramètres de substitution si les données qui en résultent se révèlent d'une qualité scientifique équivalente ou supérieure à celle des mesures directes des émissions. Les émissions au démarrage et à l'arrêt, lorsqu'aucun déchet n'est incinéré, y compris les émissions de PCDD/PCDF, sont estimées à partir de campagnes de mesurage réalisées, tous les trois ans, lors des opérations de démarrage/d'arrêt planifiées.
Constats : Mesures directes de polluants durant les périodes OTNOC : Les polluants faisant l'objet d'une surveillance en continu (NOx, SO₂, CO, COT, HCl, HF, poussières) ou semi-continu (PCDD/PCDF, PCB de type dioxines) sont mesurés durant les périodes NOC (conditions d'exploitation normales) et OTNOC (conditions d'exploitation autres que normales) dès l'introduction des déchets dans le four d'incinération. Pour tous ces paramètres, l'exploitant réalise donc des mesures directes durant les périodes OTNOC. Pour les paramètres qui ne sont pas mesurés en continu (métaux et PCB de type dioxines si allègement de la surveillance après janvier 2026), l'exploitant n'a pas encore défini de stratégie pour réaliser des mesures directes durant les périodes OTNOC. Surveillance des émissions au démarrage et à l'arrêt, lorsqu'aucun déchet n'est incinéré : En application de l'AM BREF WI du 12 janvier 2021, la première campagne de mesurage des émissions au démarrage et à l'arrêt, <u>lorsqu'aucun déchet n'est incinéré</u>, doit être réalisé avant le 03/12/2026.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Dans un délai d'<u>un mois</u>, l'exploitant précise sa stratégie pour déterminer les rejets de métaux et de PCB de type dioxines (en cas d'allègement de la fréquence de surveillance de ce paramètre) durant les périodes OTNOC. A minima, il vérifiera lors de chaque mesure ponctuelle de ces polluants si des conditions OTNOC se sont produites durant la période de prélèvement.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 5 : Plan de gestion des conditions d'exploitation autres que normales

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 3.5.1
Thème(s) : Risques chroniques, Conditions d'exploitation autres que normales
Prescription contrôlée : L'exploitant met en œuvre dans le cadre du SME (annexe 2.I) un plan de gestion des OTNOC fondé sur les risques visant à réduire la fréquence de survenue de conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC) et à réduire les émissions dans l'air et, le cas échéant, dans l'eau de l'unité d'incinération lors de telles conditions. Ce plan doit fixer un plafond de durée cumulée d'OTNOC ne pouvant pas dépasser 250 h par an, à l'exception de la durée d'indisponibilité du dispositif de mesure de mercure pour lequel ce compteur peut atteindre 500 h/an et à l'exception de la durée cumulée d'indisponibilité des dispositifs de mesure en semi-continu dans la limite de 15 % du temps de fonctionnement annuel de l'unité. Ce plan doit contenir les éléments suivants : - mise en évidence des risques de OTNOC par exemple : la défaillance d'équipements critiques pour la protection de l'environnement, telles que les fuites, les dysfonctionnements, les casses, les incendies dans la fosse de déchets, les pannes, et en conséquence la maintenance, le contournement des systèmes de traitement de fumée, les conditions exceptionnelles... ; - mise en évidence des causes profondes et des conséquences potentielles des OTNOC ; - examen et mise à jour régulière de la liste des OTNOC relevées suite à l'évaluation périodique. Les phases de démarrages et d'arrêts sans déchets dans le four programmées pour cause de maintenance destinée à prévenir les pannes liées à l'usure des équipements, les périodes d'arrêt total de l'installation, ainsi que les périodes de maintien en température sans déchets des unités d'incinération de boues ne sont pas comptabilisés dans le compteur OTNOC. Le nombre et le motif de ces arrêts est reporté dans le plan de gestion des OTNOC.
Constats : L'exploitant a mis en place un plan de gestion des OTNOC qui repose sur : • la procédure « AM 12/01/2021 Bref WI - Plan de Gestion des OTNOC » (Référence : HSE-2025C019 - Version 00 du 23/04/2025) qui prévoit : ◦ le <u>plafond réglementaire</u> de durée cumulée des conditions OTNOC qui ne peut dépasser 250 heures par an ; ◦ la <u>mise en évidence des risques de OTNOC</u> (chapitre 3.2.2), c'est-à-dire les phases de fonctionnement de l'incinérateur qui sont des OTNOC et qui alimentent le compteur OTNOC de 250h : ▪ Brûlage déchets avec évènement (fuites, pannes, dysfonctionnements, contournements des systèmes de réduction des polluants, entretiens réguliers, autres conditions exceptionnelles) ▪ Démarrages et arrêts du brûlage des déchets avant régime nominal ◦ la <u>mise en évidence des causes profondes et des conséquences potentielles des OTNOC</u> (chapitre 3.2.3) : ce chapitre définit notamment les remontées d'informations depuis le Système Numérique de Contrôle Commande (SNCC) qui incrémentent automatiquement le compteur OTNOC (phases de démarrage et d'arrêt avec un forfait de 5 minutes pour chacune de ces phases, les valeurs « hors specs » de certains analyseurs, les périodes d'entretien et de défauts des analyseurs autres que l'analyseur semi-continu des PCDD/F). Les autres dysfonctionnements susceptibles d'alimenter le compteur OTNOC sont identifiés lors des points mensuels prévus au chapitre 3.2.4 de la procédure afin de compléter le compteur ;

- l'examen et la mise à jour régulière de la liste des OTNOC relevées suite à l'évaluation périodique (chapitre 3.2.4) : des réunions mensuelles sont prévues pour évaluer les indisponibilités de l'incinérateur, compléter la liste des causes de dysfonctionnement possible et valider les heures OTNOC du mois écoulé.
- **un fichier excel « OTNOC_202X »** qui comprend :
 - un onglet « feuille de calcul » qui compile pour un mois donné la liste des OTNOC remontées de façon automatique depuis la SNCC (nombre d'arrêts/démarrages, nombres d'heures avec des analyseurs en entretien, hors spec ou en défaut)
 - un onglet « feuille de synthèse » qui donne le total par mois et sur l'année des heures OTNOC :
 - au titre de l'année 2024 : 181,3 heures de conditions OTNOC ont été recensées par l'exploitant ;
 - au titre de l'année 2025 : à fin octobre 2025, 644,6 heures de conditions OTNOC ont été recensées par l'exploitant, très majoritairement associées à des indisponibilités d'analyseurs dont 327,9 heures du fait de l'indisponibilité de l'analyseur HCl. Après plusieurs semaines d'investigations, l'exploitant a remplacé la canne de prélèvement en PFA dans la cheminée de l'incinérateur et depuis l'analyseur HCl fonctionne correctement.

Comme mentionné dans l'arrêté du 12 janvier 2021, les durées d'indisponibilité des dispositifs de mesure en semi-continu (PCDD/F) ne sont pas incluses dans le compteur OTNOC.

Concernant les autres analyseurs en continu (multigaz, poussières), l'exploitant inclut bien leurs durées d'indisponibilités dans le compteur OTNOC de 250h.

Concernant les périodes d'arrêt et de démarrage, comme mentionné dans l'arrêté du 12 janvier 2021, les phases de démarrages et d'arrêts sans déchets dans le four programmées pour cause de maintenance préventive ne sont pas comptabilisées dans le compteur OTNOC. Pour les autres périodes d'arrêt et de démarrage, l'exploitant applique un forfait de 5 minutes de conditions OTNOC pour chacune de ces phases.

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

Dans le fichier excel « OTNOC_202X », l'exploitant a défini un critère « R-EOT » qui permet de vérifier que l'incinérateur est en fonctionnement. Ce critère s'appuie uniquement sur l'alimentation en résidus liquides de l'incinérateur. Il convient de modifier ce critère pour tenir compte également des périodes durant lesquelles l'incinérateur n'est alimenté qu'avec des effluents gazeux (ST500A ou événements généraux).

Par ailleurs, l'année 2025 a été marquée par un grand nombre d'heures d'indisponibilité de certains analyseurs conduisant au dépassement du compteur de 250h d'OTNOC. Dans un délai de 2 mois, l'exploitant fournit :

- une analyse détaillée des heures OTNOC associées à chaque analyseur pour l'année 2025 ;
- une analyse des causes de ces heures d'indisponibilité pour chaque analyseur ;
- le descriptif des actions correctives mises en œuvre sur chaque analyseur pour retrouver sa disponibilité ;
- une proposition de plan de maintenance préventive en application du chapitre 4 de la procédure « Plan de gestion des OTNOC » et du point 3.5.2 de l'annexe 3 de l'AM BREF WI du 12 janvier 2021 afin de réduire le nombre d'heures d'indisponibilité des analyseurs de l'incinérateur.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 2 mois

N° 6 : Évaluation périodique des conditions d'exploitation autres que normales

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 3.5.2
Thème(s) : Risques chroniques, Conditions d'exploitation autres que normales
Prescription contrôlée : L'évaluation périodique consiste en : - la conception appropriée des équipements critiques (par exemple, compartimentage du filtre à manches, techniques de réchauffage des fumées pour éviter d'avoir à faire un bypass du filtre à manches lors des opérations de démarrage et d'arrêt, etc.) ; - l'établissement et la mise en œuvre d'un plan de maintenance préventive des équipements critiques (annexe 2, 2.1, 12) ; - la surveillance et l'enregistrement des émissions lors des OTNOC et dans les circonstances associées prévus dans l'annexe 2, 2.2.3 ; - l'évaluation périodique des émissions survenant lors de OTNOC (par exemple, fréquence des événements, durée, quantité de polluants émise) et mise en œuvre de mesures correctives si nécessaire.
Constats : L'exploitant met en œuvre une évaluation périodique des conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC) au travers des points suivants : • la conception appropriée des équipements critiques et notamment : ◦ l'absence de by-pass du système de traitement des fumées de l'incinérateur, ◦ la présence d'une colonne Quench (C2504) pour refroidir les fumées avant la captation d'HCl et le traitement des fumées ; • l'établissement et la mise en œuvre d'un plan de maintenance préventive : l'incinérateur fait l'objet d'un arrêt préventif 1 à 2 fois par an pour le nettoyage des tubes de la chaudière de récupération des fumées. Les équipements concernés par des actions de maintenance préventive sont notamment la colonne Quench et les échangeurs permettant la récupération de l'HCl. La procédure relative au « plan de gestion des OTNOC » précise que « sur la base de la comptabilisation des durées cumulées des périodes OTNOC et après analyse des différentes causes, un plan d'action est proposé et le plan de maintenance préventive adapté ». L'exploitant dispose par ailleurs de pièces de rechange en magasin, notamment la colonne Quench. Par contre, l'inspection a noté, en 2025, un nombre important d'heures OTNOC associées à la disponibilité des analyseurs en continu : un plan de maintenance préventive des analyseurs a été demandé à l'exploitant (cf. point de contrôle n°5) ; • la surveillance et l'enregistrement des émissions lors des OTNOC (cf. point de contrôle n°4) • l'évaluation périodique des émissions survenant lors de OTNOC : chaque mois, l'exploitant doit analyser les OTNOC survenues, leur durée, et leur cause pour vérifier qu'il s'agit bien

d'OTNOC. Cette analyse détaillée, couplée à la surveillance des émissions durant les périodes OTNOC (cf. point de contrôle n°4) permettra à l'exploitant de déclarer dans GERE les émissions survenant lors des périodes OTNOC et non déclarées par ailleurs.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Respect des VLE associées aux émissions atmosphériques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 7.7.1

Thème(s) : Risques chroniques, Valeurs limites d'émissions AIR

Prescription contrôlée :

En conditions normales de fonctionnement, l'exploitant respecte les valeurs limites d'émissions associées aux émissions atmosphériques canalisées [...] listées dans le tableau 7.1.1 de l'annexe 7 de l'arrêté.

Constats :

Outre les rapports mensuels d'autosurveillance, l'exploitant a transmis, par mail en date du 3 décembre 2025, les résultats journaliers détaillés d'autosurveillance en période NOC afin de contrôler la conformité aux VLE NOC (en période de fonctionnement normal) issues de l'AM BREF WI du 12 janvier 2021. Ces résultats avaient été présentés par l'exploitant lors de l'inspection du 2 décembre 2025.

Paramètres mesurés en continu :

Les 7 paramètres⁽¹⁾ mesurés à ce jour en continu, pour lesquels l'exploitant est tenu de respecter les nouvelles VLE exprimées en concentration moyenne journalière sur la période NOC depuis le 3 décembre 2023 (AM BREF WI), sont les suivants : NOx, HCl, SO₂, HF, CO, COVT, Poussières.

⁽¹⁾A ce jour, l'exploitant n'a pas mis en œuvre la mesure en continu du mercure (voir point de contrôle n°2) et ne mesure pas en continu le paramètre NH₃ puisque l'installation n'a pas recours à la SCR ou à la SNCR pour le traitement des fumées (application du nota (2) du point 2.2.2 de l'annexe 2 de l'AM BREF WI et du nota (5) du point 7.1 de l'annexe 7).

VLE NOC applicables à l'incinérateur exploité par KEM ONE FOS pour les polluants mesurés en continu :

	NOx	HCl	SO ₂	HF	CO	COVT	Poussières
VLE jour NOC (mg/Nm ³)	150*	8	35**	1	50	10	7***

* Application du nota (2) du point 7.1 de l'annexe 7 de l'AM BRE WI car la capacité totale autorisée est de moins de 100 kt/an (6 t/h pour les gaz et 2 t/h pour les liquides soit 70 080 t/an)

** Application de la VLE R-EOT en moyenne journalière issue de l'APCdu 8/07/2021 (35 mg/Nm³) plus contraignante que la VLE NOC de l'AM BREF CHIMIE (40 mg/Nm³)

*** Application du nota (1) du point 7.1 de l'annexe 7 de l'AM BRE WI

Les rejets de janvier à fin octobre 2025 des 7 polluants mesurés en continu pour l'incinérateur (NOx, HCl, SO₂, HF, CO, COVT, Poussières) respectent globalement les nouvelles VLE en NOC définies dans l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021.

Les résultats montrent quelques dépassements ponctuels :

- NOx : 2 dépassements de la VLE jour en février 2025 et plus aucun dépassement depuis
- HCl : 3 dépassements de la VLE jour en mai 2025 et 5 dépassements en juillet 2025. Depuis le remplacement de la canne de prélèvement de l'analyseur HCl, plus aucun dépassement n'a été constaté.

% conformité	HCl	CO	SO2	COT	NOx	Poussière	HF
janv	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
fev	100%	100%	100%	100%	92%	100%	100%
mars	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
avril	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
mai	89%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
juin	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
juillet	84%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
août	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
septembre	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
octobre	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Paramètres faisant l'objet de contrôles périodiques et ayant une VLE (métaux) :

L'arrêté du 12 janvier 2021 fixe une VLE de 0,3 mg/Nm³ en NOC exprimée en moyenne sur la période d'échantillonnage pour les métaux (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V). Cette VLE est moins contraignante que celle imposée à l'incinérateur de KEM ONE FOS en période R-EOT (= NOC + OTNOC) dans l'APC du 8 juillet 2021 (0,05 mg/Nm³). C'est donc cette VLE qui continue de s'appliquer.

Le contrôle inopiné diligenté par la DREAL en janvier 2025 ainsi que le contrôle périodique semestriel réalisé par l'exploitant en avril 2025 concluent à la conformité des rejets en métaux (0,039 mg/Nm³ en janvier 2025 et 0,0124 mg/Nm³ en avril 2025).

Paramètre mesuré en semi-continu et ayant une VLE (PCDD/F) :

Le suivi en semi-continu des émissions de dioxines et furannes (PCDD/F) est réalisé par échantillonnage à long terme (prélèvement sur une cartouche durant 4 semaines puis analyse en laboratoire).

L'AM BREF WI du 12 janvier 2021 fixe une VLE à 0,08 ng I-TEQ/Nm³ avec un nota (8) au point 7.1 de l'annexe 7 qui précise : « 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. »

Les résultats de la surveillance en semi-continu des PCDD/F depuis janvier 2025 a montré plusieurs dépassements de la VLE applicable :

- janvier 2025 : 0,1209 ng I-TEQ/Nm³
- mai 2025 : 0,1335 ng I-TEQ/Nm³
- août 2025 : 0,4597 ng I-TEQ/Nm³
- septembre 2025 (prélèvement du 26/08/25 au 23/09/25) : 0,1648 ng I-TEQ/Nm³

Toutes ces valeurs dépassent également la VLE en R-EOT (= NOC + OTNOC) fixée à 0,1 ng I-TEQ/Nm³ en application de l'AM incinération du 20 septembre 2002.

Suite à ces dépassements, l'exploitant a lancé des investigations et mis en place différentes mesures compensatoires pour comprendre leur origine et revenir à des rejets conformes :

- depuis le 23 septembre, les prélèvements sur cartouche se font sur des périodes de 15 jours au lieu d'un mois afin d'affiner les données d'émission et mieux les analyser au regard des conditions de marche de l'incinérateur ;
- conformément à l'AM incinérateur du 20 septembre 2002, des prélèvements périodiques sont réalisés semestriellement et après chaque résultat de cartouche supérieur à 0,1 ng I-TEQ/Nm³. Les résultats des 8 prélèvements ponctuels réalisés en 2025 (24/01/25, 29/04/25, 22/05/25, 13/06/25, 21/07/25, 11/08/25, 19/9/25, 21/10/25) sont tous inférieurs à 0,08 ng I-TEQ/Nm³ ;
- l'exploitation des données d'émissions au regard des conditions d'exploitation de l'incinérateur semble montrer que les dépassements en PCDD/F sont essentiellement liés aux phases de démarrage/arrêt de l'incinérateur. Ainsi, l'exploitant a réalisé des campagnes de mesures d'émissions de PCDD/F dans différentes conditions de démarrage de l'incinérateur le 22 octobre 2025 : les résultats montrent que les émissions sont très variables en fonction de ces conditions et peuvent être très importantes sur ces courtes périodes de démarrage (0,00713 ng I-TEQ/Nm³ dans les conditions de l'essai n°1 et 6,24 ng I-TEQ/Nm³ dans les conditions de l'essai n°2) ;
- en parallèle, l'exploitant travaille également sur les périodes d'indisponibilité de l'analyseur en semi-continu des PCDD/F (voir point de contrôle n°8). En effet, ces périodes sont fréquentes : la mise en défaut de l'analyseur entraîne la fermeture de la vanne de prélèvement pour préserver la cartouche. L'exploitant travaille avec le fournisseur de l'analyseur et le fabricant pour améliorer la fiabilité de l'analyseur.

Depuis le 23 septembre 2025 et à date de l'inspection réalisée le 2 décembre 2025, les résultats des émissions en PCDD/F sont conformes à l'AM BREF WI du 12 janvier 2021 (VLE = 0,08 ng I-TEQ/Nm³) :

- prélèvement du 23/09/25 au 08/10/25 : 0,0282 ng I-TEQ/Nm³
- prélèvement du 08/10/25 au 21/10/25 : 0,0153 ng I-TEQ/Nm³

L'exploitant poursuit toutefois ses investigations et la mise en œuvre des mesures compensatoires pour comprendre l'origine des dépassements en PCDD/F de 2025 et améliorer la fiabilité de l'analyseur semi-continu des PCDD/F.

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

Concernant les émissions de PCDD/F, l'inspection des installations classées sera très attentive aux résultats des prochaines semaines qui devront confirmer le retour à la conformité des émissions observé depuis le 23 septembre 2025.

L'exploitant doit poursuivre ses investigations et la mise en œuvre des mesures compensatoires listées dans les constats de ce point de contrôle.

Dans un délai de 2 mois, l'exploitant transmet un bilan des investigations menées et des actions engagées et/ou réalisées permettant la maîtrise des rejets en PCDD/F de l'incinérateur. En particulier, l'exploitant transmettra :

- une analyse de l'impact des différentes conditions opératoires de démarrage et d'arrêt sur les résultats des mesures en PCDD/F réalisées lors de ces phases le 22 octobre 2025 (description détaillée des conditions process et des consignes opératoires données lors des essais n°1 et n°2, identification des paramètres et consignes opératoires impactant directement les émissions de PCDD/F) ;

- suite à cette analyse et autres investigations menées, les modifications et/ou précisions apportées aux consignes de démarrage et d'arrêt de l'incinérateur qui permettent de limiter la formation de PCDD/F lors de ces phases. En particulier, les consignes doivent permettre de garantir que les gaz résultant du processus d'incinération sont portés, après la dernière injection d'air de combustion, d'une façon contrôlée et homogène, à une température de 1100 °C pendant au moins deux secondes ;
- une analyse justifiant du bon positionnement des capteurs de température permettant de s'assurer de l'atteinte de la température de 1100°C pendant au moins deux secondes en tout point de la chambre de combustion ;
- une analyse de l'impact potentiel des dépassements constatés en 2025 sur les résultats de la surveillance environnementale menée autour du site en application de l'arrêté préfectoral du 17/08/2021. Pour cette analyse, l'exploitant tiendra compte notamment des résultats des mesures en semi-continu des PCDD/F, des taux d'indisponibilité de l'analyseur et du nombre d'arrêts/démarrages de l'incinérateur durant la campagne de surveillance environnementale.

Concernant les rapports mensuels d'autosurveillance, ceux-ci doivent être complétés de la façon suivante :

- ajout du suivi du compteur OTNOC (250h max sur l'année)
- ajout des résultats de la mesure en continu d'HF
- ajout des résultats de la surveillance des PCB de type dioxines
- outre l'analyse de la conformité des rejets de l'incinérateur aux VLE NOC de l'AM BREF WI, le rapport mensuel d'autosurveillance doit également présenter l'analyse de la conformité des rejets de l'incinérateur aux VLE R-EOT (= NOC + OTNOC) de l'AM incinération du 20 septembre 2002.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 2 mois

N° 8 : Indisponibilité de l'analyseur semi-continu des PCDD/F

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 10-1-a)

Thème(s) : Risques chroniques, Mesure en semi-continu des PCDD/F

Prescription contrôlée :

Sur une année, le temps cumulé d'indisponibilité d'un dispositif de mesure en semi-continu ne peut excéder 15% du temps de fonctionnement de l'installation.

Constats :

Sur l'année 2024, le temps cumulé d'indisponibilité du dispositif de mesure en semi-continu des PCDD/F a été de 28,56 % du temps de fonctionnement de l'installation. Malgré les investigations menées par l'exploitant avec le fournisseur de l'analyseur et son fabricant, le temps cumulé d'indisponibilité de l'analyseur de PCDD/F est de 32,88 % du temps de fonctionnement de l'installation au 21/10/2025. Il est donc peu probable que le temps cumulé d'indisponibilité maximal de 15 % sur l'année 2025 soit respecté.

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

A compter du 1^{er} janvier 2026, pour chaque période de prélèvement en semi-continu, si le temps cumulé d'indisponibilité de l'analyseur en semi-continu des PCDD/F est supérieur à 15 %, alors l'exploitant réalise un prélèvement ponctuel des PCDD/F.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 12 mois