

Unité départementale de Lille
44 rue de Tournai
CS 40259
59019 LILLE

LILLE, le 31 janvier 2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 14/11/2023

Contexte et constats

Publié sur 

COVALYS ex-VALNOR (CVE ANTARES)

18/20 rue Henri Trouvière Le Trident
Magny le Hongre - Val d'Europe
76171 Rouen

Références :

- arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 17 décembre 1997 autorisant l'exploitation d'un centre de valorisation énergétique de déchets
- arrêtés préfectoraux complémentaires des 02 juin 2006, 09 juin 2010 et 02 juillet 2023
- arrêté préfectoral complémentaire du Arrêté 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 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
- 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 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
- inspection_IED_2023

Code AIOT : 0007002401

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 14/11/2023 dans l'établissement COVALYS ex-VALNOR (CVE ANTARES) implanté Rocade de la Vallée de la Lys RD 191 59250 Halluin. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Le site du Centre de valorisation Energétique de Halluin est soumis à la directive dite IED.

Il est visé par la rubrique principale et la rubrique secondaire 3520.a (Élimination ou valorisation de déchets des installations d'incinération des déchets pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure).

A ce titre, il doit répondre aux dispositions ministérielles de l'arrêté 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 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le présent rapport fait état de la situation de conformité du site au regard de ces dispositions. L'examen de conformité prend appui sur le rapport de réexamen remis par l'exploitant le 08/12/2020 (dossier KALIES KA20.04.005) au titre de l'article R515-70 du code de l'environnement et des engagements pris dans ce dossier.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- COVALYS ex-VALNOR (CVE ANTARES)
- Rocade de la Vallée de la Lys RD 191 59250 Halluin
- Code AIOT : 0007002401
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

La Métropole Européenne de Lille a confié à Covalys, une co-entreprise détenue à 65% par Veolia, à travers sa filiale Valnor, et 35% par Idex, le contrat de délégation de service public pour l'exploitation du Centre de Valorisation Energétique (CVE) de la métropole localisée à Halluin. D'une durée de 12 ans, le contrat renouvelé en 2018 représente un chiffre d'affaires cumulé de 295 millions d'euros.

Mis en service le 15 décembre 2000, le site a une capacité de traitement de 350 000 t/an de déchets grâce à 3 lignes de fours à grilles de capacité unitaire de 14,5 t/h.

Les déchets, les ordures ménagères et encombrants en provenance de Métropole Européenne de Lille (MEL), y sont traités comme combustible produisant de la chaleur elle-même transformée en électricité (de l'ordre de 150 000 MW/an).

Deux Groupes Turbo-Alternateurs (GTA) de 16 MW unitaire assurent la transformation de l'énergie thermique en électricité. Une partie de l'électricité est consommée sur le site (à hauteur d'environ 22%) et le surplus est injecté sur le réseau RTE sous 90 kV.

L'énergie produite alimente également directement les réseaux de chaleur urbain R-énergie de Roubaix et Résonor de Lille via un réseau calorifugé de grosse capacité de 19 kilomètres.

Le Centre de Valorisation Énergétique (CVE) ANTARES d'Halluin, relève de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Le site relève du régime de l'autorisation pour les activités principales suivantes :

- 2771 : installations de traitement thermique de déchets non dangereux (fours d'incinération)
- 2791-1 : installation de traitement de déchets non dangereux (cisaille rotative)
- 1450-2a : emploi ou stockage de solides facilement inflammables (stockage de charbon actif)

Il est visé par la rubrique principale et la rubrique secondaire 3520.a (Élimination ou valorisation de déchets des installations d'incinération des déchets pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure).

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- conformité IED – BREF WI

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 :

- « 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, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, 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 :

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	IED_WI_MTD1	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 2.1	Sans objet
2	IED_WI_MTD3	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 2.2.1	Sans objet
3	IED_WI_MTD4	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 2.2.2	Sans objet
4	IED_WI_MTD6	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 2.2.3	Sans objet
5	IED_WI_MTD7	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 2.2.4	Sans objet
6	IED_WI_MTD7	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 2.2.6	Sans objet
7	IED_WI_MTD2	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 2.2.7	Sans objet
8	IED_WI_MTD9	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.1	Sans objet
9	IED_WI_MTD11	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.2	Sans objet
10	IED_WI_MTD12	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.3	Sans objet
11	IED_WI_MTD14	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.4	Sans objet
12	IED_WI_MTD18	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.5.1	Sans objet
13	IED_WI_MTD18	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.5.2	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
14	IED_WI_MTD??	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.7	Sans objet
15	IED_WI_MTD20	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article annexe 4	Sans objet
16	IED_WI_MTD21	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.1.1	Sans objet
17	IED_WI_MTD22	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.1.1	Sans objet
18	IED_WI_MTD23	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.1.2	Sans objet
19	IED_WI_MTD24	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.1.2	Sans objet
20	IED_WI_MTD25	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.2.1	Sans objet
21	IED_WI_MTD27	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.2.2	Sans objet
22	IED_WI_MTD28	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.2.2	Sans objet
23	IED_WI_MTD29	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.2.3	Sans objet
24	IED_WI_MTD30	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.2.4	Sans objet
25	IED_WI_MTD31	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.2.5	Sans objet
26	IED_WI_MTD32	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 6.1	Sans objet
27	IED_WI_MTD33	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 6.2	Sans objet
28	IED_WI_MTD34	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 6.3	Sans objet
29	IED_WI_MTD	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 7.1.1	Sans objet

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

L'inspection a porté sur l'état de conformité des installations au regard des dispositions ministérielles de l'arrêté 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 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Dans le cadre de son dossier de réexamen, remis au titre de l'article R515-70 du code de l'environnement, l'exploitant a pris un certain nombre d'engagements afin de se conformer aux MTD du Bref WI.

Il est constaté une situation conforme et le respect des engagements de l'exploitant.

Les engagements de l'exploitant portaient sur les points suivants :

- MTD 4 WI : la mise en place de contrôles sur le paramètre benzo(a)pyrène et des mesures ponctuelles des PBDD/F (dioxines bromés) ;
- MTD 5 WI : la réalisation d'une campagne de mesures des émissions atmosphériques canalisées au moment de l'arrêt et du redémarrage de l'installation ;
- MTD 11 WI : la réalisation d'analyses des propriétés/substances clés lors des échantillonnages périodiques ;
- MTD 4 WI : l'installation des analyseurs en continu du mercure Hg ;
- MTD 9 WI : le renforcement des contrôles inopinés par échantillonnages et la caractérisation des déchets plus régulières.

A titre informatif, le dossier de réexamen porte également sur le Bref WT. Concernant ce Bref, l'exploitant s'est engagé à une amélioration concernant la MTD 27 avec la mise en place d'un plan de gestion des déflagrations en intégrant un chapitre explosion au plan de gestion des risques incendie du site et l'examen de la mise en place d'un pré-broyage ou de volets de surpression.

Aucune dérogation n'est demandée dans le cadre du dossier de réexamen.

Le dossier de réexamen amène l'exploitant à proposer de nouvelles valeurs limites d'émissions des paramètres de son arrêté préfectoral complémentaire du 02 juillet 2013 concernant les rejets atmosphériques.

Les évolutions portent sur un abaissement des valeurs seuils en termes de concentration sur les paramètres poussières, (Cd+Tl), (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V), Hcl, SO₂, (PCDD/PCDF + PCB DL), Hg et NH₃ et un ajout de valeur limite en concentration concernant le paramètre COVT.

Les valeurs limites issues des MTD du BREF WI sont en tout état de cause applicables à compter du 03 décembre 2023.

Un rapport séparé viendra reprendre l'instruction du dossier de réexamen et proposer un projet d'arrêté modificatif de l'arrêté préfectoral du 02 juillet 2013.

2-4) Fiches de constats

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 2.1
Thème(s) : Risques chroniques, système de management environnemental
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L'exploitant met en place et applique un système de management environnemental (SME) approprié comprenant tous les éléments suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Engagement, initiative et responsabilité de la direction, y compris de l'encadrement supérieur, en ce qui concerne la mise en œuvre d'un SME efficace ; 2. Analyse visant notamment à déterminer le contexte dans lequel s'insère l'organisation, à recenser les besoins et les attentes des parties intéressées, à mettre en évidence les caractéristiques de l'installation qui sont associées à d'éventuels risques pour l'environnement (ou la santé humaine), ainsi qu'à déterminer les exigences légales applicables en matière d'environnement ; 3. Définition d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation ; 4. Définition d'objectifs et d'indicateurs de performance pour les aspects environnementaux importants, y compris pour garantir le respect des exigences légales applicables ; 5. Planification et mise en œuvre des procédures et actions nécessaires (y compris les actions correctives et, si nécessaire, préventives) pour atteindre les objectifs environnementaux et éviter les risques environnementaux ; 6. Détermination des structures, des rôles et des responsabilités en ce qui concerne les aspects et objectifs environnementaux et la mise à disposition des ressources financières et humaines nécessaires ; 7. Garantir (par exemple, par l'information et la formation) la compétence et la sensibilisation requises du personnel dont le travail est susceptible d'avoir une incidence sur les performances environnementales de l'installation ; 8. Communication interne et externe ; 9. Inciter les travailleurs à s'impliquer dans les bonnes pratiques de management environnemental ; 10. Etablissement et tenue à jour d'un manuel de gestion et de procédures écrites pour superviser les activités ayant un impact significatif sur l'environnement, ainsi que de registres pertinents ; 11. Planification opérationnelle et contrôle des procédés efficaces ; 12. Mise en œuvre de programmes de maintenance appropriés ; 13. Protocoles de préparation et de réaction aux situations d'urgence, y compris la prévention ou l'atténuation des incidences (environnementales) défavorables des situations d'urgence ; 14. Lors de la (re)conception d'une (nouvelle) installation ou d'une partie d'installation, prise en considération de ses incidences sur l'environnement sur l'ensemble de son cycle de vie, qui inclut la construction, l'entretien, l'exploitation et la mise à l'arrêt définitif ; 15. Mise en œuvre d'un programme de surveillance et de mesurage ; si nécessaire, des informations peuvent être obtenues dans le rapport de référence du joint Research Centre (JRC) relatif à la surveillance des émissions dans l'air et dans l'eau provenant des installations relevant de la directive sur les émissions industrielles ; 16. Réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur ; 17. Audits internes indépendants (dans la mesure du possible) et audits externes indépendants réalisés périodiquement pour évaluer les performances environnementales et déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour ; 18. Evaluation des causes de non-conformité, mise en œuvre de mesures correctives pour remédier aux non-conformités, examen de l'efficacité des actions correctives et détermination de

l'existence ou non de cas de non-conformité similaires ou de cas potentiels ;

19. Revue périodique, par la direction, du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité ;

20. Suivi et prise en considération de la mise au point de techniques plus propres.

En ce qui concerne spécifiquement les unités d'incinération et, le cas échéant, les unités de traitement des mâchefers, le SME doit également comporter les éléments suivants :

20. Suivi et prise en considération de la mise au point de techniques plus propres.

En ce qui concerne spécifiquement les unités d'incinération et, le cas échéant, les unités de traitement des mâchefers, le SME doit également comporter les éléments suivants :

21. Pour les unités d'incinération, la gestion des flux de déchets (voir l'annexe 3, 3.1) ;

22. Pour les unités de traitement des mâchefers, la gestion de la qualité des extrants de façon à garantir que le produit qui résulte du traitement des mâchefers est conforme aux attentes. A cet effet, il est fait appel, le cas échéant, aux normes EN existantes ou équivalentes. Cette méthode permet également de contrôler et d'optimiser l'efficacité du traitement des mâchefers.

23. Un plan de gestion des résidus comprenant des mesures visant à :

a. réduire au minimum la production de résidus ;

b. optimiser la réutilisation, la régénération, le recyclage ou la valorisation énergétique des résidus ;

c. faire en sorte que les résidus soient éliminés correctement ;

24. Pour les unités d'incinération, un plan de gestion des conditions d'exploitation autres que normales (voir l'annexe 3, 3.5) ;

25. Pour les unités d'incinération, un plan de gestion des accidents ;

26. Pour les unités de traitement des mâchefers, la gestion des émissions diffuses de poussières qui consiste à identifier les principales sources d'émissions diffuses de poussières à l'aide de la norme EN 15445, ou équivalent, et définir et mettre en œuvre des mesures et techniques appropriées pour éviter ou réduire les émissions diffuses sur une période déterminée ;

27. Un plan de gestion des odeurs lorsqu'une nuisance olfactive est probable ou a été constatée dans des zones résidentielles ou dans des zones où se déroulent des activités humaines (par exemple, les lieux de travail, écoles, garderies, zones de loisirs, hôpitaux ou maisons de repos situés à proximité) ;

28. Un plan de gestion du bruit lorsqu'une nuisance sonore est probable ou a été constatée dans des zones résidentielles ou dans des zones où se déroulent des activités humaines (par exemple, les lieux de travail, écoles, garderies, zones de loisirs, hôpitaux ou maisons de repos situés à proximité) ;

Le niveau de détail et le degré de formalisation du système de management de l'environnement est proportionné à la nature, la taille et la complexité de l'installation ainsi qu'à l'ampleur des impacts environnementaux potentiels.

Les installations dont le système de management environnemental a été certifié pour le périmètre de l'installation conforme à la norme internationale NF EN ISO 14001 ou au règlement (CE) n° 1221/2009 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 concernant la participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS) par un organisme accrédité sont réputées conformes à ces exigences.

Constats :

Le site est certifié ISO 14 001 et ISO 50 0001. Le renouvellement est réalisé selon un cycle tous les 3 ans.

Le renouvellement a eu lieu le 29/12/2022 et est valable jusqu'au 30/12/2024.

Le système de management environnemental est un des points des normes en question.

Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 2.2.1		
Thème(s) : Risques chroniques, surv ppx paramètres de procédés pour les émissions air/eau		
Prescription contrôlée : L'exploitant surveille les principaux paramètres de procédé pertinents pour les émissions dans l'air et dans l'eau :		
Flux/lieu	Paramètres	Surveillance
Fumées résultant de l'incinération des déchets	Débit, teneur en oxygène, température, pression, teneur en vapeur d'eau	Mesures en continu
Chambre de combustion	Température	
Effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées par voie humide	Débit, pH, température	
Effluents aqueux des unités de traitement des mâchefers	Débit, pH, conductivité	

Constats : L'exploitant réalise les contrôles réglementaires sur les effluents canalisés en sortie des 3 fours d'incinération. L'arrêté préfectoral encadre les paramètres de contrôles. Les paramètres suivis en continu sont ceux visés par le présent article. L'activité n'est pas génératrice d'effluent aqueux. Il n'y a pas d'unité de traitement des mâchefers.
Type de suites proposées : Sans suite

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

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

Prescription contrôlée :

Pour la surveillance des effluents, l'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes mentionnées ci-dessous sont réputées permettre l'obtention de données d'une qualité scientifique suffisante.

a) Pour les installations d'incinération :

Paramètres	Fréquence	Norme(s) (1) ou équivalent
NOx	En continu	Normes EN génériques
NH3	En continu (2)	Normes EN génériques
N2O	Une fois par an (3)	EN 21258 XP X 43-305
CO	En continu	Normes EN génériques
SO2	En continu	Normes EN génériques
HCl	En continu	Normes EN génériques
HF	En continu (4)	Normes EN génériques
Poussières	En continu	Normes EN génériques et EN 13284-2
Métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)	Une fois tous les six mois	EN 14385
Hg	En continu (5) (6)	Normes EN génériques et EN 14884
COVT	En continu	Normes EN génériques
PCDD/PCDF	En semi-continu	Pas de norme EN pour l'échantillonnage à long terme CEN-TS 1948-3 EN 1948-2, EN 1948-3 GA X 43-139
PBDD/PBDF (7)	Une fois tous les six mois	Pas de norme
PCB de type dioxines	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)	Pas de norme EN pour l'échantillonnage à long terme, NF EN 1948-2, NF EN 1948-4 NF EN 1948-1, NF EN 1948-2, NF EN 1948-4
Benzo[a]pyrène	Une fois par an	Pas de norme EN Norme NF X 43-329

(1) Les normes EN génériques pour les mesures en continu sont EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 et EN 14181

(2) Mesuré dans les installations ayant recours à la SNCR ou à la SCR

(3) Mesuré dans les installations utilisant un four à lit fluidisé et les installations qui ont recours à la SNCR par injection d'urée

(4) La mesure en continu du fluorure d'hydrogène (HF) peut être remplacée par des mesures périodiques, à une fréquence minimale d'une fois tous les six mois si l'on applique au chlorure d'hydrogène (HCl) des traitements garantissant que la valeur limite d'émission fixée n'est pas dépassée et s'il est établi que le niveau des émissions de HCl est suffisamment stable. Il n'existe pas de norme EN applicable à la mesure périodique de HF.

(5) Le temps cumulé d'indisponibilité du dispositif de mesure en continu ne peut excéder cinq cents 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.

(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.

(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/Nm3.

(9) A démontrer au préalable durant 2 années consécutives à l'aide d'une surveillance mensuelle avec échantillonnage à long terme.

Constats :

Le site Covalys réalise des campagnes de mesures de la qualité de ses émissions à fréquence déterminée et réglementaire.

Les paramètres contrôlés sont ceux visés.

Les contrôles pour les métaux et métalloïdes sont réalisés 2 fois par an.

Les dioxines, furanes et PCB-DL sont contrôlés mensuellement.

Le N₂O est contrôlé annuellement.

Le Hg est prévu en contrôle continu. Les appareils de mesures prévus à cet effet sont installés. (cf. MTD31

La surveillance pour les PBDD/F (dioxines bromés) sera réalisée tous les 6 mois et celle du

benzo(a)pyrènes annuellementb dès début 2024 (commande passée pour un contrôle début 2024)

Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : IED_WI_MTD6

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 2.2.3

Thème(s) : Risques chroniques, surveillance des effluents aqueux

Prescription contrôlée :

Pour la surveillance des effluents, l'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes mentionnées ci-dessous sont réputées permettre l'obtention de données d'une qualité scientifique suffisante.

a) Rejets résultant de l'épuration des fumées :

Paramètres	Fréquence	Norme(s)
Carbone organique total (COT)	En continu (2)	EN 1484
Matières en suspension totales (MEST)	Une fois par jour (1)	EN 872
As	Une fois par mois	Plusieurs normes EN (par exemple EN ISO 11885, EN ISO 15586, EN ISO 17294-2)
Cd		
Cr		
Cu		
Mo		
Ni		
Pb		
Sb		
Tl		
Zn		
Hg		Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 12846 ou EN ISO 17852)
PCDD/PCDF	Une fois par mois	Pas de norme EN
(1) Les mesures quotidiennes sur échantillon composite proportionnel au débit sur 24 heures peuvent être remplacées par des mesures quotidiennes sur échantillon ponctuel. (2) Dans le cas où des difficultés sont rencontrées pour la mesure du COT en continu en raison de la présence de chlorures, la mesure de COT peut être réalisée à fréquence journalière, sur échantillonnage ponctuel.		

Constats :

Le site n'est émetteur d'aucun rejet résultant de l'épuration des fumées.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : IED_WI_MTD7

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 2.2.4
Thème(s) : Risques chroniques, surveillance des teneurs imbrûlées scories et mâchefers
Prescription contrôlée : Pour la surveillance des teneurs en substances imbrûlées, l'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les normes mentionnées ci-dessous sont réputées permettre l'obtention de données d'une qualité scientifique suffisante. La surveillance des teneurs en substances imbrûlées des scories et des mâchefers de l'unité d'incinération, est opérée à la fréquence indiquée dans les arrêtés ministériels susvisés du 20 septembre 2002 et du 23 mai 2016. Si la surveillance porte sur le COT, les méthodes d'essais doivent suivre les normes : EN 14899 ou EN 15936. Le carbone élémentaire (déterminé, par exemple, selon la norme DIN 19539) peut être soustrait du résultat de la mesure. Si la surveillance porte sur la perte au feu, les méthodes d'essais doivent suivre les normes : EN 14899 et EN15169 ou EN 15935
Constats : Les mâchefers en sortie de four sont stockés temporairement en attente d'évacuation pour traitement par une installation dûment autorisée à cet effet (PreFernord à Fretin). L'enlèvement est réalisé tous les 6 mois selon les dispositions prévues aux articles 18.6 et 24.1 de l'APC du 02/06/2006. Les paramètres contrôlés sont ceux prévus.
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 2.2.6
Thème(s) : Risques chroniques, teneur en POP et déchets dangereux
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L'exploitant détermine par mesure directe la teneur en POP dans les scories et mâchefers, les fumées et les effluents aqueux, après la mise en service de l'unité d'incinération et après chaque modification susceptible d'avoir une incidence notable sur la teneur en POP des flux sortants. Il est également possible de déterminer la teneur par mesure indirecte (par exemple, déterminer la quantité cumulée de POP contenus dans les cendres volantes, les résidus secs de l'EF, les effluents aqueux résultant de l'EF et les boues d'épuration résultant du traitement de ces effluents en surveillant la teneur en POP des fumées avant et après le système d'épuration des fumées) ou bien à partir d'études représentatives de l'unité. Cette surveillance est uniquement applicable aux unités qui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - incinèrent des déchets dangereux dont la teneur en POP avant incinération dépasse les limites de concentration définies à l'annexe IV du règlement (UE) 2019/1021 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants ; - ne respectent pas les spécifications relatives à la description du procédé qui figurent au chapitre IV.G.2, point g, des directives techniques du PNUE (UNEP/CHW.13/6/Add.1/Rev.1.).
<p>Constats :</p> <p>Le site n'est pas autorisé à recevoir des déchets dangereux dont la MTD n'est pas applicable.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 2.2.7

Thème(s) : Risques chroniques, efficacité énergétique

Prescription contrôlée :

L'exploitant détermine, dans le cas d'une nouvelle unité d'incinération ou après chaque modification d'une unité d'incinération existante susceptible d'avoir une incidence notable sur l'efficacité énergétique, l'efficacité de production électrique brute, l'efficacité de valorisation énergétique brute ou le rendement de la chaudière en procédant à un essai de performance à pleine charge.

Dans le cas d'une unité d'incinération existante qui n'a pas fait l'objet d'un essai de performance, ou lorsqu'il n'est pas possible de réaliser un essai de performance à pleine charge pour des raisons techniques, il est possible de déterminer l'efficacité de production électrique brute, l'efficacité de valorisation énergétique brute ou le rendement de la chaudière en tenant compte des valeurs de conception dans les conditions de l'essai de performance.

L'efficacité de production électrique brute ainsi que l'efficacité de valorisation énergétique brute sont explicités au sein de l'annexe 1 - paragraphe 1.4.

Les rendements indiqués dans le tableau ci-après pour les installations d'incinération des boues d'épuration et des déchets dangereux autres que les déchets de bois dangereux sont exprimés comme le rendement de la chaudière. Ce dernier représente le rapport entre l'énergie produite par la chaudière (par exemple, vapeur, eau chaude) et l'énergie fournie au four par la combustion des déchets et du combustible auxiliaire (exprimées en fonction du pouvoir calorifique inférieur).

Les unités d'incinération respectent les niveaux d'efficacité énergétiques minimaux fixés dans le tableau ci-après :

Niveau d'efficacité énergétique (%) (6)					
		Déchets municipaux solides, autres déchets non dangereux et déchets de bois dangereux		Déchets dangereux (1)	Boues d'épuration
		Efficacité de production électrique brute (2)	Efficacité de valorisation énergétique brute (3)	Rendement de la chaudière	
Unité nouvelle		27	80 (4)	70	
Unité existante	Unité atteignant le niveau de rendement énergétique R1 (7) ou si ce niveau de rendement énergétique n'est pas applicable (7)	20	75	65	60 (5)
	Unité n'atteignant pas le niveau de rendement énergétique R1 (7)	24	75	68	

(1) Applicable uniquement en cas d'utilisation d'une chaudière à récupération de chaleur. L'applicabilité de cette technique peut être limitée par l'adhésivité des cendres volantes et l'action corrosive des fumées.

(2) Ne s'applique qu'aux unités ou parties d'unités qui produisent de l'électricité à l'aide d'une turbine à condensation.

(3) Ne s'applique qu'aux unités ou parties d'unités qui produisent uniquement de la chaleur, ou qui produisent de l'électricité à l'aide d'une turbine à contre pression et de la chaleur à partir de la vapeur qui sort de la turbine.

(4) Il est possible d'obtenir une efficacité de valorisation énergétique brute supérieure en cas d'utilisation d'un condenseur de fumées.

(5) Le rendement de la chaudière dépend fortement de la teneur en eau des boues d'épuration introduites dans le four.

(6) Le préfet peut fixer une valeur différente par arrêté préfectoral au vu d'une justification fournie par l'exploitant comprenant notamment une étude technico-économique.

(7) Le niveau de rendement énergétique R1 est défini au sein de l'annexe 2 de la directive n° 2008/98/CE du 19/11/08 modifiée, relative aux déchets et abrogeant certaines directives.

Constats :

L'exploitant réalise un suivi de la performance énergétique de l'installation. Il suit quotidiennement la ratio de production d'électricité en fonction du tonnage de déchets incinérés. Il suit le calcul de la performance énergétique selon le code des douanes. Les feuilles de calculs ont été présentées en séance.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : IED_WI_MTD9

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.1

Thème(s) : Risques chroniques, Gestion des flux de déchets

Prescription contrôlée :

L'exploitant de l'unité d'incinération applique toutes les procédures de gestion des flux de déchets énumérées aux points a. à c. ainsi que, s'il y a lieu, les techniques d., e. et f. :

	Technique	Description
a.	Détermination des types de déchets pouvant être incinérés	Il s'agit de déterminer, compte tenu des caractéristiques de l'unité d'incinération, les types de déchets qui sont autorisés à être incinérés eu égard, par exemple, à leur état physique, à leurs caractéristiques chimiques, à leurs propriétés de danger et à leurs plages de valeurs acceptables de pouvoir calorifique, d'humidité, de teneur en cendres et de taille.
b.	Établissement et mise en œuvre de procédures de caractérisation et d'acceptation préalable des déchets.	Ces procédures permettent de s'assurer que les opérations de traitement des déchets conviennent, sur le plan technique et réglementaire, à un déchet donné, avant l'arrivée de celui-ci à l'unité. Il s'agit de collecter des informations sur les déchets entrants, et éventuellement de réaliser un échantillonnage et une caractérisation des déchets destinés à obtenir suffisamment d'informations sur la composition des déchets. Les procédures d'acceptation préalable des déchets sont fondées sur les risques et prennent en considération, par exemple, les propriétés de danger des déchets et les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets.
c.	Établissement et mise en œuvre de procédures d'acceptation des déchets.	Les procédures d'acceptation sont destinées à confirmer les caractéristiques des déchets, telles qu'elles ont été déterminées lors de la phase d'acceptation préalable. Ces procédures définissent les éléments à vérifier lors de la livraison des déchets à l'unité, ainsi que les critères d'acceptation et de rejet des déchets. Elles peuvent aussi porter sur l'échantillonnage, l'inspection et l'analyse des déchets. Les procédures d'acceptation des déchets sont fondées sur les risques et prennent en considération, par exemple, les propriétés de danger des déchets et les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets. Les éléments à surveiller, pour chaque type de déchet, sont détaillés dans la partie 3.2 de la présente annexe.
d.	Établissement et mise en œuvre de procédures d'un système de suivi et d'inventaire des déchets.	Le système de suivi et d'inventaire des déchets permet de localiser les déchets dans l'unité et d'en évaluer la quantité. Il contient toutes les informations générées pendant les procédures d'acceptation préalable des déchets (par exemple, la date d'arrivée des déchets à l'unité et leur numéro de référence unique, les informations relatives au(x) précédent(s) détenteur(s) des déchets, les résultats des analyses d'acceptation préalable et d'acceptation des déchets, la nature des déchets détenus sur le site et leur quantité, ainsi que les dangers recensés), et les procédures d'acceptation, de stockage, de traitement ou de transfert des déchets hors du site. Le système de suivi des déchets est fondé sur les risques et prend en considération, par exemple, les propriétés de danger des déchets et les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets. Le système de suivi des déchets consiste en particulier en un étiquetage clair des déchets entreposés ailleurs que dans la fosse à déchets ou le silo de stockage des boues (par exemple, dans des conteneurs, des fûts, en bales ou autres formes de conditionnement), afin qu'ils puissent être repérés à tout moment.

e.	Séparation des déchets	Les déchets sont triés en fonction de leurs propriétés, de manière à en faciliter un stockage et une incinération plus respectueuse de l'environnement. La séparation des déchets consiste en la séparation physique des différents déchets et en des procédures qui permettent de déterminer où et quand les déchets sont stockés.
f.	Vérification de la compatibilité des déchets avant mélange ou brassage des déchets dangereux	Afin de garantir la compatibilité, un ensemble de mesures et tests de vérification est mis en œuvre pour détecter toute réaction chimique indésirable ou potentiellement dangereuse entre des déchets (par exemple, polymérisation, dégagement gazeux, réaction exothermique, décomposition) lors de leur mélange ou brassage. Les tests de compatibilité sont fondés sur les risques et prennent en considération, par exemple, les propriétés dangereuses des déchets et les risques que ceux-ci présentent sur les plans de la sécurité des procédés, de la sécurité au travail et des incidences sur l'environnement, ainsi que les informations fournies par le ou les précédents détenteurs des déchets.

Constats :

a- L'arrêté préfectoral du 02/06/2016 fixe la nature des déchets autorisés sur le site. Ce sont des déchets non dangereux

b- La Métropole Européenne de Lille (MEL) a mis en œuvre des procédures d'acceptation préalable de déchets et réalise des caractérisations régulières

c- La MEL a défini des procédures d'acceptation préalable de déchets et réalise des contrôles inopinés réguliers sur les camions de ramassage avec le soutien technique et logistique de l'exploitant COVALYS.

Pour les Ordures Ménagères, un contrôle visuel est réalisé par les opérateurs à l'arrivage sur le quai et dans la fosse par le pontier. En cas de doute, le camion est refusé.

Pour les encombrants, ils sont déposés sur une aire spécifique, ils font l'objet d'un contrôle visuel, les déchets non conformes sont écartés du chargement et mis sur une aire spécifique.

d- L'exploitant tient un registre informatisé des déchets (entrées et refus).

A leur arrivée, les camions sont pesés et font l'objet d'un contrôle de radioactivité.

e- les déchets d'encombrants sont déversés sur une aire spécifique et triés au besoin afin d'assurer la conformité du déchet mis en fosse. Les déchets à fort PCI (refus de tri de papier/carton en provenance de Triselec par exemple) sont répartis de manière homogène en fosse en mélange avec les OM afin d'assurer une bonne combustion dans les fours.

Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.2

Thème(s) : Risques chroniques, livraison des déchets

Prescription contrôlée :

L'exploitant de l'unité d'incinération applique, en fonction du type de déchets et du risque présenté par les déchets entrants, les éléments indiqués ci-dessous :

Type de déchets	Surveillance des livraisons de déchets
Déchets municipaux solides et autres déchets non dangereux	<ul style="list-style-type: none"> - Détection de radioactivité - Pesage des livraisons de déchets - Contrôle visuel - Échantillonnage périodique des livraisons de déchets et analyse des propriétés/substances clés (par exemple, valeur calorifique, teneur en halogènes et en métaux/métalloïdes). Dans le cas des déchets municipaux solides, cela implique un déchargement séparé.
Boues d'épuration	<ul style="list-style-type: none"> - Pesage des livraisons de déchets (ou mesure du débit si la boue d'épuration est livrée par canalisation). - Contrôle visuel, dans les limites de ce qui est techniquement possible. - Échantillonnage périodique et analyse des propriétés/substances clés (par exemple, valeur calorifique, teneur en eau, teneur en cendres et en mercure).
Déchets dangereux autres que les déchets d'activités de soins à risques infectieux	<ul style="list-style-type: none"> - Détection de radioactivité - Pesage des livraisons de déchets - Contrôle visuel, dans les limites de ce qui est techniquement possible. - Contrôle de chaque livraison de déchets et comparaison avec la déclaration du producteur de déchets - Prélèvement d'échantillons dans : <ul style="list-style-type: none"> - la totalité des camions-citernes et remorques - les déchets conditionnés [par exemple en fûts, grands récipients pour vrac (GRV) ou emballages plus petits] - et analyse des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> - les paramètres de combustion (y compris la valeur calorifique et le point d'éclair) - la compatibilité des déchets, afin de détecter d'éventuelles réactions dangereuses lors du brassage ou du mélange des déchets, préalablement au stockage - les substances clés, dont les POP, les halogènes et le soufre, les métaux/métalloïdes
Déchets d'activités de soins à risques infectieux	<ul style="list-style-type: none"> - Détection de radioactivité - Pesage des livraisons de déchets - Contrôle visuel de l'intégrité du conditionnement

Constats :

Les déchets autorisés sont des ordures ménagères et des encombrants.

La nature des déchets autorisés est fixée par arrêté préfectoral du 02/06/2006.

Une procédure d'acceptation préalable des déchets est établie par l'exploitant.

Les déchets font l'objet :

- d'une pesée
- d'un contrôle de radioactivité avec mise à l'isolement en cas de détection d'une source radioactive. Une zone dédiée est prévue à cet effet et une procédure prévoit les modalités de traitement du chargement identifié.
- un contrôle régulier des camions par échantillonnage est réalisé par la MEL.

Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.3
Thème(s) : Risques chroniques, réception, manutention et stockage des déchets
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>En fonction des risques de contamination du sol ou de l'eau que présentent les déchets, la surface des zones de réception, de manutention et de stockage des déchets est rendue imperméable aux liquides concernés et dotée d'une infrastructure de drainage adéquate.</p> <p>Pour les unités nouvelles, ainsi que pour les unités existantes lorsque le site est équipé de piézomètres amont-aval, le site dispose d'un programme de surveillance de la qualité des eaux souterraines établi à fréquence biennale. Dans le cas contraire, un protocole de contrôle visuel par partie de la fosse est mis en œuvre pour aboutir au contrôle complet des surfaces des zones de réception, de manutention et de stockage de déchet, à une périodicité quinquennale.</p> <p>Afin d'éviter l'accumulation des déchets, l'exploitant met en œuvre les mesures suivantes : la capacité maximale de stockage de déchets est clairement précisée et est respectée, compte tenu des caractéristiques des déchets (eu égard au risque d'incendie, notamment) et de la capacité de traitement ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quantité de déchets stockée est régulièrement contrôlée et comparée à la capacité de stockage maximale autorisée ; - pour les déchets qui ne sont pas mélangés pendant le stockage (par exemple, les déchets d'activités de soins à risque infectieux et les déchets conditionnés), le temps de séjour maximal est clairement établi.
<p>Constats :</p> <p>Le hall de déchargement des déchets de toute nature est couvert.</p> <p>Les quais de déchargement sont étanches et en pente afin de collecter les eaux potentiellement présentes accumulées lors du transport et les eaux de lavage.</p> <p>La quantité de déchets sur site est suivie par le dispositif de pesée en entrée et par le suivi de la quantité de déchets mise à l'incinération. Le site dispose d'un suivi informatisé de l'ensemble des données d'exploitation ce qui permet un suivi en temps réel de l'exploitation depuis la salle de quart.</p> <p>La fosse de réception des déchets présente un volume de 13 000 m³ à l'arase et est dimensionnée en adéquation avec la capacité de traitement du site.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.4

Thème(s) : Risques chroniques, conditions de combustion

Prescription contrôlée :

L'exploitant de l'unité d'incinération applique une combinaison des conditions prévues pour réduire la teneur en substances imbrûlées des scories et mâchefers, et de réduire les émissions atmosphériques résultant de l'incinération des déchets.

	Technique	Description	Applicabilité
a.	Brassage et mélange des déchets	Le brassage et le mélange des déchets avant incinération comprennent, par exemple, les opérations suivantes : - mélange au grappin ; - utilisation d'un système de régulation de l'alimentation ; - brassage des déchets liquides et pâteux compatibles. Dans certains cas, les déchets solides sont broyés avant mélange.	Non applicable lorsqu'il faut alimenter le four directement pour des raisons de sécurité ou à cause des caractéristiques des déchets (par exemple, les déchets d'activités de soins à risques infectieux, les déchets odorants ou les déchets susceptibles de libérer des substances volatiles). Non applicable lorsque des réactions indésirables peuvent se produire entre différents types de déchets (annexe 3.I.f).
b.	Système de contrôle avancé		Applicable d'une manière générale.
c.	Optimisation du processus d'incinération		L'optimisation de la conception n'est pas applicable aux fours existants.

Constats :

a - Les OM et encombrants sont déchargés dans la fosse dédiée en attente de leur incinération. Les encombrants sont préalablement broyés. Les encombrants et déchets de refus de tri de papier et cartons de la plateforme de tri de Triselec sont répartis au grappin sur l'ensemble de la fosse avant le démarrage de l'incinération afin d'homogénéiser le lot de déchets incinérés.

Les opérateurs sont formés (formation spécifique du groupe) à l'utilisation des outils et au mélange des déchets.

b & c- l'exploitant dispose d'un système de contrôle complètement automatisé permettant de maîtriser l'efficacité de la combustion et la surveillance des paramètres avec un suivi en temps réel. La vitesse d'introduction des déchets, la température de combustion, les débits et les points d'injection de l'air de combustion sont ainsi maîtrisés.

Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.5.1
Thème(s) : Risques chroniques, Plan de gestion des OTNOC
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'exploitant a identifié les conditions d'exploitation en mode dégradé admises : maintenance sur équipement entraînant la réduction de la production de vapeur et de la charge du four. Toute dérive importante sur l'un des paramètres contrôlés en termes de rejet entraîne l'arrêt de l'installation.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.5.2
Thème(s) : Risques chroniques, évaluation périodique des OTNOC
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L'évaluation périodique consiste en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Constats :</p> <p>L'installation dispose de sécurités sur les émissions (seuils fixés selon les valeurs de l'arrêté préfectoral). Tout dépassement pendant 2h entraîne la diminution de la charge du four, au-delà, l'installation est arrêtée.</p> <p>Il existe des systèmes de secours sur les équipements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - système de tirage de secours sur la ligne de traitement de fumées. - 2 groupes électrogènes de secours en cas d'arrêt des turbines et non prises de relai par RTE-EDF. <p>Si les systèmes principaux et de secours sont défectueux, l'installation est stoppée.</p> <p>En cas de défaillance ou arrêt accidentel, un compte-rendu des incidents relevé est réalisé et des mesures correctives mises en place.</p> <p>L'exploitant met en œuvre une maintenance préventive annuelle sur les installations.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 14 : IED_WI_MTD??

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.7
Thème(s) : Risques chroniques, utilisation rationnelle des matières
Prescription contrôlée : L'exploitant manipule et traite les mâchefers séparément des résidus de l'épuration des fumées. Afin d'utiliser plus efficacement les ressources lors du le traitement des scories et des mâchefers, l'exploitant applique une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous, sur la base d'une évaluation des risques, en fonction des propriétés dangereuses des scories et des mâchefers.
Constats : MTD non applicable, les mâchefers ne sont pas traités sur site.
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article annexe 4

Thème(s) : Risques chroniques, MTD relatives à l'efficacité énergétique

Prescription contrôlée :

L'exploitant de l'unité d'incinération applique une combinaison des techniques ci-après :

b.	Réduction du débit des fumées	Le débit des fumées est réduit, par exemple : - en améliorant la distribution de l'air de combustion primaire et secondaire ; - par recirculation des fumées. Un débit de fumées réduit limite la demande d'énergie de l'unité (par exemple, pour les ventilateurs de tirage).	Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité de la recirculation des fumées peut être limitée par des contraintes techniques (par exemple, charge polluante des fumées, conditions d'incinération).
c.	Réduction au minimum des déperditions de chaleur	Les déperditions de chaleur sont réduites au minimum, notamment par : - l'utilisation de fours-chaudières intégrés, permettant de récupérer également la chaleur sur les cendres du four ; - l'isolation thermique des fours et chaudières ; - la recirculation des fumées ; - la récupération de la chaleur dégagée par le refroidissement des sources et des mélanges.	Les fours-chaudières intégrés ne sont pas compatibles avec les fours rotatifs ni avec les autres fours réservés à l'incinération à haute température de déchets dangereux.
d.	Optimisation de la conception de la chaudière	Le transfert de chaleur dans la chaudière est amélioré par l'optimisation, entre autres : - de la vitesse et de la répartition des fumées ; - de la circulation d'eau/de vapeur ; - des faisceaux convectifs ; - des systèmes de ramonage de la chaudière en fonctionnement ou à l'arrêt, afin de réduire au minimum l'encrassement des faisceaux convectifs.	Applicable aux unités nouvelles et aux rénovations majeures d'unités existantes.
e.	Échangeurs de chaleur pour les fumées à basse température	Des échangeurs de chaleur spécifiques résistants à la corrosion sont utilisés pour récupérer de l'énergie supplémentaire dans les fumées à la sortie de la chaudière, en aval d'un électrofiltre ou d'un système d'injection d'absorbant sec.	Applicable dans les limites des contraintes imposées par le profil des températures de fonctionnement du système d'épuration des fumées. Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.
f.	Conditions de vapeur élevées	Plus les conditions de vapeur (température et pression) sont élevées, plus le rendement de conversion électrique qu'autorise le cycle de la vapeur est élevé. L'exploitation en conditions de vapeur élevées (par exemple, au-dessus de 40 bars, à 400 °C) nécessite l'utilisation d'alliages spéciaux d'acier ou d'un revêtement réfractaire pour protéger les zones de la chaudière exposées aux températures les plus élevées.	Applicable aux unités nouvelles et aux rénovations majeures d'unités existantes, lorsque l'unité est principalement destinée à la production d'électricité. L'applicabilité peut être limitée par : - l'adéquité des canalisations ; - l'action corrosive des fumées.

g.	Cogénération	Production combinée de chaleur et d'électricité, dans laquelle la chaleur (résultant essentiellement de la vapeur qui sort de la turbine) est utilisée pour produire de l'eau chaude/de la vapeur destinée à être utilisée dans des processus/activités industrielles ou dans un réseau de chauffage/refroidissement urbain.	Applicable dans les limites des contraintes liées à la demande locale de chaleur et d'électricité ou à l'existence de réseaux.
----	--------------	--	--

Constats :

a – non concerné

b- recirculation des fumées opérationnelles sur le site avec prise du volume des fumées à traiter après le filtre à manche

c- isolation des tubes de la chaudière par traitement « Inconel » du surchauffeur avec mesure d'épaisseur et recirculation des fumées.

L'ensemble four/chaudière est intégré et calorifugé. Le calorifugeage fait l'objet de vérifications régulières.

d- l'exploitant procède à un frappage mécanique pour ramoner l'économiseur et le surchauffeur des chaudières. Les chaudières disposent de faisceaux convectifs (Inconel). L'exploitant procède à la régulation de la vitesse et à la répartition des fumées sur la zone de combustion (réseau secondaire).

e- présence d'un échangeur de chaleur spécial résistant à la corrosion pour récupérer de l'énergie supplémentaire dans les fumées à la sortie de la chaudière, en aval du filtre à manche et en entrée du laveur. La tour d'atomisation/évaporation permet de réduire la température des fumées.

f- traitement « Inconel » des tubulures de la chaudière pour pouvoir fonctionner en conditions de vapeur élevée.

g- cogénération ; l'énergie récupérée par la combustion des fours sert d'une part à produire de l'électricité et d'autre part à alimenter un réseau de transport de chaleur urbain.

Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.1.1
Thème(s) : Risques chroniques, unité d'incinération
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L'exploitant prend les dispositions nécessaires afin d'éviter ou de réduire les émissions diffuses, y compris les émissions d'odeur. Ceci consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - stocker les déchets solides et pâteux volumineux qui sont odorants ou susceptibles de libérer des substances volatiles dans des bâtiments fermés, sous une pression subatmosphérique contrôlée, et à utiliser l'air évacué comme air de combustion pour l'incinération ou à l'envoyer vers un autre système approprié de réduction des émissions en cas de risque d'explosion ; - stocker les déchets liquides dans des réservoirs sous pression contrôlée appropriée et à raccorder les évènements de ces réservoirs à l'alimentation d'air de combustion ou à un autre système approprié de réduction des émissions ; - maîtriser le risque d'odeurs durant les périodes de mise à l'arrêt complet, lorsqu'aucune capacité d'incinération n'est disponible, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> - en dirigeant l'air évacué vers un autre système de réduction des émissions, tel qu'un laveur ou un lit d'adsorption fixe ; - en réduisant au minimum la quantité de déchets stockés, par exemple en interrompant, en réduisant ou en transférant les livraisons de déchets, dans le cadre de la gestion des flux de déchets ; - en stockant les déchets sous la forme de balles dûment scellées.
<p>Constats :</p> <p>L'exploitant met en place plusieurs mesures afin de réduire les émissions diffuses et notamment les odeurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les déchets entrant sur le site sont immédiatement déchargés en fosse . Cette fosse est à l'intérieur du bâtiment qui est maintenu en dépression par aspiration de l'air. - l'air aspiré est directement renvoyé dans le four pour servir à la combustion des déchets. - la zone de déchargement dispose d'un sol étanche en pente permettant de récupérer les éventuels liquides au moyen de regards de collectes. Ces effluents sont envoyés à la cuve de process pour utilisation sur site - lors des arrêts programmés, la zone de stockage permet de stocker jusqu'à 8 000 tonnes de déchets (1 semaine d'apport) dans les conditions susvisées. Au-delà, les déchets sont détournés vers d'autres sites de traitement.
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.1.1
Thème(s) : Risques chroniques, unité d'incinération
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Afin d'éviter les émissions diffuses de composés volatils résultant de la manutention de déchets gazeux ou liquides odorants ou susceptibles de libérer des substances volatiles dans les unités d'incinération, les déchets sont introduits dans le four par une alimentation directe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les déchets gazeux ou liquides livrés en vrac dans des conteneurs (en camions-citernes, par exemple), l'alimentation s'effectue directement en raccordant le conteneur à déchets à la ligne d'alimentation du four. Le conteneur est ensuite vidé par mise sous pression à l'azote ou, si la viscosité est suffisamment faible, par pompage du liquide ; - pour les déchets gazeux ou liquides livrés dans des conteneurs à déchets adaptés à l'incinération (par exemple, des fûts), l'alimentation directe s'effectue en introduisant les conteneurs directement dans le four.
<p>Constats :</p> <p>MTD non applicable car les déchets gazeux ou liquides livrés en vrac ou conditionnés ne sont pas autorisés et ne sont pas réceptionnés sur le site.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 18 : IED_WI_MTD23

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.1.2 et
Thème(s) : Risques chroniques, unité d'incinération
Prescription contrôlée : Afin d'éviter ou de réduire les émissions atmosphériques diffuses de poussières résultant du traitement des scories et des mâchefers, la MTD consiste à inclure les éléments suivants de gestion des émissions de poussières dans le système de management environnemental (voir MTD1 – article 2.1)
Constats : MTD non applicable car les déchets de mâchefers ne sont pas traités sur site.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 19 : IED_WI_MTD24

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.1.2
Thème(s) : Risques chroniques, unité de traitement des mâchefers et de scories
Prescription contrôlée : Afin d'éviter ou de réduire les émissions atmosphériques diffuses de poussières résultant du traitement des scories et des mâchefers, l'exploitant applique une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous.
Constats : MTD non applicable car les déchets de mâchefers ne sont pas traités sur site.
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.2.1

Thème(s) : Risques chroniques, émissions de poussières, de métaux et de métalloïdes

Prescription contrôlée :

L'exploitant de l'unité d'incinération applique une ou plusieurs des techniques ci-dessous :

	Technique	Description	Applicabilité
a.	Filtre à manches		Applicable d'une manière générale aux unités nouvelles. Applicable aux unités existantes dans les limites des contraintes imposées par le profil des températures de fonctionnement du système d'épuration des fumées.
b.	Électrofiltre		Applicable d'une manière générale.
c.	Injection d'absorbant sec	Sans objet pour la réduction des émissions de poussières Adsorption des métaux par injection de charbon actif ou d'autres réactifs en association avec un système d'injection d'absorbant sec ou un réacteur semi-humide utilisé pour réduire les émissions de gaz acides.	Applicable d'une manière générale.
d.	Laveur	Les systèmes d'épuration par voie humide ne sont pas destinés à éliminer la charge principale de poussières mais, installés en aval d'autres techniques de réduction, ils servent à réduire davantage les concentrations de poussières, de métaux et de métalloïdes dans les fumées.	L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.
e.	Adsorption en lit fixe ou mobile	Le système est principalement utilisé pour adsorber le mercure et d'autres métaux et métalloïdes ainsi que des composés organiques, dont les PCDD/PCDF, mais il sert également de filtre de finition efficace pour les poussières.	L'applicabilité peut être limitée par la perte de charge globale associée à la configuration du système d'épuration des fumées. Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.

Constats :

Les fumées issues de l'incinération des déchets sont récupérées et traitées par un procédé de type humide avant leur rejet à l'atmosphère. Le traitement est le suivant :

- refroidissement et évaporation de l'effluent par la tour d'atomisation
- (a & b) les fumées passent dans un filtre à manche où les poussières sont retenues et envoyées dans le silo à cendres (REFIOM)
- (c) traitement primaire des fumées au moyen de charbon actif afin de traiter les métaux lourds ainsi que les dioxines et furanes
- (d) les fumées passent dans un laveur pour un traitement acide puis basique
- traitement des oxydes d'azote par catalyseur employant de l'ammoniaque

Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.2.2

Thème(s) : Risques chroniques, émission atmo cana HCL, HF et SO2 résultant de l'incinération des déchets

Prescription contrôlée :

L'exploitant de l'unité d'incinération applique une ou plusieurs des techniques ci-dessous :

	Technique	Description	Applicabilité
a.	Laveur		L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.
b.	Réacteur semi-humide		Applicable d'une manière générale.
c.	Injection d'absorbant sec		Applicable d'une manière générale.
d.	Désulfuration directe	Utilisé pour réduire partiellement les émissions de gaz acides en amont d'autres techniques.	Uniquement applicable aux fours à lit fluidisé.
e.	Injection d'absorbant dans le foyer	Utilisé pour réduire partiellement les émissions de gaz acides en amont d'autres techniques.	Applicable d'une manière générale.

L'exploitant limite la consommation de réactifs et la quantité de résidus générés par l'injection d'absorbant sec et les réacteurs semi-humides en utilisant une ou les deux techniques suivantes :

- dosage optimisé et automatisé des réactifs : ceci consiste à mesurer en continu de HCL et/ou de SO2 (et/ou d'autres paramètres pouvant s'avérer utiles à cette fin) en amont et/ou en aval du système d'épuration des fumées afin d'optimiser le dosage automatisé des réactifs. Cette technique est applicable de manière générale ;
- recirculation des réactifs : ceci consiste en une recirculation d'une certaine partie des résidus solides de l'épuration des fumées afin d'en réduire la teneur en réactif(s) n'ayant pas réagi. La technique est particulièrement pertinente dans le cas des techniques d'épuration des fumées mises en œuvre avec un fort excès stœchiométrique. Son applicabilité dans les installations existantes peut être limitée par les contraintes imposées par la taille du filtre à manches.

Constats :

Les fumées sont récupérées et traitées par un procédé de type combiné semi-humide et humide (b).

Les HCL, SO2 et HF sont traités dans le laveur (a) via le premier étage acide, le finisseur du 2^e étage et le traitement basique du 3^e étage.

Il y a injection d'absorbant sec du charbon actif avant le filtre à manche (c).

Les fours sont des fours à grille et non à lit fluidisé, la technologie (d) applicable.

La technologie (e) n'est pas nécessaire sur le site.

Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.2.2
Thème(s) : Risques chroniques, limitation de la consommation de réactifs
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L'exploitant limite la consommation de réactifs et la quantité de résidus générés par l'injection d'absorbant sec et les réacteurs semi-humides en utilisant une ou les deux techniques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dosage optimisé et automatisé des réactifs : ceci consiste à mesurer en continu de HCl et/ou de SO₂ (et/ou d'autres paramètres pouvant s'avérer utiles à cette fin) en amont et/ou en aval du système d'épuration des fumées afin d'optimiser le dosage automatisé des réactifs. Cette technique est applicable de manière générale ; - recirculation des réactifs : ceci consiste en une recirculation d'une certaine partie des résidus solides de l'épuration des fumées afin d'en réduire la teneur en réactif(s) n'ayant pas réagi. La technique est particulièrement pertinente dans le cas des techniques d'épuration des fumées mises en œuvre avec un fort excès stœchiométrique. Son applicabilité dans les installations existantes peut être limitée par les contraintes imposées par la taille du filtre à manches.
<p>Constats :</p> <p>Le rejet fait l'objet d'une surveillance des VLE via un analyseur en continu de l'effluent gazeux. L'ajustement des réactifs (charbon actif, ammoniacque, soude) est automatisé et piloté au suivi des paramètres de surveillance des rejets (HCL, HF et SO₂).</p>
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.2.3

Thème(s) : Risques chroniques, Emissions de NOx, N2O, CO et NH3

Prescription contrôlée :

L'exploitant de l'unité d'incinération applique une combinaison des techniques indiquées ci-dessous :

	Technique	Description	Applicabilité
a.	Optimisation du procédé d'incinération		Applicable d'une manière générale.
b.	Recirculation des fumées		Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité de la recirculation des fumées peut être limitée par des contraintes techniques (par exemple, la charge polluante des fumées, les conditions d'incinération).
c.	Réduction non catalytique sélective (SNCR)		Applicable d'une manière générale.
d.	Réduction catalytique sélective (SCR)		Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.
e.	Manches catalytiques		Uniquement applicable aux unités équipées d'un filtre à manche.

f.	Optimisation de la conception et de l'exploitation de la SNCR/SCR	Optimisation du rapport réactif/NOx sur toute la section du four ou du conduit, ainsi que de la taille des gouttes de réactif et de la fenêtre de température dans laquelle le réactif est injecté.	Uniquement applicable en cas de recours à la SNCR ou la SCR pour réduire les émissions de NOx.
g.	Laveur	Lorsqu'un laveur est utilisé pour réduire les émissions de gaz acides, et en particulier avec la SNCR, l'ammoniac n'ayant pas réagi est absorbé par la liqueur de lavage et peut, après stripage, être recyclé comme réactif pour la SNCR ou la SCR.	L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.

Constats :

Le procédé comprend la recirculation des fumées (b).

Les fumées issues de l'incinération sont récupérées et traitées par un procédé par voie humide (laveur , technologie (g)) avant rejet.

Les oxydes d'azote sont traités par un catalyseur avec injection d'ammoniaque (technologie (d)).

Afin de réduire les émissions de NOx, CO, N2O et NH3, les automates de contrôle permettent une optimisation de la combustion.

Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.2.4

Thème(s) : Risques chroniques, émissions de composés organiques

Prescription contrôlée :

L'exploitant de l'unité d'incinération applique les techniques a., b., c., d., et une ou plusieurs des techniques e. à i. indiquées ci-dessous :

	Technique	Description	Applicabilité
a.	Optimisation du procédé d'incinération	Optimisation des paramètres d'incinération pour faciliter l'oxydation des composés organiques, y compris les PCDD/PCDF et les PCB présents dans les déchets, et pour empêcher leur (re)formation et celle de leurs précurseurs.	Applicable d'une manière générale.
b.	Contrôle de l'alimentation des déchets	Connaissance et maîtrise des caractéristiques de combustion des déchets introduits dans le four, afin de garantir des conditions d'incinération optimales et, autant que possible, homogènes et stables.	Non applicable aux déchets d'activité de soins à risques infectieux ni aux déchets municipaux solides.
c.	Ramonnage de la chaudière en fonctionnement ou à l'arrêt	Nettoyage efficace des faisceaux de la chaudière afin de réduire le temps de séjour et l'accumulation de poussières et de réduire ainsi la formation des PCDD/PCDF dans la chaudière. Une combinaison de techniques de ramonnage avec chaudière en fonctionnement ou à l'arrêt est utilisée.	Applicable d'une manière générale.

d.	Refroidissement rapide des fumées	Refroidissement rapide des fumées dont la température est supérieure à 400 °C pour les ramener à une température inférieure à 250 °C avant réduction des poussières, afin d'éviter la reformation de PCDD/PCDF. Une conception appropriée de la chaudière ou l'utilisation d'un système de « quench » permettent de réaliser ce refroidissement. La deuxième solution limite la quantité d'énergie récupérable dans les fumées, et est utilisée notamment en cas d'incinération de déchets dangereux à forte teneur en halogènes.	Applicable d'une manière générale.
e.	Injection d'absorbant sec	Adsorption par injection de charbon actif ou d'autres réactifs, généralement en association avec un filtre à manches, avec formation d'une couche de réaction dans le gâteau de filtration et élimination des solides formés.	Applicable d'une manière générale.
f.	Adsorption en lit fixe ou mobile		L'applicabilité peut être limitée par la perte de charge globale associée au système d'épuration des fumées. Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.

g.	SCR	Lorsque la SCR est utilisée pour réduire les émissions de NOx, la surface du catalyseur approprié permet également une réduction partielle des émissions de PCDD/PCDF et de PCB. La technique est généralement utilisée en association avec la technique e., f. ou i.	Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.
h.	Manches catalytiques		Uniquement applicable aux unités équipées d'un filtre à manches.
i.	Adsorbant carboné dans un laveur	Les PCDD/PCDF et les PCB sont adsorbés par un adsorbant carboné ajouté au laveur, soit dans la liqueur de lavage, soit sous la forme de garnissage imprégné. La technique est utilisée pour éliminer les PCDD/PCDF en général, ainsi que pour éviter ou limiter la réémission des PCDD/PCDF qui se sont accumulés dans le laveur (effet mémoire), notamment pendant les périodes de mise à l'arrêt et de démarrage.	Uniquement applicable aux unités équipées d'un laveur.

Constats :

L'incinération des déchets est réalisée à température optimale.

Les fumées issues de l'incinération sont collectées et traitées par un procédé de type humide.

Le traitement par injection de charbon actif avant le filtre à manches permet le traitement des métaux lourds, dioxines et furanes (technologie (e)).

Les poussières les plus fines et les REFIOM retenues par le filtre à manches sont envoyés dans les 2 silos dédiés de 190m³.

Les oxydes d'azote sont traités par catalyseur employant de l'ammoniaque (technologie (g)).

Les oxydes d'azote sont traités par un catalyseur avec injection d'ammoniaque (technologie (d)).

Afin de réduire les émissions de NOx, CO, N2O et NH3, les automates de contrôle permettent une optimisation de la combustion.

La vitesse d'introduction des déchets est maîtrisée (technologie (b)) tout comme la température,, les débits et points d'introduction de l'air de combustion.

La chaudière est ramonée à chaque arrêt technique annuel (technique par sablage) et lors du fonctionnement par frappe mécanique toutes les 4 à 5 heures.

La tour d'atomisation permet le refroidissement rapide des fumées (technologie (d)).

Il y a injection d'absorbant carboné dans le laveur lors des phases d'arrêt (technologie (i))

Type de suites proposées : Sans suite

N° 25 : IED_WI_MTD31

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 5.2.5

Thème(s) : Risques chroniques, Emission de mercure

Prescription contrôlée :

L'exploitant de l'unité d'incinération applique une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous :

	Technique	Description	Applicabilité
a.	Laveur (pH faible)	Laveur mis en œuvre à pH proche de 1. Le taux d'élimination du mercure de cette technique peut être amélioré par l'ajout de réactifs ou d'adsorbants à la liqueur de lavage, par exemple : - des oxydants tels que le peroxyde d'hydrogène pour transformer le mercure élémentaire en une forme oxydée soluble dans l'eau ; - des composés soufrés pour former des complexes stables ou des sels avec le mercure ; - des adsorbants carbonés pour adsorber le mercure, y compris le mercure élémentaire. Lorsqu'elle est conçue pour un pouvoir tampon suffisamment élevé pour le captage du mercure, la technique permet de prévenir efficacement les pics d'émission de mercure.	L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.
b.	Injection d'absorbant sec	Adsorption par injection de charbon actif ou d'autres réactifs, généralement en association avec un filtre à manches, avec formation d'une couche de réaction dans le gâteau de filtration et élimination des solides formés.	Applicable d'une manière générale.
c.	Injection de charbon actif hautement réactif	Injection de charbon actif hautement réactif dopé au soufre ou par d'autres réactifs afin d'améliorer la réactivité avec le mercure. En général, l'injection de ce charbon actif spécial n'est pas continue, et n'intervient qu'en cas de détection d'un pic de mercure. À cet effet, la technique peut être utilisée en combinaison avec la surveillance continue du mercure dans les fumées brutes.	Peut ne pas être applicable aux unités spécialisées dans l'incinération des boues d'épuration.
d.	Ajout de brome dans la chaudière	Le bromure ajouté aux déchets ou injecté dans le four est transformé à haute température en brome élémentaire qui oxyde le mercure élémentaire pour donner HgBr_2 , soluble dans l'eau et hautement adsorbable. La technique est utilisée en association avec une technique de réduction des émissions en aval, par exemple un laveur ou un système d'injection de charbon actif. En général, l'injection de brome n'est pas continue, et n'intervient qu'en cas de détection d'un pic de mercure. À cet effet, la technique peut être utilisée en combinaison avec la surveillance continue du mercure dans les fumées brutes.	Applicable d'une manière générale.
e.	Adsorption en lit fixe ou mobile	Lorsqu'elle est conçue pour une capacité d'adsorption suffisamment élevée, la technique permet de prévenir efficacement les pics d'émission de mercure.	L'applicabilité peut être limitée par la perte de charge globale associée au système d'épuration des fumées. Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.

Constats :

Le suivi du paramètre mercure est organisé avec la mise en place d'analyseur en continu par ligne. Les moyens de mesures ont été qualifiés (QUAL2).

Type de suites proposées : Sans suite

N° 26 : IED_WI_MTD32

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 6.1

Thème(s) : Risques chroniques, séparation des flux (émissions dans l'eau)

Prescription contrôlée :

L'exploitant sépare les flux d'effluents aqueux et les traite séparément, en fonction de leurs caractéristiques. Les flux d'effluents aqueux (par exemple, les eaux de ruissellement de surface, l'eau de refroidissement, les effluents aqueux résultant du traitement des fumées et du traitement des mâchefers, les eaux de drainage provenant des zones de réception, de manutention et de stockage des déchets [voir annexe 3.III]) sont séparés pour être traités en fonction de leurs caractéristiques et de la combinaison des techniques de traitement requises. Les flux d'eaux non polluées sont séparés des flux d'effluents aqueux nécessitant un traitement.

Lors de la récupération d'acide chlorhydrique ou de gypse dans les effluents du laveur, les effluents aqueux résultant des différentes étapes (acides et alcalines) de l'épuration par voie humide sont traités séparément.

Pour les unités existantes, cette technique peut être limitée par des contraintes liées à la configuration du système de collecte des eaux.

Constats :

Le site n'est source d'aucune émission aqueuse au milieu naturel ou au réseau public.

Les seuls rejets ponctuels sont des eaux pluviales. Elles sont stockées dans le bassin de tamponnement dédié équipé d'un niveau d'alerte de niveau très haut. En cas de surplus, le déversement dans la Becque est permis. Les eaux pluviales font l'objet d'un contrôle annuel.

Le rejet n'est que très ponctuel car l'exploitant utilise cette eau en appoint pour le process (traitement des fumées) ou refroidissement des mâchefers

Les effluents acides et basiques issus du traitement des fumées sont bien séparés des eaux pluviales et des eaux sanitaires. Ils font l'objet d'une recirculation après traitement au lait de chaux dans la tour d'atomisation.

Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 6.2
Thème(s) : Risques chroniques, utilisation d'eau et réduction des effluents
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Afin de réduire l'utilisation d'eau et d'éviter ou de réduire la production d'effluents aqueux par l'unité d'incinération, l'exploitant applique une ou plusieurs des techniques indiquées ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilisation des techniques d'épuration des fumées ne produisant pas d'effluents aqueux. Ces techniques ne peuvent pas être applicables à l'incinération de déchets dangereux à forte teneur en halogènes ; - injection des effluents aqueux de l'épuration des fumées dans les parties les plus chaudes du système d'épuration des fumées. Cette technique est uniquement applicable à l'incinération des déchets municipaux solides ; - réutilisation/recyclage de l'eau (applicable d'une manière générale) : les flux aqueux résiduels sont réutilisés ou recyclés. Le degré de réutilisation/recyclage est limité par les exigences de qualité du procédé auquel l'eau est destinée ; - manutention des mâchefers secs sans utilisation d'eau. Ceci consiste à ce que les mâchefers secs et chauds tombent de la grille sur un système de transport et sont refroidis par l'air ambiant. Cette technique est uniquement applicable aux fours à grille. Pour les installations existantes, des restrictions techniques peuvent empêcher leur rénovation. <p>Constats :</p> <p>Le site n'est source d'aucune émission aqueuse au milieu naturel ou au réseau public. Les seuls rejets ponctuels sont des eaux pluviales. Elles sont stockées dans le bassin de tamponnement dédié équipé d'un niveau d'alerte de niveau très haut. En cas de surplus, le déversement dans la Becque est permis. Les eaux pluviales font l'objet d'un contrôle annuel. Le rejet n'est que très ponctuel car l'exploitant utilise cette eau en appoint pour le process (traitement des fumées) ou refroidissement des mâchefers</p> <p>Le traitement des fumées se fait selon un procédé de type humide. Les effluents acides et basiques issus du traitement des fumées sont bien séparés des eaux pluviales et des eaux sanitaires. Ils font l'objet d'une recirculation après traitement au lait de chaux dans la tour d'atomisation.</p> <p>L'exploitant procède ainsi à la recirculation des effluents aqueux dans le laveur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - technologie b : les effluents aqueux résultant de l'épuration des fumées sont injectés dans les parties les plus chaudes du système d'épuration des fumées (notamment la tour d'atomisation) - technologie c : les flux aqueux résiduels sont réutilisés ou recyclés. <p>Les mâchefers en sortie de four tombent directement dans une auge de refroidissement et les eaux de cette auge proviennent du recyclage des eaux de process. Les eaux issues des mâchefers sont canalisées et réutilisées dans les exacteurs.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 6.3

Thème(s) : Risques chroniques, Traitement des eaux dues à l'épuration des fumées ou au stockage etc

Prescription contrôlée :

L'exploitant applique une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous :

	Technique	Polluants habituellement visés
Techniques primaires		
a.	Optimisation du processus d'incinération (voir annexe 3, 3.4) ou du système d'épuration des fumées (par exemple, SNCR/SCR,)	Composés organiques, y compris PCDD/F, ammoniac/ammonium
Techniques secondaires (à appliquer le plus près possible de la source afin d'éviter la dilution)		
Traitement préliminaire et primaire		
b.	Homogénéisation	Tous les polluants
c.	Neutralisation	Acides, alcalis
d.	Séparation physique, notamment au moyen de dégrilleurs, tamis, desableurs, décanteurs primaires	Solides grossiers, matières en suspension

Traitement physico-chimique		
e.	Adsorption sur charbon actif	Composés organiques, y compris PCDD/PCDF, mercure
f.	Précipitation	Métaux/métalloïdes et sulfates dissous
g.	Oxydation	Sulfures, sulfites, composés organiques
h.	Échange d'ions	Métaux/métalloïdes dissous
i.	Stripping	Polluants purgeables (ammoniac/ammonium, par exemple)
j.	Osmose inverse	Ammoniac/ammonium, métaux/métalloïdes, sulfates, chlorures, composés organiques

Élimination finale des matières solides		
k.	Coagulation et floculation	Matières en suspension, particules de métaux/métalloïdes
l.	Sédimentation	
m.	Filtration	
n.	Flottation	

Constats :

Le traitement des fumées se fait selon un procédé de type humide.

Les techniques primaires et secondaires suivantes sont utilisées :

Techniques primaires :

(a) optimisation du process d'incinération et SCR : Denox catalytique avec injection d'ammoniaque

Techniques secondaires – traitement préliminaire :

(b) homogénéisation

(c) neutralisation acide puis basique et neutralisation des effluents au lait de chaux

(d) séparation physique dans un filtre à manche placé en tête de laveur

Techniques secondaires – traitement physico-chimique :

(e) injection de charbon actif en amont du filtre à manche

(g) oxydation des sulfures, sulfites et composés organiques par la soude dans le laveur.

Conférer MTD33 pour le volet eau.

Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 7.1.1

Thème(s) : Risques chroniques, VLE des rejets canalisés dans l'air

Prescription contrôlée :

Paramètre (mg/Nm ³)	Unité existante	Unité nouvelle	Période d'établissement de la moyenne
Poussières	5 (1)	5	moyenne journalière
COVT	10	10	moyenne journalière
CO	50	50	moyenne journalière
HCl	8	6	moyenne journalière
HF	1	1	moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage
SO ₂	40	30	moyenne journalière
NO _x	80 (2) (3)	80 (4)	moyenne journalière
NH ₃ (5)	10 (6)	10	moyenne journalière
Cd+Tl	0,02	0,02	moyenne sur la période d'échantillonnage
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,3	0,3	moyenne sur la période d'échantillonnage
Hg (7)	0,02	0,02	moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage
PCDD/PCDF (ng I-TEQ/Nm ³)	0,08	0,06	moyenne sur la période d'échantillonnage (8) à long terme

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 :

(1) Pour les installations d'incinération de déchets dangereux pour lesquelles un filtre à manches n'est pas applicable, la valeur est de 7 mg/Nm³.

(2) La valeur est de 150 mg/Nm³ si l'unité a une capacité totale autorisée de moins de 100 kt/an. Lorsque l'unité a une capacité supérieure à 100 kt/an, le préfet peut fixer une valeur comprise entre 80 mg/Nm³ et 150 mg/Nm³ par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.

(3) La valeur est de 150 mg/Nm³ lorsque la SCR n'est pas applicable. Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 150 mg/Nm³ et 180 mg/Nm³ par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement, lorsque la SCR n'est pas applicable.

(4) Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 80 mg/Nm³ et 120 mg/Nm³ par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.

(5) Valeurs applicables pour les installations ayant recours à la SCR ou à la SNCR.

(6) Dans le cas des unités existantes appliquant la SNCR sans techniques de réduction des

émissions par voie humide, la valeur est de 15 mg/Nm³.

(7) Un suivi des valeurs demi-horaires supérieures à 0,04 mg/Nm³ pour les unités existantes, et à 0,035 mg/Nm³ pour les unités nouvelles sera réalisé.

(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.

Constats :

L'exploitant réalise les mesures à l'émission sur les différents paramètres dans le cadre de l'auto contrôle.

Les résultats montrent une situation conforme.

Des contrôles inopinés diligentés par l'inspection, à raison de 3 campagnes par an, viennent confirmer les résultats.

L'appareillage pour la réalisation de l'autosurveillance et le contrôle en continu sur le mercure sont d'ores et déjà en place.

Type de suites proposées : Sans suite