



**PRÉFET
DU HAUT-RHIN**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
Grand Est**

Unité départementale du Haut-Rhin
DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT
2 PLACE DU GÉNÉRAL DE GAULLE
CS 71354
68070 Mulhouse Cedex 01

Mulhouse, le 28/11/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 22/10/2024

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

ALSACHIMIE

(incinérateur de déchets dangereux)

CHALAMPE
BP 267
68100 Mulhouse

Références : 0006700538_2024_10_22_Alsachimie_ViBrefWlincinérateur
Code AIOT : 0006700538

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 22/10/2024 dans l'établissement ALSACHIMIE implanté BP 267 68490 Chalampé. L'inspection a été annoncée le 23/09/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Le contrôle a porté uniquement sur l'incinérateur de déchets dangereux. L'arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération est applicable depuis le 03 décembre 2023. Le contrôle a notamment visé à vérifier le respect de certaines dispositions de cet arrêté au niveau de l'incinérateur de déchets dangereux exploité par la société ALSACHIMIE.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ALSACHIMIE
- BP 267 68490 Chalampé
- Code AIOT : 0006700538
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La société ALSACHIMIE est une Joint-Venture détenue à 51 % par le groupe BASF et à 49 % par le groupe DOMO CHEMICALS GmbH. La société ALSACHIMIE exploite ses installations au sein de la plateforme chimique WEurope, située dans la zone industrielle d'Ottmarsheim et qui s'étend sur les communes de Chalampé, Bantzenheim et Ottmarsheim.

La plateforme WEurope est dédiée à la production d'intermédiaires principalement destinés à la fabrication du Nylon 6-6. Ces activités sont exploitées notamment par les sociétés ALSACHIMIE et BUTACHIMIE.

L'installation d'incinération est dédiée au traitement d'une partie des déchets dangereux (effluents concentrés) produit par le procédé de production.

Thèmes de l'inspection :

- Air
- Action Nationale 24 Conformité incinérateurs IED
- IED-MTD

Référentiel réglementaire

- 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 du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;

- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits conduisant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan 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
1	Plan de gestion des conditions autres que normales 'OTNOC' (MTD 18)	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 3, point 3.5.1	Demande d'action corrective	4 mois
2	Évaluation périodique des conditions autres que normales 'OTNOC' (MTD 18)	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 3, point 3.5.2	Demande d'action corrective	3 mois
3	Surveillance des émissions durant les périodes OTNOC (MTD 5)	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 2, point 2.2.5	Demande d'action corrective	6 mois
5	Mesure des dioxines et furanes bromées et des PCB de type dioxines (MTD 4)	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 2, point 2.2.2	Demande d'action corrective	3 mois
7	Fiabilité et représentativité des mesures (QAL2)	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27	Demande d'action corrective	3 mois
8	Surveillance en continu (QAL3)	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 2.2.2 de l'annexe 2	Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant	2 mois
9	Surveillance en continu des rejets atmosphériques (NOx)	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27	Demande d'action corrective	2 mois

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
4	Mesures en continu du mercure (MTD 4)	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 2, point 2.2.2	Sans objet
6	Valeurs limites d'émission dans l'air en conditions normales (MTD 25,28-31)	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 7, point 7.1.1	Sans objet

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

Le contrôle a mis en évidence diverses non-conformité et notamment :

- les procédures visant à assurer la qualité de la surveillance en continu en routine (QAL3) ne sont pas réalisées conformément aux dispositions normatives ;
- le plan de gestion des OTNOC ne précise pas les risques d'OTNOC en lien avec les causes profondes.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Plan de gestion des conditions autres que normales 'OTNOC' (MTD 18)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 3, point 3.5.1
Thème(s) : Risques chroniques, Mise en œuvre des MTD
<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.</p> <p>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.</p> <p>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>[...]</p>
<p>Constats :</p> <p>L'exploitant a présenté la procédure « 120 OR 10 - plan de gestion des OTNOC ».</p> <p>Il s'agit d'un document général précisant le contexte et le cadre réglementaire.</p> <p>Toutefois, cette procédure ne détaille pas les risques d'OTNOC, en lien avec leurs causes profondes et conséquences potentielles. De plus, les moyens de détection et les modalités de gestion ne sont pas précisés.</p> <p>Dans la pratique, l'exploitant a identifié deux situations OTNOC qui font l'objet d'une détection automatique (dysfonctionnement de l'électrofiltre et défaut d'analyseur en ligne).</p> <p>D'autres OTNOC peuvent être relevées et comptabilisées manuellement au cas par cas.</p>

<p>De manière générale, il apparaît que l'exploitant dispose d'un plan de maintenance des installations et que les éventuels dysfonctionnements font l'objet d'un retour d'expérience (procédures plateforme).</p> <p>A la date du contrôle, il a été constaté que le nombre d'heures en OTNOC depuis le début de l'année est de 46,5 heures.</p> <p>Concernant le plan de gestion des OTNOC, les éléments formalisés à ce stade sont insuffisants. Toutefois, compte tenu des dispositions mises en œuvre, il n'est pas proposé de mise en demeure à ce stade.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Il appartient à l'exploitant de formaliser son plan de gestion des OTNOC tel que prévu, sur la base d'une analyse des risques. Il y précisera également les moyens de détection et les outils de gestion mis en place en parallèle des situations identifiées.</p> <p>Dans ce cadre, il pourra utilement s'appuyer sur le guide CWEP/ESWET/FEAD/EUROHEAT & POWER dont une traduction en français est disponible dans le guide d'application FNADE - révision 4. Il appartiendra toutefois à l'exploitant de se l'approprier et d'établir un document adapté à ses installations.</p>
<p>Type de suites proposées : Avec suites</p>
<p>Proposition de suites : Demande d'action corrective</p>
<p>Proposition de délais : 4 mois</p>

N° 2 : Évaluation périodique des conditions autres que normales 'OTNOC' (MTD 18)

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 3, point 3.5.2</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Mise en œuvre des MTD</p>
<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'exploitant n'a pas justifié de la réalisation d'une évaluation périodique à ce stade. L'exploitant a indiqué qu'une évaluation serait réalisée début 2025 sur la base des relevés réalisés en 2024.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Il appartient à l'exploitant de mettre en place une évaluation périodique des OTNOC et de la formaliser. Il communiquera les résultats de son évaluation à l'Inspection dans un délai de trois mois.</p>
<p>Type de suites proposées : Avec suite</p>
<p>Proposition de suite : Demande d'action corrective</p>
<p>Proposition de délai : 3 mois</p>

N° 3 : Surveillance des émissions durant les périodes OTNOC (MTD 5)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 2, point 2.2.5
Thème(s) : Risques chroniques, Mise en œuvre des MTD
Prescription contrôlée : Durant les conditions OTNOC, 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 : Il a été constaté que l'exploitant n'a pas encore procédé à la réalisation d'une campagne de mesure lors des opérations de démarrage et d'arrêt planifiés. Il a été constaté que la surveillance en continu est maintenue en permanence.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Il appartient à l'exploitant de faire procéder à la campagne de mesures prévues lors du prochain arrêt technique. Des mesures sont à réaliser en phase d'arrêt et en phase de démarrage.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 6 mois

N° 4 : Mesures en continu du mercure (MTD 4)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 2, point 2.2.2
Thème(s) : Risques chroniques, Mise en œuvre des MTD
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 [...] - Mercure : mesures en continu normes EN génériques et EN 14884 [...].
Constats : L'exploitant a indiqué que l'incinérateur est dédié à l'élimination des effluents provenant des unités de production qui n'utilisent pas de Mercure. Dans ces conditions, la surveillance en continu du Mercure n'a pas été mise en œuvre. L'exploitant a présenté les résultats des contrôles réalisés semestriellement par un organisme externe sur la période 2020 à 2024. Un contrôle par sondage des bordereaux d'analyse annexés aux rapports de contrôle de l'organisme de mesure a mis en évidence que le Mercure n'est pas détecté par le laboratoire (2 ^e semestre 2022, 2 ^e semestre 2023, 1 ^{er} semestre 2024).

N° 5 : Mesure des dioxines et furanes bromées et des PCB de type dioxines (MTD 4)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 2, point 2.2.2

Thème(s) : Risques chroniques, Mise en œuvre des MTD

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

[...]

- PBDD/PBDF :

Fréquence = 1 fois tous les 6 mois | pas de norme

- PCB de type dioxines :

Fréquence = 1 fois tous les mois pour l'échantillonnage à long terme (8) | normes : NF EN 1948-2, NF EN 1948-4

Fréquence = 1 fois tous les 6 mois pour l'échantillonnage à court terme si les niveaux d'émission sont suffisamment stables (8) (9) | NF EN 1948-1, NF EN 1948-2 et NF EN 1948-4

[...].

(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 :

Concernant la surveillance des PBDD / PBDF, l'exploitant a indiqué que les effluents incinérés proviennent des procédés des installations situées au sein de l'établissement qui ne contiennent pas de brome.

Dans ces conditions, il n'a pas réalisé les mesures prévues.

Considérant que l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021 précise que "*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*", le positionnement de l'exploitant n'appelle pas de remarque.

L'exploitant a toutefois prévu de faire réaliser une mesure par un organisme externe (cf. commande du 07 octobre 2024).

Concernant la surveillance en semi-continu (échantillonnage à long terme) des PCB-DL, l'exploitant a indiqué qu'il n'a pas réalisé la surveillance prévue dans la mesure où les effluents incinérés ne contiennent pas ces substances.

L'Inspection observe que, dans tous les cas, l'arrêté ministériel précité impose un échantillonnage à long terme pendant au moins deux ans.

L'exploitant a justifié d'une commande passée le 07 octobre 2024 auprès d'un prestataire pour faire réaliser la surveillance en semi-continu à partir du prochain changement de cartouche (prévu au mois de novembre).

Compte tenu des démarches engagées par l'exploitant, il n'est pas proposé de suite administrative à ce stade.

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

Il appartient à l'exploitant de mettre en œuvre la surveillance en semi-continu des PCB-DL et de

justifier de sa mise en œuvre. L'exploitant communiquera à l'Inspection les résultats du premier mois de surveillance dès réception.
L'exploitant transmettra également les résultats de la surveillance des PBDD/PBDF réalisées par un organisme externe.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 3 mois

N° 6 : Valeurs limites d'émission dans l'air en conditions normales (MTD 25,28-31)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, Annexe 7, point 7.1.1

Thème(s) : Risques chroniques, Mise en œuvre des MTD

Prescription contrôlée :

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 :

Paramètre (mg/Nm3)	Unité existante	Unité nouvelle	Période d'établissement de la moyenne
Poussières	5	[...]	moyenne journalière
COVT	10		moyenne journalière
CO	50		moyenne journalière
HCl	8		moyenne journalière
HF	1		moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage
SO2	40		moyenne journalière
NOx	80 (2) (3)		moyenne journalière
NH3	10		moyenne journalière
Cd+Tl	0,02		moyenne sur la période d'échantillonnage
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,3		moyenne sur la période d'échantillonnage
Hg	0,02		moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage
PCDD / PCDF	0,08 ng I-TEQ/Nm3		Moyenne sur la période d'échantillonnage à long terme

(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

Constats :

L'exploitant a présenté les résultats des contrôles réalisés au 1^{er} semestre 2024 (rapport du 05 juillet 2024).

Les résultats sont conformes.

<p>Il apparaît toutefois que les valeurs limites mentionnées dans les rapports de contrôle de l'organisme externe sont celles de l'arrêté du 25 août 2016 et non celles de l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021.</p> <p>Il est à noter que pour le paramètre PCDD / PCDF, la valeur indiquée ci-dessus concerne l'échantillonnage à long terme. L'arrêté du 12 janvier 2021 ne prévoit pas de valeur limite pour l'échantillonnage à court terme contrairement à la décision d'exécution (UE) de la Commission du 12 novembre 2019 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour l'incinération des déchets, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil qui fixe une NEA – MTD à 0,06 ng I-TEQ / Nm³. La teneur mesurée au cours du contrôle du premier semestre est inférieure à ces deux valeurs (0,000082 ng I-TEQ/Nm³).</p> <p>Concernant la valeur limite des NO_x, l'exploitant a indiqué qu'il envisageait de déposer un porter à connaissance en application du (3) de la prescription précitée. L'Inspection rappelle qu'en l'absence d'avis du CoDERST, l'exploitant est tenu de respecter une valeur limite de 150 mg/Nm³ en condition de fonctionnement normale.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Il appartient à l'exploitant de s'assurer que les valeurs limites indiquées dans les rapports sont bien celles de l'arrêté du 12 janvier 2021.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 7 : Fiabilité et représentativité des mesures (QAL2)

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Fiabilité et représentativité des mesures (QAL2)</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L'installation correcte et le fonctionnement des équipements de mesure en continu des polluants atmosphériques [...] sont soumis à un contrôle et un essai annuel de vérification par un organisme compétent. Un étalonnage des équipements de mesure en continu des polluants atmosphériques [...] doit être effectué au moyen de mesures parallèles effectuées par un organisme compétent. Pour les polluants gazeux, cet étalonnage doit être effectué par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, selon les méthodes de référence au moins tous les trois ans et conformément à la norme NF EN 14181 relative à l'assurance qualité des systèmes de mesurage automatique, à compter de sa publication dans le recueil des normes AFNOR</p> <p>Document XP43-132 de juillet 2023 (Emissions de sources fixes - Assurance qualité des systèmes de mesure automatique - Compléments pour l'application des normes NF EN 14181, NF EN 13284-2, NF EN 14884 et NF EN ISO 16911-2)</p> <p>6.1 Généralités</p> <p>La procédure QAL2 doit être mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • après l'installation de l'AMS (ISO 5.3 de la NF EN 14181). [...] ; • après un échec de l'AST ou du contrôle QAL2, c'est-à-dire un échec du test de variabilité et/ou du test de validité de la fonction d'étalonnage ; <p>[...]</p> <p>6.4.2.3.3 du document XP X43-132 – juillet 2023</p>

Cas C : Le présent document prévoit d'obtenir au moins cinq mesurages valides AMS/SRM. Établir la droite d'étalonnage en prenant en compte les résultats de ces essais, la moyenne de trois mesures au zéro et la moyenne de trois mesures en sensibilité issues de l'utilisation de matériaux de référence à zéro et en sensibilité si ces matériaux existent. Si les mesures SRM sont inférieures à 20 % de la *VLE* et si le type d'AMS ne permet pas l'utilisation d'un matériau de référence, adopter une fonction d'étalonnage égale à $y = x$ jusqu'à 30 % de la *VLE*_{ref}. Le test de variabilité est effectué en appliquant la fonction d'étalonnage $y = x$ aux mesures de l'AMS

POINT IMPORTANT - L'essai du QAL2 doit aboutir à au moins 15 couples de données valides sauf :
- dans le cas A ou B si le nombre de mesurages conduit à une durée cumulée de prélèvement supérieure à 24 h (voir 6.2.1) ;
- dans le cas C pour lequel le nombre minimum de couples de données valides est 5.

Constats :

L'installation dispose de deux lignes de mesure en continu installées en redondance.

Étalonnage des dispositifs de mesure en continu

L'Inspection a consulté le rapport QAL2 du 09 octobre 2023, version 4 qui concerne les deux lignes de mesure.

Le rapport conclut que, sur la ligne 2, « *les réponses ne respectant pas les critères de variabilité, il y a lieu de procéder à un nouvel étalonnage pour [le paramètre SO₂]* ».

Il a été constaté que l'exploitant n'a pas procédé à un nouvel étalonnage pour ce paramètre.

L'exploitant a indiqué, sans le justifier, qu'après échange avec l'organisme de contrôle, il ne semble pas exister de solution technique satisfaisante dans la mesure où le procédé ne conduit pas à une variabilité suffisante pour ce paramètre.

A cet égard, l'Inspection observe que l'analyseur de la ligne 1 n'a pas donné lieu à une conclusion identique.

L'exploitant a indiqué que le dispositif de mesure de la ligne 2 serait remplacé début 2025 (bon de commande du 13 juin 2024).

Compte tenu de ces éléments, il n'est pas proposé de suite administrative à ce stade.

Rapport QAL2 - méthodologie

Un contrôle par sondage du rapport a été réalisé. Il a porté sur le paramètre « poussières ».

Le 6.4.2.3.3 du document XP X43-132 – juillet 2023 précise que le nombre minimum de couples de données valides est 5 dans le cas C ou 15 dans les cas A et B.

Pour le paramètre « poussières », le rapport ne mentionne que 4 paires de mesures valides pour les lignes 1 et 2, ce qui est inférieur aux dispositions du document précité.

De plus, le rapport QAL2 précise que la méthode appliquée relève du cas B pour la ligne 1 et du cas C pour la ligne 2. Au vu du nombre de paires de mesures valides retenues, l'Inspection s'interroge sur la cohérence des informations renseignées dans le rapport pour la ligne 1 (cas B ou cas C ?).

Enfin, pour les poussières, la fonction déterminée pour la ligne 1 indiquée page 3 ($y = 0,29x$) est différente de celle indiquée page 34 du rapport ($y = 0,4119x$).

Par courriel du 30 octobre 2024, l'exploitant a indiqué avoir sollicité l'organisme de contrôle à ce sujet.

Intégration des fonctions d'étalonnage

Le rapport QAL2 recommande, pour les deux lignes de mesure, de ne pas intégrer les fonctions d'étalonnage déterminées pour le paramètre « poussières » dans le système de traitement des données, en raison d'un coefficient directeur très différent de 1.

Il a été constaté que les fonctions d'étalonnage ont tout de même été intégrées. L'exploitant a justifié ce choix par le fait que les fonctions d'étalonnage appliquées étaient issues de procédures QAL2 très anciennes.
En outre, il a indiqué avoir prévu de faire réaliser une procédure avec dopage aux poussières au mois de novembre.

L'Inspection rappelle que le 6.4.2.3 – « cas d'un AMS de surveillance des poussières » du document XP X43-132 – juillet 2023 associé à la norme NF EN 14181 précise que dans les cas des procédures réalisées selon le cas C « *Si les mesures SRM sont inférieures à 20 % de la VLE et si le type d'AMS ne permet pas l'utilisation d'un matériau de référence, adopter une fonction d'étalonnage égale à $y = x$ jusqu'à 30 % de la VLE_{ref}* ».

Au cours du contrôle, il a par ailleurs été vérifié par sondage l'intégration de quelques fonctions d'étalonnage dans le système de traitement des données :

- ligne 1 :
 - NOx : il a été constaté une erreur dans la fonction intégrée dans le système de traitement de données (fonction déterminée par l'organisme : $y = 0,94x - 1,26$; fonction intégrée : $y = 0,94x - 0,26$). L'exploitant a immédiatement corrigé la fonction. Il est toutefois noté que l'erreur ne conduisait pas à sous-estimer les rejets ;
 - poussières : il a été constaté que la fonction déterminée au cours de la dernière procédure, mentionnée page 3 du rapport QAL2 ($y = 0,29x$), a été intégrée dans le système de traitement des données malgré la recommandation de l'organisme (cf remarque ci-dessus).
- ligne 2 :
 - SO2 : la fonction déterminée n'a pas été intégrée dans le système de traitement des données conformément à la conclusion du rapport. La fonction utilisée est celle déterminée lors de la procédure QAL2 réalisée en 2020 ;
 - NOx : la fonction déterminée par l'organisme a été intégrée dans le système de traitement des données.

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

L'exploitant informera l'Inspection dès le remplacement de la chaîne de mesure 2.

Il est rappelé qu'un nouveau QAL2 est à réaliser dans les six mois suivant l'installation du dispositif.

Concernant le rapport QAL2 du 09 octobre 2023, il est attendu des explications aux observations formulées dans le constat ci-dessus. De plus, l'exploitant communiquera une mise à jour du rapport tenant compte des observations précisées dans le constat ci-dessus.

Concernant plus précisément le paramètre « poussières », l'exploitant informera l'Inspection des conclusions de la procédure prévue avec « dopage » et des suites données.

Il appartient à l'exploitant de mettre en œuvre une organisation robuste visant à prévenir les éventuelles erreurs de retranscription des fonctions d'étalonnage dans le système de traitement des données et de la formaliser dans une consigne. Il informera l'Inspection des dispositions mises en œuvre dans un délai de trois mois.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3 mois

N° 8 : Surveillance en continu (QAL3)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 2.2.2 de l'annexe 2

Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance en continu (QAL3)

Prescription contrôlée :**2.2.2. Surveillance des effluents gazeux**

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 :

Paramètre	Fréquence	Norme(s) ou équivalent
NOx	En continu	Normes EN génériques
NH3	En continu	Normes EN génériques
CO	En continu	Normes EN génériques
SO2	En continu	Normes EN génériques
HCl	En continu	Normes EN génériques
[...]	[...]	[...]

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

7 – Assurance qualité en routine dans les conditions de fonctionnement (QAL3)

[...]

7.2 de la norme NF EN 14181**« 7.2 Procédure visant à maintenir la qualité en routine**

Cette procédure vise à maintenir et faire la preuve de la qualité de l'AMS, afin que l'exigence déclarée relative à la répétabilité et à la dérive rencontrées lors des lectures au zéro et en concentration soit satisfaite pendant le fonctionnement en routine, et que l'AMS soit maintenu dans les mêmes conditions de fonctionnement que lors de son installation et de son étalonnage QAL2. Ceci doit être réalisé par la confirmation que la dérive et la fidélité déterminées pendant le QAL1 restent sous contrôle. Une méthodologie appropriée doit :

1. a. *déterminer la dérive et la fidélité combinées de l'AMS ; ou*
2. b. *déterminer séparément la dérive et la fidélité.*

Les procédures doivent toutes deux identifier les besoins d'ajustage ou d'opérations de maintenance (par exemple par le fabricant).

Ces opérations doivent être réalisées au moyen de cartes de contrôle qui représentent graphiquement les dérives (au zéro et en concentration) dans le temps.

Des matériaux de référence de quantité et de qualité connues sont nécessaires pour les deux procédures.

Dans le cas a), la dérive et la fidélité combinées obtenues sur site doivent être comparées à des limites de contrôle spécifiées.

Cette méthode (par exemple, carte de contrôle Shewhart) est simple mais ne permet pas l'ajustage extérieur de l'AMS lorsqu'il est démontré que ce dernier n'est plus sous contrôle.

Dans le cas b), une méthode plus sophistiquée doit être utilisée

(par exemple, carte de contrôle CUSUM), qui permet la détermination indépendante de la dérive et de la fidélité, et permet plus de flexibilité en déterminant si et de combien il est nécessaire d'ajuster le zéro et la sensibilité (gain) de l'AMS de l'extérieur

Les cartes de contrôle requièrent des mesurages réguliers, dans l'idéal fréquents, au zéro et en concentration. La fréquence nécessaire du QAL3 est d'au moins une fois pendant l'intervalle de

maintenance, qui est défini, conformément à l'EN 15267-3, lors du processus de certification de l'AMS.

Les cartes de contrôle mettent en évidence des tendances dans les mesurages au zéro et en concentration et peuvent aider l'opérateur en lui permettant d'effectuer des ajustages de l'AMS seulement lorsque c'est nécessaire.

Le QAL3 requiert donc que les opérateurs d'installations industrielles aient mis en place une procédure qui décrit les exigences relatives

- au mesurage au zéro et en concentration ;*
- à la représentation graphique de ces valeurs à l'aide de cartes de contrôle ; et*
- à l'usage des cartes de contrôle pour déterminer s'il existe des écarts systématiques, si les écarts aléatoires deviennent trop grands, et pour négliger les écarts aléatoires s'ils se trouvent dans des limites déterminées de la carte de contrôle »*

Constats :

Le contrôle a visé à vérifier :

- l'existence d'une procédure décrivant les exigences relatives à la procédure QAL3 ;
- la réalisation des cartes de contrôles prévues par la norme précitée représentant graphiquement les dérives dans le temps ;
- la justification de la périodicité de la procédure ;
- la mise en œuvre de cette procédure ;
- la périodicité de réalisation des procédures QAL3.

Procédure décrivant les exigences relatives à la procédure QAL3 et carte de contrôle

Concernant la procédure de réalisation des QAL3, l'exploitant a présenté une procédure générale relative aux vérifications à réaliser (« 370 ET 201 » relative à la « vérification et étalonnage d'un spectromètre en ligne »).

Il a été constaté que la procédure ne prévoit pas la réalisation de cartes de contrôle graphiques.

L'exploitant a présenté le logiciel qu'il utilise dans le cadre de ses contrôles, qui semble permettre d'établir des cartes graphiques. Toutefois, celui-ci n'est pas utilisé à ce jour et les plages de dérive acceptables n'y étaient pas indiquées.

Par ailleurs, la procédure ne précise pas la périodicité de réalisation des QAL3. Celle-ci est indiquée dans le logiciel de suivi de l'exploitant qui prévoit un contrôle tous les deux mois.

Justification de la périodicité des procédures

Le 7.2 de la norme NF EN 14181 précise que le QAL3 doit être réalisé au moins une fois pendant l'intervalle de maintenance défini dans le QAL1.

L'exploitant a communiqué des photos des plaques signalétiques des deux dispositifs de mesure. Le nom des dispositifs est GASMET FT-IR GAS Analyser, modèle EN4000 pour la ligne de mesure 1 et CEMS II Sampling Unit pour la ligne de mesure 2.

L'exploitant a indiqué que les deux dispositifs sont similaires et a communiqué le certificat QAL1 0000001013_01 associé au dispositif GASMET CEMS par courriel du 23 octobre 2024 qui prévoit une maintenance toutes les quatre semaines.

Par courriel du 30 octobre 2024, l'exploitant a communiqué le certificat QAL1 0000001013_06 (version ultérieure du certificat précédent) associé au dispositif GASMET CEMS II e for Co, NO, NO₂, N₂O, SO₂, HCl, HF, NH₃, CO₂, H₂O, O₂, CH₄ and CH₂O indiquant une fréquence de maintenance semestrielle. En l'état, il n'est toutefois pas justifié que ce QAL1 est applicable pour le dispositif de la ligne de mesure 2 (évolutions du dispositif, logiciels, ...?).

De plus, l'Inspection observe que, pour la ligne de mesure 1, le nom des modèles indiqués sur les QAL1 présentés ne correspond pas au nom indiqué sur la fiche signalétique communiquée. En conséquence, en l'état, la périodicité des QAL3 n'est pas justifiée pour cette ligne.

Mise en œuvre des procédures QAL3

Concernant la mise en œuvre de la procédure précitée, celle-ci prévoit « 6.1.1 Commencer par faire une vérification de la date de validité ainsi que de la pression contenue dans la bouteille étalon et

relever la concentration du constituant du gaz étalon (le point zéro de l'appareil est généralement effectué avec l'azote du réseau) ».

Un contrôle par sondage des bouteilles de gaz étalon a été réalisé au cours de la visite.

Il a été constaté que la limite de validité du matériel de référence utilisé est dépassée pour le NH3 (réf : H44WSU6, limite de validité : 12 avril 2024).

Dans ces conditions, il apparaît que la procédure n'a pas été convenablement appliquée.

Périodicité de réalisation des QAL3

Comme indiqué précédemment, l'exploitant a indiqué avoir retenu une fréquence bimestrielle pour ces contrôles.

A la date de l'Inspection, la dernière vérification avait été réalisée le 13 août 2024, soit depuis plus de deux mois. L'exploitant a indiqué fonctionner au « mois » pour la planification des contrôles. L'Inspection observe que ce mode de fonctionnement ne permet pas de garantir le respect de la fréquence prévue et peut potentiellement conduire à la réalisation de contrôles avec un intervalle de presque trois mois.

Il ressort de ce constat que :

- l'exploitant ne réalise pas de carte de contrôle graphique ;
- en l'état, compte tenu des éléments présentés, il n'est pas justifié que la périodicité de contrôle mise en œuvre par l'exploitant respecte les dispositions de la norme précitée (cf remarques ci-dessus relatives au QAL1 associés aux dispositifs de mesure, ceux-ci déterminant l'intervalle de maintenance) ;
- les procédures internes ne sont pas convenablement respectées (absence de vérification de la limite de validité des bouteilles étalon, non-respect de la fréquence de contrôle prévue en interne).

Au regard des démarches mises en œuvre par l'exploitant et compte tenu des justifications complémentaires nécessaires relatives à l'intervalle de maintenance, il n'est pas proposé de suites administratives à ce stade.

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

Il appartient à l'exploitant de justifier :

- que le QAL1 communiqué est adapté au dispositif de surveillance de la ligne de mesure 1 ou, à défaut, de communiquer le bon certificat ;
- que le certificat QAL1 0000001013_06 est applicable au dispositif de mesure de la ligne 2.

De plus, il convient que l'exploitant :

- complète sa procédure de réalisation des QAL3 conformément à la norme précitée ;
- détermine une périodicité de contrôle adaptée, la justifie et qu'il mette en œuvre des pratiques permettant de s'assurer de son respect ;
- s'assure de la validité du matériel mis en œuvre dans le cadre des contrôles.

L'exploitant communiquera une procédure répondant aux dispositions précitées dans un délai de deux mois.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 2 mois

N° 9 : Surveillance en continu des rejets atmosphériques (NOx)

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

Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance en continu des rejets atmosphériques

Prescription contrôlée :

2.2.2. Surveillance des effluents gazeux

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
[...]	[...]	[...]

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

Constats :

L'installation dispose de deux chaînes de surveillance en continu.

Au cours de la visite, il a été constaté en salle de contrôle que sur la ligne 1, la surveillance en continu des NOx est basée uniquement sur la mesure du paramètre NO. En effet, il a été constaté que le paramètre NO₂ n'était pas pris en compte dans le système de traitement des données.

L'exploitant a indiqué que le dispositif de mesure permet la mesure du paramètre NO₂, mais que l'information n'est pas remontée et intégrée dans le système de traitement des données à ce stade.

Dans ces conditions, l'Inspection considère qu'en l'état, les modalités de surveillance mise en œuvre sur la ligne 1 ne sont pas conformes pour la mesure des NOx.

L'exploitant a indiqué avoir engagé des démarches pour que la mesure du NO₂ soit remontée et prise en compte dans le système de traitement des données d'ici le 15 décembre 2024.

Les modalités de surveillance en continu des NOx mises en œuvre sur la ligne 2 n'appellent pas de remarque.

Considérant que l'exploitant dispose d'un dispositif de surveillance en continu redondant, il n'est pas proposé de suites administratives à ce stade.

Par ailleurs, il a été constaté au niveau du poste de conduite de l'incinérateur, un écart important dans les résultats de la surveillance en continu des NOx entre les résultats affichés pour les deux chaînes de mesure.

En effet, sur une période de sept jours, il a été constaté une différence constante de l'ordre de 50 mg/m³ entre les deux lignes de mesure (les valeurs les plus importantes étant observées sur la ligne 2).

L'exploitant n'a pas été en mesure d'expliquer ces écarts.

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

Il appartient à l'exploitant de justifier de la mise en œuvre d'actions adaptées sur la ligne de mesure 1 afin d'assurer la surveillance en continu des NOx dans un délai de deux mois.

Par ailleurs, il appartient à l'exploitant de justifier dans un délai de deux mois les écarts observés entre les deux lignes de surveillance en continu pour le paramètre NOx.

Dans le même délai, l'exploitant précisera l'incidence de ce constat sur l'exploitation des résultats de la surveillance en continu en considérant notamment la ligne principale prise en compte pour les bilans des rejets atmosphériques.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 2 mois

Constats hors points de contrôle

- **Calcul de la durée de fonctionnement de l'installation pendant laquelle les concentrations dans les rejets dépassent les valeurs limites**

Au cours du contrôle, il a été indiqué que les valeurs limites d'émission associées à certains paramètres ont été modifiées en cours d'année dans le système de traitement des données pour y intégrer les VLE de l'arrêté du 12 janvier 2021 (NH₃ et NO_x notamment) et que le système de traitement de données ne comporte qu'une série de valeurs limites.

Le système de traitement de données ne comporte qu'un seul compteur pour la durée de fonctionnement de l'installation pendant laquelle les concentrations dans les rejets dépassent les valeurs limites, qui s'appuie donc sur les VLE de l'arrêté du 12 janvier 2021.

Il est rappelé que la durée maximale de fonctionnement de l'installation pendant laquelle les concentrations dans les rejets peuvent dépasser les valeurs limites fixées de soixante heures est définie par l'arrêté du 20 septembre 2002 et concerne les VLE fixées par cet arrêté qui correspondent au fonctionnement en période NOC (conditions normales de fonctionnement) et OTNOC (conditions autres que normales), contrairement aux VLE de l'arrêté du 12 janvier 2021 qui ne s'appliquent qu'en conditions normales de fonctionnement.