

Unité départementale du Haut-Rhin
2 place du général de Gaulle
68100 MULHOUSE

MULHOUSE, le 28/12/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 26/10/2023

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

SITDCE UIOM

SITDCE
32 Cours Sainte Anne
68000 Colmar

Références : 0006700386_2023_10_26_SITDCE_ViMesuresContinues
Code AIOT : 0006700386

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 26/10/2023 dans l'établissement SITDCE UIOM implanté 174 rue du Ladhoff 68000 Colmar. L'inspection a été annoncée le 09/10/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite d'inspection s'inscrit dans le cadre d'une action nationale de l'inspection des installations classées réalisée en 2022 et reproduite en 2023 au niveau régional. Cette action nationale vise à vérifier la conformité des équipements de mesure en continu des rejets dans l'air mis en place par les exploitants. La vérification porte notamment sur le respect des procédures QAL1 (certification de l'appareil de mesure), QAL2 (étalonnage et validation de l'appareil de mesure sur le site), QAL3 (vérification de la dérive des appareils) et AST (Test Annuel de Surveillance) des appareils de mesure en continu exploités sur le site.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- SITDCE UIOM
- 174 rue du Ladhoff 68000 Colmar
- Code AIOT : 0006700386
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

L'installation concernée par le contrôle est un incinérateur qui traite des ordures ménagères et des déchets d'activités économiques.

Le procédé de traitement permet par ailleurs de produire de la vapeur afin d'alimenter le réseau de chaleur de l'agglomération colmarienne.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Mesures en continu (représentativité et fiabilité des mesures)
- Mesures en semi-continu (respect des valeurs limites d'émission)

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 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
3	Conditions de respect des valeurs limites	Arrêté Préfectoral du 12/10/2017, article 3.1.5.d)	Lettre de suite préfectorale	2 mois
4	Conditions de surveillance (QAL1)	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27	Lettre de suite préfectorale	2 mois
5	Obligation de surveillance continue (QAL2)	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27	Mise en demeure, respect de prescription	4 mois
6	Conditions de surveillance (AST et QAL3)	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27	Lettre de suite préfectorale	2 mois

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Transmission des résultats d'autosurveillance	Arrêté Préfectoral du 12/10/2017, article 8.5.1	Sans objet
2	Surveillance en continu des rejets atmosphériques	Arrêté Préfectoral du 12/10/2017, article 3.1.8.a)	Sans objet
7	Valeur limite d'émissions	Arrêté Préfectoral du 12/10/2017, article 3.1.5	Sans objet
8	Mesures comparatives	Arrêté Préfectoral du 12/10/2017, article 3.1.8.c)	Sans objet
9	Mesures en semi continu	Arrêté Préfectoral du 12/10/2017, article 3.1.8.b)	Sans objet

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

Le contrôle a mis en évidence une non-conformité relative à l'étalonnage des dispositifs de mesure pour certains paramètres.

En outre, le caractère adapté de certains dispositifs de mesure n'est pas justifié (cf. remarques relatives au QAL1).

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Transmission des résultats d'autosurveillance

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 12/10/2017, article 8.5.1
Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance des rejets atmosphériques
Prescription contrôlée : 8.5.1 Le résultat des analyses prescrites par le présent titre sont transmis à l'inspection des installations classées selon les modalités suivantes : rejets atmosphériques : tous les trimestres 8.5.2 Tout résultat transmis est accompagné d'un commentaire de l'exploitant. En cas de non-respect de valeurs limites ou de dérive d'un paramètre de surveillance des milieux : le fait est explicitement signalé dans le commentaire ; la cause en est précisée et, si elle n'est pas connue, les moyens engagés pour la déterminer sont indiqués ; Les actions correctives mises en œuvre ou prévues ou les démarches engagées pour les déterminer sont exposées avec des engagements en termes de délais.
Constats : Il a été constaté que l'exploitant communique régulièrement les résultats de l'autosurveillance pour ce qui concerne les rejets atmosphériques : <ul style="list-style-type: none">• 1^{er} trimestre 2023 : 26 mai 2023 ;• second trimestre 2023 : 06 septembre 2023 ;• troisième trimestre 2023 : 18 octobre 2023. Les documents communiqués sont accompagnés de commentaires.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Surveillance en continu des rejets atmosphériques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 12/10/2017, article 3.1.8.a)
Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance en continu des rejets atmosphériques
Prescription contrôlée : a) mesures en continu Paramètres : NOx, CO, Poussières, COT, HCl, HF, SO2, NH3, température de la chambre de combustion, concentration en oxygène, température oxygène et teneur en vapeur d'eau des gaz d'échappement La mesure en continu du fluorure d'hydrogène peut ne pas être effectuée si l'exploitant justifie d'appliquer au chlorure d'hydrogène des traitements garantissant que la valeur limite d'émission fixée n'est pas dépassée. Dans ce cas, l'autosurveillance du fluorure d'hydrogène peut passer à une fréquence semestrielle. La mesure de la teneur en vapeur d'eau n'est pas nécessaire lorsque les gaz de combustion sont séchés avant analyse des émissions
Constats : Ce constat repose notamment sur les documents communiqués par l'exploitant et sur les constats réalisés au cours du contrôle (présence des dispositifs de surveillance, report des mesures au poste de commande, ...). Sur chaque ligne, l'exploitant dispose d'un dispositif de surveillance des émissions atmosphériques titulaire et d'un dispositif redondant pour l'ensemble des paramètres, à l'exception du Hg. Il a été constaté que l'exploitant assure la mesure en continu des paramètres NOx, CO, Poussières, COT, HCl, SO2, NH3, température de la chambre de combustion, concentration en Oxygène, teneur en vapeur d'eau des gaz d'échappement et température de rejet. L'exploitant a également mis en place une surveillance en continu du Mercure (Hg) à la suite du réexamen des installations réalisé en application de la directive sur les émissions industrielles. Le fluorure d'Hydrogène ne fait pas l'objet d'une surveillance en continu.

Pour le justifier, l'exploitant précise que les fumées font l'objet d'un traitement au lait de chaux, puis à la chaux pulvérulente (depuis août 2023).
De plus, les contrôles externes ne mettent pas en évidence de rejets supérieurs à la valeur limite d'émission sur la période 2022 – 2023 pour le HF et le HCl.
Quelques dépassements ponctuels des Valeurs Limite d'Emission (VLE) demi-horaires ont été observés en 2023 pour le paramètre HCl. Ces dépassements ont été justifiés par l'exploitant et sont liés à un dysfonctionnement des installations de traitement.
Au regard de ces éléments, il apparaît acceptable de ne pas réaliser la surveillance en continu du HF.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Conditions de respect des valeurs limites

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 12/10/2017, article 3.1.5.d)

Thème(s) : Risques chroniques, Incertitude à appliquer

Prescription contrôlée :

[...]

Les moyennes sur une demi-heure et les moyennes sur dix minutes sont déterminées pendant la période de fonctionnement effectif (à l'exception des phases de démarrage et d'extinction, lorsqu'aucun déchet n'est incinéré) à partir des valeurs mesurées après soustraction de l'intervalle de confiance à 95 % sur chacune de ces mesures. Cet intervalle de confiance ne doit pas dépasser les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission définies à l'article 3.1.5 :

Monoxyde de carbone : 10 % ;

Dioxyde de soufre : 20 % ;

Ammoniac : 30 % ;

Dioxyde d'azote : 20 % ;

Poussières totales : 30 % ;

Carbone organique total : 30 % ;

Chlorure d'hydrogène : 40 % ;

Fluorure d'hydrogène : 40 %.

Constats :

L'exploitant a présenté des captures d'écran extraites du système de traitement des données associé à la surveillance des émissions atmosphériques.

Les pourcentages appliqués sont conformes à la prescription précitée, à l'exception de celui appliqué à l'ammoniac. En effet, il est constaté que, pour l'ammoniac, la correction appliquée (40%) ne correspond pas à celle prévue par l'arrêté préfectoral (30%). L'Inspection note qu'elle correspond toutefois à celle de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2022 (40%) et qu'il n'est pas justifié que la valeur indiquée dans l'arrêté préfectoral soit différente de celle de l'arrêté ministériel.

Par ailleurs, il est constaté que la valeur de mesure validée est calculée de la manière suivante :

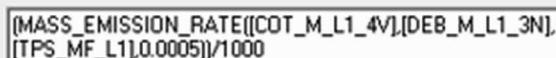
- si la mesure ntp (rapportée aux conditions normales de température et de pression) est supérieure à la VLE : mesure validée = mesure corrigée – (195 X VLE) ;
- si la mesure ntp est inférieure à la VLE : mesure validée = mesure corrigée - (195 X mesure corrigée).

Les formules appliquées sont conformes à la méthodologie attendue.

Toutefois, à ce stade, il n'apparaît pas justifié de déterminer la formule appliquée sur la base d'une mesure ntp et non de la mesure corrigée avec les droites d'étalonnage. Il n'a pas pu être justifié la valeur sur laquelle est appliquée la droite d'étalonnage (mesure corrigée / mesure ntp).

Concernant les flux, l'exploitant a présenté une capture d'écran de son système de traitement de données. Il en ressort que les calculs sont réalisés sur la base des mesures corrigées.

Toutefois, l'exploitant n'a pas été en mesure d'expliquer l'intégralité de la formule présentée, notamment pour ce qui concerne la seconde ligne.



```
(MASS_EMISSION_RATE([COT_M_L1_4V],[DEB_M_L1_3N],
[TPS_MF_L1],0.0005))/1000
```

Considérant les éléments présentés, l'Inspection n'est à ce stade pas en mesure de conclure quant

à la conformité du point de contrôle.
Observations : Observation 1 : Il appartient à l'exploitant de justifier, dans un délai de deux mois, les modalités de calcul des mesures validées au regard du constat précisé ci-dessus et, le cas échéant, de mettre à jour les éléments de calcul dans son système de traitement des données. En tout état de cause, la mesure comparée à la VLE pour choisir la formule à appliquer doit être celle corrigée par la droite d'étalonnage. Observation 2 : il appartient à l'exploitant de préciser à l'Inspection, dans un délai de deux mois, la correspondance de chacun des termes figurant dans la formule reprise ci-dessus.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 2 mois

N° 4 : Condition de surveillance (QAL1)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27
Thème(s) : Risques chroniques, Assurance Qualité des AMS – QAL1
Prescription contrôlée : L'échantillonnage et l'analyse de toutes les substances polluantes, y compris les dioxines et les furannes, ainsi que l'étalonnage des systèmes de mesure automatisés au moyen de techniques de mesures de référence, doivent être effectués conformément aux normes en vigueur.
Constats : Le contrôle de cette prescription a été réalisé en référence à la norme NF EN 15267-3, concernant les spécifications de performance et procédures d'essai pour systèmes de mesurage automatisé des émissions de sources fixes. L'objectif du présent point de contrôle est de vérifier que l'exploitant a bien mis en œuvre les procédures dites "QAL1", à savoir que ses différents systèmes de mesure sont bien conçus pour mesurer les polluants considérés de façon fiable, répétable et reproductible.
Dispositifs de mesure en continu Il a été constaté lors de la visite que les installations sont équipées des dispositifs suivants : <ul style="list-style-type: none"> • ligne 1 <ul style="list-style-type: none"> ◦ analyseur multi-gaz : MIR-FT de n° 2966 (titulaire) et MCS 100 FT de n° ID : 1055034 (redondant) ◦ poussières : PCME 181 de n° 50266 (titulaire) et Dusthunter SP100H de n° de série : 11208695 (redondant) • ligne 2 <ul style="list-style-type: none"> ◦ analyseur multi-gaz : MIR-FT de n° ID 2968 (titulaire) et MCS 100 FT de n° ID 1055034 (redondant) ◦ poussières : PCME 181 de n° 50316 (titulaire) et Dusthunter SP100 de n° de série : 11208696 (redondant) Les dispositifs de prélèvement et d'analyse sont implantés sur les cheminées sur la partie située dans le bâtiment principal.
Certificats QAL1 Préalablement au contrôle, l'exploitant a communiqué des documents du constructeur pour les analyseurs multi-gaz MIR-FT et MCS100FT, ainsi qu'un certificat QAL1 relatif au dispositif de surveillance des émissions de poussières (PCME 181). Par courriel du 02 novembre 2023, l'exploitant a également communiqué les certificats QAL1 relatifs aux dispositifs multigaz (MCS 100 FT, MIR-FT et Dusthunter SP100).
L'examen des QAL1 fait apparaître que : <ul style="list-style-type: none"> • les dispositifs MCS 100 FT sont certifiés pour les paramètres CO, NO, NO2, SO2, HCl, NH3, COT, O2 et H2O ; • les dispositifs de type MIR-FT sont certifiés pour les paramètres CO, NO et NO2, SO2, HCl,

NH₃, H₂O, O₂, CH₄ et CHOH ;

- les dispositifs de type PCME 181 sont certifiés pour les poussières ;
- les dispositifs de type Dusthunter SP100 sont certifiés pour les poussières.

Il en ressort que, pour le dispositif de type MIR-FT, le QAL1 précise les plages certifiées pour le CHOH et le CH₄, mais pas pour l'ensemble des COT. Le dispositif n'est pas certifié pour la totalité des COT. **En l'état, il n'est pas démontré que ce dispositif est adapté pour la mesure des COT.**

L'arrêté ministériel du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles applicables aux installations d'incinération et de co-incinération, applicable à compter du 03 décembre 2023, prévoit dans son point 2.2.2 la mesure en continu des COVT avec l'utilisation de méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles.

Or, sauf à démontrer que les effluents ne sont composés que des substances visées dans le QAL1 et qu'il n'y a pas d'autres COV dans les effluents, la mesure de ces composés ne permet pas de répondre à l'exigence de surveiller l'ensemble des COVT.

Seul un analyseur AMS mesurant les COVT permet de répondre à cette exigence.

Les certificats présentés sont tous valides.

Etendues certifiées / plages supplémentaires / plages mises en oeuvre

Un examen documentaire des QAL1 a été réalisé. En référence aux normes applicables, l'examen a été réalisé en considérant qu'il est recommandé que l'étendue de mesure certifiée soit inférieure ou égale à 1,5 fois la valeur limite d'émission en moyenne journalière et que l'appareil soit en capacité de mesurer des valeurs instantanées dans une plage représentant au moins deux fois la limite supérieure de l'étendue de mesure certifiée afin de mesurer les valeurs semi-horaires.

Les documents présentés appellent les remarques suivantes :

- MIR-FT
 - il apparaît que pour certains paramètres, l'étendue de mesure certifiée est supérieure à 1,5 fois la VLE journalière (voir annexe) : pour le NO, le NO₂ et le CHOH,.
- PCME 181 et Dusthunter SP100 :
 - l'étendue de mesure certifiée (0 – 7,5) est inférieure à la VLE en moyenne journalière (10 mg/Nm³). Certaines plages de mesure supplémentaires couvrent bien la VLE demi-horaire (30 mg/Nm³) et la VLE en moyenne journalière (10 mg/Nm³). Toutefois, l'exploitant n'a pas été en mesure d'indiquer la plage de mesure appliquée.
- MCS100FT
 - il apparaît que l'étendue de mesure certifiée est supérieure à 1,5 fois la VLE journalière (voir annexe) pour le paramètre NO.

Par ailleurs, pour le NH₃, l'Inspection des installations classées observe que l'étendue de mesure certifiée des dispositifs MIR-FT et MCS100FT est inférieure à la VLE en moyenne journalière (30 mg/Nm³). Il existe toutefois une plage supplémentaire indiquée sur le QAL1 qui couvre bien la VLE (0 – 50).

Enfin, les documents présentés comportent plusieurs « étendues de mesure certifiée » (ex pour le MIR-FT pour le CO : 0 à 75 mg/m³ – 0 à 300 mg/m³ – 0 à 15000 mg/m³). Il n'a pas pu être précisé à l'Inspection des installations classées les étendues appliquées aux dispositifs de mesure pour chacun des paramètres.

Dans ces conditions, le caractère adapté des dispositifs de mesure mis en oeuvre et de leur paramétrage n'est pas justifié.

Conditions d'emploi et maintenance

Concernant plus particulièrement les dispositifs PCME 181, il a été constaté au cours de la visite que les dispositifs sont installés dans des conditions conformes à celles certifiées pour ce qui concerne les plages de température prévues par le QAL1 (- 20 °C à 50 °C). L'ensemble du dispositif, du préleveur à la baie d'analyse, est installé dans le bâtiment.

Par ailleurs, le QAL1 prévoit une maintenance tous les trois mois.

A cet égard, il a été constaté que l'exploitant a passé un contrat avec un prestataire qui assure une

<p>maintenance trimestrielle (contrôle des cannes, contrôle des filtres, contrôle de la boucle d'étalonnage du point de prélèvement à l'analyseur, contrôle des alarmes, contrôle des mesures, calibrage des appareils (niveau 3) à l'aide de gaz étalons et des moyens disponibles sur les analyseurs de poussières). Les dernières interventions ont été réalisées le 09 octobre 2023 pour la ligne 1 et le 10 octobre 2023 pour la ligne 2.</p> <p>Pour les autres dispositifs de mesure, les QAL1 ayant été communiqués après le contrôle, il n'a pas été procédé à des vérifications particulières.</p>
<p>Observations :</p> <p>Observation 1 : Concernant la mesure des COT par le MIR-FT, l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles applicables aux installations d'incinération et de co-incinération, applicable à compter du 03 décembre 2023, précise que « <i>Pour la surveillance des effluents, l'exploitant utilise des méthodes d'analyse lui permettant de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles</i> ». Or, la mesure réalisée à partir du CH₄ et du CHOH ne permet pas de répondre à cette exigence. Ces dispositions étant applicables à compter du 03 décembre 2023, il n'est pas proposé de mise en demeure à ce stade.</p> <p>Il appartient à l'exploitant d'apporter, dans un délai de deux mois, la preuve que l'AMS permet de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles et de se conformer aux dispositions précitées.</p> <p>Dans l'attente, il pourrait être opportun que l'exploitant utilise le dispositif de type MCS100FT en tant que titulaire.</p> <p>Observation 2 : De manière générale, il appartient à l'exploitant de présenter à l'Inspection, dans un délai de deux mois, des éléments justifiant du caractère adapté des dispositifs de mesure mis en place au regard des observations mentionnées ci-dessus et notamment de justifier le caractère adapté des dispositifs au regard des caractéristiques des dispositifs et de leur paramétrage mis en œuvre, en référence aux remarques précisées dans le constat ci-dessus.</p>
<p>Type de suites proposées : Avec suites</p>
<p>Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale</p>
<p>Proposition de délais : 2 mois</p>

N° 5 : Obligation de surveillance continue (QAL2)

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Assurance Qualité des AMS – QAL2</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Un étalonnage des équipements « de mesure en continu et en semi -continu des polluants atmosphériques ou aqueux » 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, à compter de sa publication dans le recueil des normes AFNOR.</p> <p>Prescription connexe - extrait de la norme NF EN 14181 :</p> <p>Une procédure QAL2 doit être réalisée [...] :</p> <ul style="list-style-type: none"> • au moins tous les cinq ans pour chaque AMS, ou plus fréquemment si la législation ou l'autorité compétente l'exige. <p>En outre, une procédure QAL2 doit être effectuée pour tous les mesures subissant les effets :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'une modification majeure du fonctionnement de l'installation industrielle (par exemple, une modification du système de réduction des effluents gazeux ou un changement du combustible) ; <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • de réparations ou de modifications majeures subies par l'AMS et qui influenceront de façon

importante les résultats obtenus.

Les résultats de la procédure QAL2 doivent être suivis d'effet dans les six mois suivant les modifications. Pendant la période précédant l'établissement d'une nouvelle fonction d'étalonnage, l'ancienne fonction d'étalonnage doit être utilisée (avec une extrapolation si nécessaire).

Constats :

L'exploitant a fait réaliser un QAL2 pour les deux lignes sur les dispositifs titulaires et redondants du 16 au 29 novembre 2022 (rapport du 06 février 2023) sur l'ensemble des paramètres.

Un QAL2 complémentaire a été réalisé du 22 au 30 mars 2023 (rapport du 31 octobre 2023) pour les paramètres CO, COT, SO₂ et O₂ de la ligne 1 pour le dispositif titulaire et CO et O₂ de la ligne 2 pour les dispositifs titulaire et redondant.

L'examen de ces documents fait l'objet des remarques précisées ci-dessous.

Réalisation des QAL2 / fonctions d'étalonnage

- CO, COT et SO₂ sur la ligne 1 (dispositifs titulaire et redondant)

Le rapport du 06 février 2023 conclut que le test de variabilité n'est pas conforme pour ces paramètres.

Le nouveau QAL2 réalisé du 22 au 30 mars sur le dispositif titulaire conclut que les réponses respectent les critères de variabilité et que les fonctions déterminées peuvent être intégrées dans le système d'exploitation pour les paramètres concernés.

Concernant le dispositif redondant de la ligne 1, il a été indiqué par courriel du 02 novembre 2023 que l'analyseur a subi une avarie rendant impossible le contrôle à la date prévue. L'exploitant a indiqué qu'un nouveau contrôle est prévu en novembre 2023. En l'état, **l'exploitant n'est pas en mesure de garantir le bon étalonnage de ce dispositif et la représentativité et la fiabilité des mesures réalisées avec ce dispositif.**

- CO sur la ligne 2 (dispositifs titulaire et redondant)

Le rapport du 06 février 2023 conclut que le test de variabilité n'est pas conforme pour ce paramètre.

Le nouveau QAL2 réalisé du 22 au 30 mars sur les dispositifs titulaire et redondant conclut que les réponses respectent les critères de variabilité et que les fonctions déterminées peuvent être intégrées dans le système d'exploitation.

- Poussières sur les lignes 1 et 2 (dispositifs titulaire et redondant)

Le rapport du 06 février 2023 conseille de ne pas intégrer dans le système de traitement des données les fonctions d'étalonnage déterminées pour le paramètre poussières pour les dispositifs titulaire et redondant des lignes 1 et 2 car ils ne permettent pas une correction fiable.

L'exploitant explique les résultats des procédures QAL2 par des émissions très faibles en poussières. L'Inspection note que les conclusions de ce rapport n'ont pas donné lieu à des investigations particulières de l'exploitant auprès de l'organisme de contrôle et du fournisseur des analyseurs

Il a été constaté que les fonctions d'étalonnage déterminées dans le dernier QAL2 n'ont pas été intégrées dans le système de traitement des données conformément aux recommandations formulées dans le rapport. Il a été indiqué que les fonctions d'étalonnage appliquées sont celles qui avaient été déterminées dans le dernier QAL2 aboutissant à un résultat positif.

A cet égard, l'Inspection relève que les vérifications précédentes réalisées par un organisme de contrôle concluaient :

- sur la ligne 2, qu'un étalonnage est nécessaire pour les poussières pour le dispositif titulaire (QAL2 réalisé en novembre 2021). Pour le dispositif redondant, le test était jugé conforme, mais à la droite d'étalonnage était associé un R₂ égal à 0,05, alors qu'il devrait être supérieur à 0,8.

Aussi, l'Inspection s'interroge sur la pertinence des fonctions d'étalonnage mises en œuvre compte tenu de ces conclusions.

Il est rappelé que, dans le cas des poussières, si les mesures sont inférieures à 10 % de la VLE et si l'AMS ne dispose pas de matériau de référence, le fascicule FD X 42-132 préconise d'adopter la fonction d'étalonnage $y = x$.

- HCl sur les lignes 1 et 2 (dispositifs titulaire et redondant)

Le rapport du 06 février 2023 conseille de ne pas intégrer dans le système de traitement des

données les fonctions d'étalonnage déterminées pour le paramètre HCl pour les dispositifs titulaires et redondants des lignes 1 et 2 car ils ne permettent pas une correction fiable.

L'exploitant explique les résultats des procédures QAL2 par des émissions faibles et une variabilité limitée des concentrations mesurées en HCl.

L'Inspection note que les conclusions de ce rapport n'ont pas donné lieu à des investigations particulières de l'exploitant auprès de l'organisme de contrôle et du fournisseur des analyseurs.

Il a été constaté que les fonctions d'étalonnage déterminées dans le dernier QAL2 n'ont pas été intégrées dans le système de traitement des données pour le paramètre HCl conformément aux recommandations formulées dans le rapport.

Il a été indiqué que les fonctions d'étalonnage appliquées sont celles qui avaient été déterminées dans le dernier QAL2 aboutissant à un résultat positif.

A cet égard, l'Inspection relève que les vérifications précédentes réalisées par un organisme de contrôle concluaient :

- sur la ligne 1, qu'un étalonnage est nécessaire pour certains paramètres dont le paramètre HCl sur les dispositifs titulaire et redondant (Essai annuel de vérification réalisé en octobre 2020) ;
- sur la ligne 2, qu'un étalonnage est nécessaire pour le HCl pour le dispositif titulaire et pour le dispositif redondant (QAL2 réalisé en novembre 2021).

Des interventions importantes ont été réalisées sur les dispositifs de mesure depuis ces vérifications.

Aussi, l'Inspection s'interroge sur la pertinence des fonctions d'étalonnage mises en œuvre compte tenu de ces conclusions et des interventions réalisées. En l'état, l'exploitant n'est pas en capacité de justifier le bon étalonnage des dispositifs de mesure et le caractère fiable et représentatif des mesures réalisées pour ce paramètre.

- NH3 pour le dispositif redondant de la ligne 1

Le test est jugé conforme et la fonction d'étalonnage déterminée est : $y = 0,88x + 1,17$ avec $R^2 = 0,72$.

L'Inspection s'interroge sur la conclusion de l'organisme de contrôle au regard du R2 qui devrait être supérieur à 0,9 pour un gaz (cf fascicule FD X 42 132).

Au regard des conclusions du rapport QAL2 du 06 février 2023, l'Inspection considère que l'exploitant n'est pas en mesure de garantir le bon étalonnage des dispositifs de mesure ainsi que la fiabilité et à la représentativité des mesures pour la poussière et le HCl sur l'ensemble des dispositifs.

Ce constat constitue une non-conformité.

Méthodologie

Concernant la réalisation de la procédure en elle-même, l'Inspection a examiné par sondage des éléments de la méthodologie mise en œuvre lors des QAL2 dans le cadre des procédures réalisées en novembre 2022 (O2 ligne 1 titulaire, CO ligne 2 titulaire) et en mars 2023 (O2 ligne 1 titulaire, CO ligne 2 titulaire). L'Inspection observe que le nombre de mesures réalisé est conforme à ce qui est prévu par la norme (>15) et que la durée entre chaque mesure est d'au moins une heure.

Intégration des fonctions d'étalonnage

Au cours du contrôle, l'Inspection a constaté l'intégration des fonctions d'étalonnage suivantes dans le système de traitement des données :

- ligne 1 dispositif titulaire : NH3 : $y = 0,78x + 0,66$;
- ligne 1 dispositif redondant : NOx : $y = 0,9x + 0,34$;
- ligne 2 dispositif titulaire : COT : $y = 0,94x + 0,89$.

Ces fonctions correspondent à celles déterminées dans le rapport QAL2 du 06 février 2023.

Concernant les paramètres concernés par le nouveau QAL2 réalisé en mars 2023, le rapport de l'organisme de contrôle n'ayant été remis que fin octobre, les fonctions d'étalonnage n'avaient pas encore été intégrées au système de traitement des données au cours du contrôle.

Observations :

Observation 1 : Pour ce qui concerne l'absence de réalisation d'un nouveau QAL2 sur le dispositif redondant de la ligne 1, considérant les démarches engagées (QAL2 en cours) et qu'il s'agit d'un dispositif redondant, il est proposé de ne pas faire application des dispositions de l'article L171-8 du code de l'environnement à ce stade. Il appartient toutefois à l'exploitant de justifier la mise en conformité dans un délai de deux mois (transmission du rapport QAL2 et justificatif de mise en

application des fonctions d'étalonnage déterminées).

Observation 2 : au regard des remarques relatives au rapport QAL2 du 06 février 2023 précisées dans le constat ci-dessus, il appartient à l'exploitant de mener des investigations complémentaires (avec le fournisseur et l'organisme de contrôle notamment) et de justifier le bon étalonnage et le caractère fiable et représentatif de ses dispositifs de mesure pour ce qui concerne les paramètres poussières et HCl. L'opportunité de réaliser un nouveau QAL2 est à étudier.

Observation 3 : il appartient à l'exploitant de justifier dans un délai de deux mois, pour le NH3 pour le dispositif redondant de la ligne 1, en lien avec l'organisme de contrôle et si nécessaire après investigation du fournisseur, que la droite d'étalonnage appliquée est adaptée. A défaut, un nouveau QAL2 devra être réalisé.

Observation 4 : le guide d'application FNADE (révision 4) précise, concernant les QAL2, que : « Il est préconisé que la droite d'étalonnage établie lors du contrôle QAL2 comporte :

- Pour les composés HCl, SO₂, NO_x, Hg, CO, H₂O, O₂ :

a. un coefficient directeur compris entre 0,8 et 1,2 ;

b. une constante inférieure ou égale à 10% de la VLE jour ;

c. un coefficient de corrélation (R²) de la droite supérieur ou égal à 0,9 preuve de la robustesse de la corrélation ;

d. une plage de variation pour l'établissement de cette droite qui intègre la valeur de VLE semi-horaire (non concernés : O₂, CO₂ et H₂O).

[...]

- Pour les poussières :

Conditions a, b et c identiques à celles-ci-dessus ;

d. une plage de variation significative par rapport à la VLE semi-horaire, avec injection de mêmes « étalons » à chaque contrôle QAL2.

Si ces conditions sur la droite d'étalonnage ne sont pas respectées lors d'un QAL2, l'exploitant pourra :

- Analyser le problème avec le constructeur de l'analyseur et le laboratoire de contrôle ayant effectué le QAL2 ;
- Eventuellement refaire le QAL2 QAL2 (pour les poussières l'expérience montre que c'est très difficile d'obtenir des droites satisfaisant les conditions a et b : il est donc so

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect prescription

Proposition de délais : 4 mois

N° 6 : Condition de surveillance (AST et QAL3)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27

Thème(s) : Risques chroniques, Assurance Qualité des AMS – AST

Prescription contrôlée :

L'installation correcte et le fonctionnement des équipements de mesure en continu des polluants atmosphériques ou aqueux sont soumis à un contrôle et un essai annuel de vérification par un organisme compétent.

Constats :

Il a été constaté que le dernier AST a été réalisé en octobre 2020. Un QAL2 avait été réalisé en 2021 pour les dispositifs de la ligne 2 et un QAL2 a été réalisé en 2022 sur l'ensemble des dispositifs.

L'exploitant a été confronté à des difficultés d'ordre technique au niveau de ses analyseurs. En conséquence, à l'exception des contrôles cités ci-dessus, les essais annuels et procédures d'étalonnage requis n'ont pas été réalisés ces dernières années par l'exploitant qui a estimé qu'ils n'auraient pas été concluants.

D'importantes interventions ont été réalisées en 2021 et en 2022 sur les dispositifs de mesure (cf rapport de l'Inspection daté du 20 décembre 2022).

L'exploitant a présenté un bon de commande du 16 mars 2023 pour faire réaliser un AST sur les deux lignes. Celui-ci est prévu du 13 au 24 novembre 2023 pour l'ensemble des analyseurs.

Par ailleurs, il a été constaté que l'exploitant ne réalise pas de QAL3 tel que prévu par la norme NF EN 14181.
Observations : Observation 1 : Il appartient à l'exploitant de communiquer le rapport de contrôle de l'AST prévu en novembre 2023 dans un délai de deux mois. Considérant les démarches engagées et le fait que le dernier QAL2 a été réalisé il y a moins d'un an, il n'est pas proposé de mise en demeure à ce stade. Observation 2 : Concernant les QAL3, il est rappelé que, conformément aux dispositions 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, il sera obligatoire à partir du 03 décembre 2023.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 2 mois

N° 7 : Valeur limite d'émissions

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 12/10/2017, article 3.1.5
Thème(s) : Risques chroniques, Valeur limite d'émissions
Prescription contrôlée : Article 31.5 Les effluents gazeux rejetés à l'atmosphère doivent respecter les valeurs maximales suivantes avant toute dilution. Cf tableau article 3.1.5 (voir en annexe) Article 31.6 La durée maximale des arrêts, dérèglements ou défaillances des installations d'incinération, de traitement des effluents atmosphériques pendant lesquels les concentrations dans les rejets peuvent dépasser les valeurs limites fixées à l'article 3.1.5 ne peut excéder quatre heures sans interruption lorsque les mesures en continu prévues à l'article 3.1.8 montrent qu'une valeur limite de rejet à l'atmosphère est dépassée. La durée cumulée de fonctionnement sur une année dans de telles conditions doit être inférieure à soixante heures.
Constats : Au regard des constats précédents, en l'état, l'Inspection émet des réserves sur la représentativité et la fiabilité des mesures en continu réalisées par l'exploitant pour certains paramètres depuis début 2023 (CO, COT, SO ₂ , poussières et HCl pour la ligne 1 + NH ₃ pour le dispositif titulaire de cette ligne ; CO, poussières et HCl sur la ligne 2). En conséquence, il n'apparaît pas pertinent de développer le présent point de contrôle. L'Inspection a toutefois relevé qu'à ce stade, les compteurs réglementaires sont de 7h30 pour les dépassements de VLE sur la ligne 1 et de 34 heures sur la ligne 2. Sur la ligne 2, le total est lié à des dépassements de la VLE du CO (32h sur 34). L'exploitant a indiqué que les anomalies observées sont probablement liées à une entrée d'air parasite au niveau de l'alimentation d'air. Une maintenance a été réalisée au cours de l'arrêt de four de septembre 2023 et depuis cette date, l'exploitant n'a plus observé d'anomalies significatives. L'Inspection a constaté que les dépassements de VLE font l'objet d'un suivi. Les justifications des dépassements sont précisées à quelques exceptions près, qui correspondent aux situations où le motif du dépassement n'a pas été identifié.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Mesures comparatives

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 12/10/2017, article 3.1.8.c)
Thème(s) : Risques chroniques, Mesures comparatives
Prescription contrôlée : L'exploitant doit faire réaliser 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 ministre en charge de l'inspection des installations classées, deux mesures par an de l'ensemble des paramètres mesurés en continu et en semi-continu. L'exploitant doit faire réaliser 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 ministre en charge de l'inspection des installations classées, au moins deux mesures à l'émission par an du cadmium et de ses composés ainsi que du thallium et ses composés, du mercure et de ses composés, du total des autres métaux (Sb +As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V), des dioxines et furannes
Constats : L'exploitant a communiqué les résultats des mesures réalisées par un organisme externe au premier semestre 2023. Les résultats ne mettent pas en évidence de dépassement des valeurs limites d'émission (voir résultats en annexe). L'exploitant ne réalise pas de comparaison de ces résultats avec les résultats de la surveillance en continu. Il indique que, pour la surveillance en continu, un suivi est réalisé par comparaison des résultats des dispositifs titulaires et redondants.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : Mesures en semi continu

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 12/10/2017, article 3.1.8.b)
Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance en semi continu des rejets atmosphériques
Prescription contrôlée : L'exploitant doit réaliser la mesure en semi-continu des dioxines et furannes. Les échantillons aux fins d'analyse sont constitués de prélèvements de gaz sur une période d'échantillonnage de quatre semaines. La mise en place et le retrait des dispositifs d'échantillonnage et l'analyse des échantillons prélevés sont réalisés par un organisme accrédité par le comité français d'accréditation 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 ministre en charge de l'inspection des installations classées
Constats : L'exploitant a présenté les résultats de la surveillance en semi-continu pour les mois de juillet, août et septembre 2023. <ul style="list-style-type: none">• Ligne 1 :<ul style="list-style-type: none">◦ juillet : 0,005 ng/Nm3 ;◦ août : 0,001 ng/Nm3 ;◦ septembre : 0,005 ng/Nm3.• Ligne 2 :<ul style="list-style-type: none">◦ juillet : 0,001 ng/Nm3 ;◦ août : 0,018 ng/Nm3 ;◦ septembre : 0,041 ng/Nm3. Les résultats sont conformes à la VLE (0,1 ng/Nm3).
Type de suites proposées : Sans suite

ANNEXE

I. Etendues de mesures certifiées

Paramètre	VLE journalière	1,5 X VLE journalière	VLE la plus élevée (1/2 horaire)	MIR-FT plage certifiée	MCS100FT plage certifiée	MIR-FT autres plages certifiées	MCS 100 FT plages supplémentaires
COT	20	15	20	CH4 : 0 – 15 CHOH : 0 - 20	0 - 15	CH4 : 0 – 50, 0 - 150 CHOH : 0 – 30, 0 - 90	0 – 50, 0 – 150, 0 - 500
HCl	10	15	60	0 - 15	0 - 15	0 - 90	0 – 90, 0 - 150
SO2	50	75	200	0-75	0 - 75	0 – 300, 0 - 1500	0 – 300, 0 - 1500
NOx	80	120	200	NO : 0 – 150 NO2 : 0 - 200	NO : 0 – 200 NO2 : 0 - 100	NO : 0 – 200, 0 – 600 NO2 : 0 - 500	NO : 0 – 400, 0 – 2000 NO2 : 0 - 500
CO	50	75	100	0 - 75	0 - 75	0 – 300, 0 - 1500	0 – 300, 0 - 1500
NH3	30	45		0 - 15	0 - 10	0 - 50	0 - 50
Paramètre	VLE journalière	1,5 X VLE journalière	VLE la plus élevée (1/2 horaire)	PCME 181 plage certifiée	DHSP-T2V2 plage certifiée	PCME181 autres plages certifiées	DHSP-T2V2 plages supplémentaires
Poussières totales	10	15	30	0 – 7,5	0 – 7,5	0 -15, 0 – 100, 0 - 200	0-10 ; 0-15 ; 0-50 ; 0-100 ; 0-200 ; 0-500

(valeurs exprimées en mg/m³)

II. Valeurs limites d'émission (article 3.1.5 de l'arrêté du 12 octobre 2017)

Paramètres	Valeur moyenne journalière mg/Nm ³	Valeur moyenne en sur 1/2 h mg/Nm ³	Flux journalier kg/j
Poussières totales	10	30	15
Substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en carbone organique total (COT)	10	20	15
Chlorure d'hydrogène (HCl)	10	60	15
Fluorure d'hydrogène (HF)	1	4	1,5
Dioxyde de soufre (SO ₂)	50	200	75
Monoxyde d'azote (NO) et dioxyde d'azote (NO ₂) exprimés en dioxyde d'azote	80	200	120
Monoxyde de carbone (CO)	50	100	75
Ammoniac (NH ₃)	30	-	45

II. Mesures réalisées par un organisme externe

Ligne 1

Paramètre	Concentration maximale en moyenne journalière	T1 (03/2023)	Flux en moyenne journalière	T1 (03/2023)
Vitesse	> 12 m/s	22,1		
Poussières totales	10 mg/Nm3	0,066	0,625 kg/h (15 kg/j)	0,0020
HCl	10 mg/Nm3	3,46	0,625 kg/h (15 kg/j)	0,1
HF	1 mg/Nm3	0,016	0,0625 kg/h (1,5 kg/j)	0,00049
NOx et NO2, exprimés en dioxyde d'azote	80 mg/Nm3	50,54	5 kg/h (120 kg/j)	1,38
CO	50 mg/Nm3	17,20	3,125 kg/h (75 kg/j)	0,47
Cd+Tl	0,05 mg/Nm3	0,000337	3,33 g/h (80 g/j)	0,01
Hg	0,05 mg/Nm3	0,00025	3,33 g/h (80 g/j)	0,0074
Métaux (Ni+Cr+Sb+As+Pb+Co+Cu+Mn+Ni+V)	0,5 mg/Nm3	0,004968	33,3 g/h (800 g/j)	0,149
Dioxines et furannes	0,1 ng/Nm3	0,00076	0,00571 mg/h (0,05 g/an)	0,000021
SO2	50 mg/Nm3	3,12	3,125 kg/h (75 kg/j)	0,088
COT	10 mg/Nm3	0,19	0,625 kg/h (15 kg/j)	0,0051
Ammoniac	30 mg/Nm3	3,45	1,875 kg/h (45 kg/j)	0,10

Ligne 2

Paramètre	Concentration maximale en moyenne journalière	T1 (03/2023)	Flux en moyenne journalière	T1 (03/2023)
Vitesse	> 12 m/s	23,2		
Poussières totales	10 mg/Nm3	0	0,625 kg/h (15 kg/j)	0
HCl	10 mg/Nm3	5,05	0,625 kg/h (15 kg/j)	0,148
HF	1 mg/Nm3	0,032	0,0625 kg/h (1,5 kg/j)	0,00093
NOx et NO2, exprimés en dioxyde d'azote	80 mg/Nm3	65,30	5 kg/h (120 kg/j)	1,95
CO	50 mg/Nm3	13,16	3,125 kg/h (75 kg/j)	0,39
Cd+Tl	0,05 mg/Nm3	0,000435	3,33 g/h (80 g/j)	0,013
Hg	0,05 mg/Nm3	0,00043	3,33 g/h (80 g/j)	0,013
Métaux (Ni+Cr+Sb+As+Pb+Co+Cu+Mn+Ni+V)	0,5 mg/Nm3	0,002974	33,3 g/h (800 g/j)	0,087
Dioxines et furannes	0,1 ng/Nm3	0,0025	0,00571 mg/h (0,05 g/an)	0,000076
SO2	50 mg/Nm3	1,94	3,125 kg/h (75 kg/j)	0,057
COT	10 mg/Nm3	9,34	0,625 kg/h (15 kg/j)	0,28
Ammoniac	30 mg/Nm3	4,14	1,875 kg/h (45 kg/j)	0,12