

Unité départementale de l'Artois
Centre Jean Monnet
Avenue de Paris
62400 BETHUNE

BETHUNE, le 23/11/2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 10/11/2022

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

PAPREC ENERGIES

rue du Docteur Schaffner
62221 NOYELLES-SOUS-LENS

Références : 259-2022
Code AIOT : 0007001004

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 10/11/2022 sur le site du Centre de Valorisation Energétique exploité par PAPREC ENERGIES pour le compte de CALLERGIE, rue du Docteur Schaffner à NOYELLES SOUS LENS. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- PAPREC ENERGIES
- Rue du docteur Schaffner 62221 NOYELLES SOUS LENS
- Code AIOT : 0007001004
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

L'usine de NOYELLES-SOUS-LENS exploitée par PAPREC ENERGIES traite par incinération les déchets suivants, en provenance pour l'essentiel de la « Communauté » LENS LIEVIN (36 communes totalisant environ 252 000 habitants) :

- les ordures ménagères résiduelles (Omr) : collecte chez les particuliers et également refus issus des centres de tri des déchets ménagers
- les déchets non dangereux (ex DIB : déchets industriels banals)
- les déchets hospitaliers ou déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI).

Dans les faits, CALLERGIE, titulaire de l'autorisation d'exploiter, a confié l'exploitation de cette unité à INOVA OPERATIONS qui fait aujourd'hui partie du pôle PAPREC ENERGIES.

Sur le plan administratif, le site fonctionne sous couvert de l'arrêté préfectoral du 17 juin 2004 modifié ayant autorisé initialement la prise en charge et le traitement annuels de 106 000 tonnes de déchets ménagers et 3 000 tonnes de DASRI. Le dernier arrêté préfectoral complémentaire en date du 13/07/2018 a acté l'augmentation de la quantité maximale de DASRI pouvant être réceptionnée par CALLERGIE : 5 000 t/an, sans remise en cause du tonnage annuel total autorisé de 109 000 tonnes.

En 2020 et 2021, l'usine a respectivement incinéré les quantités suivantes de déchets urbains : 102 433 t et 103 215 t.

L'usine d'incinération comprend les principales installations suivantes :

- un poste de pesage
- une zone de réception et de stockage des déchets ménagers et assimilés
- une zone spécifique de réception et de gestion des déchets hospitaliers
- deux fours à grille équipés chacun, depuis fin 2010, d'une chaudière verticale dans le cadre de la valorisation énergétique
- un traitement des fumées par ligne d'incinération
- un ancien parc à mâchefers (depuis mi-2022, le prétraitement et la maturation des mâchefers est externalisée).

Les travaux conséquents, démarrés respectivement mi-2008 et mars 2009 en vue de pouvoir respecter les échéances réglementaires applicables au site concernant le traitement des NOx (01/01/2010) et la valorisation énergétique (31/12/2010), se sont achevés en fin d'année 2010.

La valorisation énergétique est assurée par détente de la vapeur surchauffée produite par les chaudières dans une turbine à condensation qui entraîne un groupe turbo-alternateur de 8,2 MW pour la production d'énergie électrique (près de 60 GWh par an : export sur le réseau EDF auquel il convient de soustraire l'autoconsommation, de l'ordre de 15%).

En fin d'année 2020, CALLERGIE a adressé au Préfet du Pas-de-Calais le dossier de réexamen consécutif à la parution du BREF WI (document sur les meilleures techniques applicables aux activités de traitement thermique des déchets). Ce dossier met en évidence la nécessité d'importants travaux de mise en conformité, en particulier pour le respect des nouveaux seuils d'émission réglementaires définis pour les rejets atmosphériques en NOx ; ce dossier a été instruit en octobre 2022 par l'Inspection ; les travaux devront être réalisés en 2023 pour tenir l'échéance réglementaire des mises en conformité, fin 2023.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- surveillance en continu et en semi-continu des rejets atmosphériques (AMS)
- qualification des appareils de surveillance (QAL1, QAL2, AST et QAL3)

Ils s'inscrivent dans le cadre d'une action nationale 2022.

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	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avari(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Mesures en continu PM, COT, HCl, HF, SO ₂ , NO _x , NH ₃	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 28	/	Sans objet
2	Mesures en continu CO, O ₂ , H ₂ O	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 28	/	Sans objet
3	Mesure en semi-continu des PCDD/F	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 28	/	Sans objet
4	Assurance Qualité des AMS – QAL1	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27	/	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
5	Assurance Qualité des appareils de mesure en continu – AST	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27	/	Sans objet
6	Assurance Qualité des AMS – QAL2	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27	/	Sans objet
7	Assurance Qualité des AMS – QAL3	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27	/	Sans objet
8	Conditions T, P, H ₂ O, O ₂	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 18	/	Sans objet
9	Mesures périodiques des polluants	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 28	/	Sans objet
10	Indisponibilité de la mesure en continu	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 10-1 b)	/	Sans objet

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

L'assurance de la qualité des mesures en continu des émissions atmosphériques qui renvoie à l'application de plusieurs normes, est relativement complexe et exigeante.

La visite d'inspection a toutefois permis de vérifier une situation satisfaisante et maîtrisée, en dépit de quelques anomalies qui devront être prises en compte. La principale d'entre-elles réside dans l'absence de mise en oeuvre de la procédure QAL3 en tant que telle, même si dans les faits l'exploitant a décliné un programme soutenu d'actions et contrôles pour s'assurer de l'absence de dérive des appareils de surveillance et pour vérifier leur fidélité. Il travaille actuellement pour la réalisation de ces vérifications suivant le respect de la QAL 3 (proposition des fréquences de contrôles tenant compte des intervalles de maintenance du certificat QAL1, établissement des cartes de contrôles aux fins de comparaison des écarts au zéro et en concentration vis-à-vis des critères et limites prédéfinis pour chaque paramètre).

2-4) Fiches de constats

<p>N° 1 : Mesures en continu des paramètres Poussières, COT, HCl, HF, SO₂, NOx, NH₃ Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 28</p>
<p>Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesures en continu poussières, COT, HCl, HF, SO₂, NOx, NH₃</p>
<p>Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet</p>
<p>Prescription contrôlée : L'exploitant doit réaliser la mesure en continu des substances suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - poussières totales ; - substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en carbone organique total (COT) ; - chlorure d'hydrogène, fluorure d'hydrogène et dioxyde de soufre ; - oxydes d'azote et, le cas échéant, ammoniac en cas de traitement des oxydes d'azote par injection de réactifs Azotés. <p>La mesure en continu du fluorure d'hydrogène (HF) peut ne pas être effectuée si l'on applique au chlorure d'hydrogène (HCl) des traitements garantissant que la valeur limite d'émission fixée n'est pas dépassée. Dans ce cas, les émissions de fluorure d'hydrogène font l'objet d'au moins deux mesures par an.</p> <p>La mesure en continu du chlorure d'hydrogène, du fluorure d'hydrogène et du dioxyde de soufre n'est pas nécessaire lorsque l'arrêté préfectoral d'autorisation autorise seulement l'incinération de déchets qui ne peuvent pas entraîner des valeurs moyennes de ces substances polluantes supérieures à 10 % des valeurs limites d'émission fixées pour ces substances.</p>
<p>Constats :</p> <p>Les appareils de mesure en continu (AMS) installés sur les lignes 1 (L1) et 2 (L2) de l'installation sont de marque « envea » (ex Environnement SA), et de type :</p> <ul style="list-style-type: none"> - MIR-FT multigas analyser, pour les analyses des gaz (AMS extractif, échantillonnage des gaz par coffret chauffé HOFI avec module pour mesure de la vitesse et du débit des gaz, et mesure sur gaz humide par spectroscopie infra-rouge à transformée de Fourier). - PCME QAL 181, analyseur de poussières non extractif (mettant en œuvre le principe de mesure par sonde électrodynamique : signal de mesure créé par l'électricité statique des particules qui se déchargent sur un conducteur). <p>Pour les composés gazeux, chaque ligne dispose d'un AMS titulaire et un seul AMS redondant équipe l'installation ; il est utilisé alternativement pour l'une des deux lignes.</p> <p>Pour les poussières, chaque ligne dispose d'un AMS titulaire et d'un AMS redondant.</p> <p>Un renouvellement complet des appareils de surveillance a été réalisé en fin d'année 2019. Les anciens analyseurs des composés gazeux étaient déjà de type MIR-FT ; les analyseurs de poussières PCME QAL 181 ont par contre remplacé d'anciens analyseurs de marque DURAG.</p> <p>envea est le fabricant et l'installateur des appareils ; il en assure la maintenance et les vérifications courantes avec la présence régulière d'un technicien, en application d'un contrat signé le 22/07/2019 entre envea et INOVA OPERATIONS : document consulté le 10/11/2022 (voir point de contrôle n°7 ci-après).</p> <p>Conformément à la prescription ci-dessus, l'exploitant réalise sur chaque ligne les mesures des paramètres suivants, en continu : poussières totales, COVt, HCl, HF, SO₂, Nox (NO et NO₂), NH₃ (compte tenu du traitement des NOx actuellement en place, par injection d'ammoniaque).</p> <p><u>Vu sur site :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - les 3 analyseurs MIR-FT dans le local modulaire climatisé installé à l'intérieur de l'usine, en pied de cheminée.

<p>- le relevé dans ce local des modèles et numéros des 3 analyseurs MIR -FT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • modèle EN 4000 n°173910 pour L1 • modèle EN 4000 n°184070 pour L2 • modèle EN 4000 n°184065 pour le redondant ; ce dernier était connecté sur la ligne L2 au moment de l'inspection. <p>Le redondant est prévu pour être utilisé en "secours", en cas d'indisponibilité d'un appareil titulaire. En période normale d'utilisation des deux titulaires, il est néanmoins en service (sur L1 ou sur L2) ; ces modalités de surveillance permettent notamment d'établir certaines vérifications et des comparaisons de résultats.</p>
<p>Observation n°1 :</p> <p>Au regard des indications reprises dans les comptes-rendus du 31/03/2002 consultés (AST + QAL2 sur quelques paramètres réalisées en novembre 2021 – voir point de contrôle n°5), il est possible qu'aient été inversés les relevés sur site lors de l'inspection du 10/11/2022 des numéros du MIR-FT L2 et du MIR-FT redondant. A défaut, il conviendra de rectifier les données pour les prochains comptes-rendus.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>
<p>Proposition de suites : Sans objet</p>

<p>N° 2 : Mesures en continu CO, O₂, H₂O</p>
<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 28</p>
<p>Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesures en continu CO, O₂, H₂O</p>
<p>Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Il doit également mesurer en continu dans les gaz de combustion :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le monoxyde de carbone ; - l'oxygène et la vapeur d'eau. <p>La mesure de la teneur en vapeur d'eau n'est pas nécessaire lorsque les gaz de combustion sont séchés avant analyse des émissions.</p>
<p>Constats :</p> <p>Les trois analyseurs AMS MIR-FT décrits au point de contrôle ci-dessus mesurent également en continu les paramètres CO, O₂ et H₂O.</p> <p>La mesure de l'oxygène est réalisée en sortie de chambre par une sonde indépendante (sonde SETNAG), cette mesure fait partie de l'AMS.</p> <p>Les paramètres pression, température nécessaires à la correction des volumes de gaz sont quant à eux relevés par des sondes et capteurs indépendants.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>
<p>Proposition de suites : Sans objet</p>

<p>N° 3 : Mesure en semi-continu des PCDD/F (dioxines et furannes) Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 28</p>
<p>Thème(s) : - Actions nationales 2022, Mesure en semi-continu des PCDD/F - Retour sur une période de dépassements en PCDD/F observés d'avril à juillet 2022</p>
<p>Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet</p>
<p>Prescription contrôlée : b) Disposition relative à la mesure en semi-continu des dioxines et furannes. b-1. Dispositions générales. L'exploitant doit réaliser la mesure en semi-continu des dioxines et furannes. Les échantillons aux fins d'analyse sont constitués selon la fréquence définie à l'annexe I.</p>
<p>Contats</p> <p>La surveillance réglementaire par mesures en semi-continu des dioxines et furannes (PCDD/F) est réalisée sur le site du CVE de NOYELLES-SOUS-LENS depuis juillet 2014 sur chacune des deux lignes du CVE de NOYELLES-SOUS-LENS ; elle est menée parallèlement à plusieurs contrôles ponctuels sur 6 à 8h, également prescrits réglementairement.</p> <p>Depuis la réalisation des mesures en semi-continu, et jusqu'en juin 2022, aucune anomalie notable n'a été observée si ce n'est une tendance récurrente à observer des concentrations sensiblement plus élevées sur L1, mais dans le respect de la valeur limite de 0.1 ng/Nm³.</p> <p>Dans ces conditions, les cartouches ont toujours été retirées toutes les 4 semaines pour analyses en laboratoire extérieur ; l'intervention de retrait est mise à profit pour l'installation de deux nouvelles cartouches.</p> <p>Début juin 2022, les résultats sur la surveillance en semi-continu intéressant la période allant du 08/04 au 06/05 ont montré, sur L1, un dépassement de la valeur limite de concentration moyenne sur la période, fixée à 0,1 ng/Nm³.</p> <p>Ce dépassement sur la surveillance en semi-continu, porté à la connaissance de l'Inspection par l'exploitant, a conduit ce dernier à réaliser de manière réactive investigations et études diverses, contre-analyse et à renforcer les fréquences de remplacement des cartouches. Plusieurs analyses sur la surveillance en semi-continu jusque début août 2022 ont confirmé des dépassements (les plus significatifs, de l'ordre de 0,7 à 0,8 ng/Nm³, ont été observés au cours de la première quinzaine de juin 2022). A noter que ces résultats de la surveillance en semi-continu sont venus confirmer un mauvais résultat mesuré ponctuellement lors du contrôle inopiné réalisé en mars 2022 sur L1 : 0,157 ng/Nm³.</p> <p>En concertation avec l'Inspection, au vu des dépassements successifs et compte tenu de la sensibilité du sujet et de ses impacts potentiels sur le plan sanitaire, l'exploitant a poursuivi des investigations approfondies et a engagé un plan d'actions très complet ; il a aussi porté à la connaissance de l'Inspection, au fil de l'eau, les évolutions et résultats d'analyses.</p> <p>De son côté, l'Inspection a tenu informé la DDPP le 21/07/2022 des dépassements observés de sorte qu'elle puisse le cas échéant engager un plan de contrôle spécifique ; la DDPP a procédé à des prélèvements dans le lait des vaches pour la recherche de PCDD/F et PCB dans les deux seules exploitations agricoles situées dans le secteur de NOYELLES-SOUS-LENS (la conformité des résultats, inférieurs au seuil de suspicion, a été confirmée à l'Inspection par la DDPP).</p> <p>L'Inspection a également transmis le 22/08/2022 un courrier à l'exploitant lui demandant un rapport consolidé et circonstancié sur la gestion de cet épisode d'anomalies considérées notables (observations et chronologie, investigations, actions déjà engagées et envisagées, surveillance, éléments d'appréciation, retour d'expérience...) et suggérant la mise en place, qu'elle encadrerait ultérieurement, d'un complément au programme de surveillance dans l'environnement par la mise en oeuvre de prélèvements de sols (méthode dite "UME"), présentant l'avantage du caractère cumulatif.</p>

Lors de l'inspection du 10/11/2022, le retour à une situation satisfaisante et conforme des résultats depuis début août 2022 a été confirmée, et un point rapide sur les investigations et actions engagées a été établi (l'exploitant a confirmé qu'elles seront reprises de manière détaillée dans le rapport qui devrait être transmis à l'Inspection en fin d'année 2022). On peut citer parmi ces actions :

- condamnation du by-pass des filtres à manches,
- analyse de la gestion des arrêts / redémarrages,
- analyse du suivi de fonctionnement des brûleurs (armoire de régulation) et vérification des paramètres de combustion dont la température,
- recherche des points froids pouvant conduire à des phénomènes de reformation, vérifications également menées au niveau de l'électrofiltre (équipement vétuste en dépit de plusieurs opérations de revamping) suspecté également d'être le siège de reformations,
- vérification de la qualité des charbons actifs et du bon fonctionnement des injections pour traitement des rejets,
- vérification et nettoyage du dispositif de prélèvement associé au dispositif AMESA de surveillance en semi-continu (notamment rinçage des cannes de prélèvement),
- prélèvements à des fréquences plus rapprochées des cartouches pour analyses AMESA (toutes les deux semaines et même hebdomadaires sur une courte période), dans le souci d'un suivi plus précis pour une meilleure compréhension et une plus grande réactivité, et réalisation d'analyses ponctuelles supplémentaires,
- audit par prestataire extérieur (LECES),
- changement complet des manches et paniers du filtre à manches associé à L1 puis à L2 dont les effets concluants ont pu être confirmés,
- mise à jour de l'ERS par prestataire extérieur (KALI'AIR) et à la suite, mise en place de surveillance des PCDD/F dans l'environnement : analyses ray-gras au droit des points de surveillance des retombées dans l'environnement (culture/ dépose/ retrait pour analyses) et analyses de lichens (mesures dans le milieu).

Un retour à une périodicité mensuelle du renouvellement des cartouches devrait aussi intervenir en fin d'année 2022, avec information de l'Inspection.

Pour observation, le traitement des NOX par voie catalytique qui sera mis en place courant 2023 C/S au dossier de réexamen produit par l'exploitant le 01/12/2020 vis-à-vis des conclusions du BREF WI aura un effet positif sur les émissions résiduelles en PCDD/F.

Observation n°2 :

A l'issue des échanges tenus sur ce sujet le 10/11/2022, l'Inspection a demandé à l'exploitant de la rendre destinataire à l'avenir des résultats des analyses PCDD/F en semi-continu dès leur réception, en y joignant le bulletin de synthèse des résultats figurant dans le compte-rendu du laboratoire d'analyses.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

<p>N° 4 : Assurance Qualité des AMS – QAL1 Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27</p>
<p>Thème(s) : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des appareils de mesure en continu</p>
<p>Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet</p>
<p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>Les différents appareils de mesure en continu AMS, décrits ci-dessus au point de contrôle n°1 : MIR-FT et PCME QAL 181, sont certifiés « QAL1 » tel que défini par la norme EN 14181 (2014).</p> <p>- Vu le certificat n° Sira MC040031/11 délivré par mCERTs le 28/04/2019, en cours de validité jusqu'au 28/04/2024, délivré pour les appareils de type MIR-FT multi-gas analyser de fabrication envea, pour les analyses des composés gazeux.</p> <p>- Vu le certificat n° Sira MC090152/04 délivré par mCERTs le 02/10/2020, en cours de validité jusqu'au 16/08/2024, délivré pour les appareils de type PCME QAL 181 de fabrication envea, pour les analyses des composés particuliers (poussières).</p> <p>Vu également pour ce même appareil le certificat QAL1 n° 0000038496_02 délivré par le TÜV le 01/06/2021, en cours de validité jusqu'au 02/05/2026.</p> <p>Pour rappel, les analyseurs MIR-FT et PCME QAL 181 en service sur site lors de l'inspection ont tous été installés en fin d'année 2019. Les certificats aujourd'hui en vigueur pour le PCME QAL 181 sont postérieurs à la date d'installation de ces appareils sur site. A noter que les analyseurs de poussières DURAG, en service jusqu'à l'installation des PCME QAL 181 en fin d'année 2019, n'étaient pas certifiés « QAL1 ».</p> <p>- Vu le certificat n° 0000033596_02 QAL1 (et 3 avenants des 07/08/2020 – 25/05/2021 et 16/08/2021) délivré par le TÜV le 30/06/2020, en cours de validité jusqu'au 30/06/2025 pour l'AMESA-D (AMESA-D for Longterm – Sampling) : dispositif de mesures en semi-continu des PCDD/F.</p> <p>La mesure de l'oxygène, intégrée à l'AMS ainsi que précisé ci-dessus, fait partie des mesures de paramètres visées dans le certificat QAL 1.</p> <p>Le certificat QAL1 mCERTs du MIR-FT Multi-gas analyser précise (tableau page 13 du document) que l'intervalle de maintenance est de 4 semaines pour l'analyseur d'oxygène et de 3 mois pour tous les autres paramètres. Le certificat QAL1 mCERTs du PCME QAL 181 mentionne quant à lui un intervalle de maintenance de 4 semaines.</p> <p>• Valeurs des étendues de mesures certifiées (certification range) relevées sur les certificats QAL1 pour plusieurs paramètres (non exhaustifs) :</p> <p>NO - NO₂ : 0 à 150 et 0 à 200 mg/m³ SO₂ : 0 à 75 mg/m³ HCl : 0 à 15 mg/m³ Poussières : 0 à 7,5 mg/m³ Rappels des VLE respectives pour les NO_x, SO₂, Hcl et Ps : 200 – 50 – 10 et 5 mg/m³ Ces données montrent que les étendues de mesures certifiées sont effectivement inférieures à 1,5*VLE.</p>

• Valeurs des plages de mesure supplémentaire (supplementary measuring range) pour ces mêmes paramètres :

NO - NO₂ : 0 à 200 et 0 à 500 mg/m³

SO₂ : 0 à 300 mg/m³

HCl : 0 à 90 mg/m³

Poussières 0 à 200 mg/m³

Ces données montrent que les plages de mesures supplémentaires certifiées sont effectivement au moins égales à 2*VLE.

• Valeurs des mesures d'incertitude (measurement uncertainty)

NO - NO₂ : 5,6 et 6,7 %

SO₂ : 9,2 %

HCl : 11,3 %

Poussières : 5,7 % (mCERTs) ; 5,8 % (TÜV) (relative total expanded uncertainty)

Ces données montrent qu'elles sont bien inférieures à 75 % du seuil d'incertitude réglementaire pour chaque paramètre polluant.

Exemples de constats établis sur site le 10/11/2022 justifiant de la prise en compte des recommandations formulées dans le certificat QAL 1 en termes de conditions d'installation et d'utilisation des analyseurs :

- Analyseurs MIR - FT dans local type bungalow climatisé

Le certificat QAL1 précise que les performances de l'AMS ont été évaluées pour une plage de température variant de 5°C à 40°C.

- S'agissant du dispositif de prélèvement des gaz, il a été observé sur site que le parcours des lignes entre préleveurs et analyseurs était optimisé, lignes d'une longueur estimée à 30 m (bungalow climatisé implanté à proximité du pied de la cheminée), et que les lignes étaient chauffées : relevé des températures des lignes sur site au niveau des 3 appareils : 188/189°C (maintien permanent dans la fourchette de température 180-190°C d'après exploitant).

Les appareils AMS (MIR-FT et PCME QAL 181) font également l'objet des procédures de vérifications et étalonnage AST et QAL2, objet de vérifications aux points de contrôle n°5 et 6 ci-dessous.

Le CVE de NOYELLES-SOUS-LENS dispose également d'un contrat avec le prestataire extérieur envea, qui assure la maintenance et les vérifications des appareils de manière régulière : cf point de contrôle n°7.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

<p>N° 5 : Assurance Qualité des appareils de mesure en continu – AST Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27</p>
<p>Thème(s) : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des appareils de mesure en continu</p>
<p>Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet</p>
<p>Prescription contrôlée : L'installation correcte et le fonctionnement des équipements de mesure en continu et en semi-continu des polluants atmosphériques ou aqueux sont soumis à un contrôle et un essai annuel de vérification par un organisme compétent.</p>
<p>Constats :</p> <p>Observation préalable : A la demande de l'Inspection, l'exploitant a confirmé le 10/11/2022 que les conditions réglementaires, à savoir 95 % des émissions moyennes journalières gazeuses et en poussières respectivement inférieures à 50 % et 30 % des VLEJ entre 2 QAL2, n'étaient pas réunies pour que l'exploitant ait pu substituer une intervention de vérification QAL2 par un AST.</p> <p>La dernière transmission de compte-rendu d'AST à l'Inspection remonte à la vérification menée en 2018.</p> <p>Le 10/11/2022, l'exploitant a présenté les comptes-rendus du 31/03/2022 de la dernière vérification AST. Celle-ci a été menée du 16 au 19/11/2021 pour la ligne 1 et du 17 au 19/11/2021 pour la ligne 2, par le prestataire GINGER LECES, accrédité COFRAC. Il s'agit de la première vérification AST intervenant après la QAL2 réalisée en décembre 2019 (CR du 20/03/2020).</p> <p>Sur la base de ces comptes-rendus, il s'avère qu'ont bien été vérifiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les conditions opérationnelles des AMS (elles le sont en présence du prestataire envea) : tests opérationnels préalables : vérification des conditions d'installation des appareils, passage de gaz étalons pour la vérification de l'indication AMS à concentration nulle et calcul des temps de réponse pour chaque gaz, ajustement préalables... - la variabilité des paramètres et la validité des fonctions d'étalonnage des appareils. Paramètres concernés : poussières totales, HCl, SO₂, HF, NH₃, CO, COT (CH₄ et HC non méthanique), H₂O et CO₂, au moyen de 6 couples de mesures AMS / SRM (le SRM est l'appareillage mobile à la disposition du LECES, dont la composition est décrite dans les comptes-rendus). <p>Synthèse des résultats AST sur l'AMS L1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - conformité de la variabilité pour tous les paramètres - validité des fonctions d'étalonnage pour tous les paramètres sauf pour HCl et CO₂(*). <p>Synthèse des résultats AST - AMS redondant sur L1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - conformité de la variabilité pour tous les paramètres - validité des fonctions d'étalonnage pour tous les paramètres sauf pour le CO₂(*). <p>Synthèse des résultats AST sur l'AMS L2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - conformité de la variabilité pour tous les paramètres - validité des fonctions d'étalonnage pour tous les paramètres sauf pour CO₂(*). <p>Synthèse des résultats AST – AMS redondant sur L2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - conformité de la variabilité pour tous les paramètres - validité des fonctions d'étalonnage pour tous les paramètres sauf pour le CO₂(*). <p>(*) A l'issue de l'AST, le paramètre CO₂ a fait l'objet d'une vérification selon la procédure QAL2, avec établissement d'une nouvelle droite d'étalonnage ; les résultats et tests de variabilité sont tous conformes (voir ci-dessous).</p>

Les autres paramètres : NOx(**), O₂ non visés ci-dessus pour la vérification AST et CO₂, ont fait l'objet, pour les 4 lignes AMS L1, L2 et redondant sur L1 et sur L2, d'une vérification QAL 2 partielle (15 à 17 couples de mesures AMS/SRM suivant les paramètres pour chaque ligne) ; vérifications qui ont permis l'établissement d'une nouvelle droite d'étalonnage valide dans les domaines de concentration définis, et de vérifier la conformité du test de variabilité.

(**) Les NOx mesurés sur site par les AMS comptabilisent les NO et NO₂ (attesté dans le certificat QAL 1 et mentionné dans les comptes-rendus de contrôles AST/QAL2).

Les non-conformités relevées quant à la non-validité des droites d'étalonnage pour HCl et CO₂ doivent conduire à une nouvelle QAL2 globale ou partielle (pour les paramètres concernés), au plus tard 6 mois suivant l'échec à l'AST. Un tel contrôle a eu lieu sans délai pour le paramètre CO₂. Le paramètre HCl sera vérifié lors du QAL 2 prévu en 2022 (S46 / S47).

Seront précisées par l'exploitant les causes de la non-conformité en HCl si elles ont pu être déterminées, les actions engagées et aussi les raisons pour lesquelles la QAL2 partielle n'a pas été réalisée pour le paramètre HCl de la ligne 1 dont la droite d'étalonnage n'était plus valide lors du contrôle AST mené en novembre 2021.

Au regard de l'échéance des 6 mois précisée ci-dessus, la vérification QAL2 prévue S46/S47 intervient avec retard, que l'exploitant explique en première approche par la difficulté à faire coïncider les contraintes process (la QAL2 est programmée de préférence après un des deux arrêts annuels de maintenance programmée), et les agendas de plusieurs intervenants extérieurs : envea et LECES.

Observation n°3 :

Le LECES fait référence dans les comptes-rendus AST/QAL2 du 31/03/2022, à des analyseurs en poussières PCME modèle QAL 991, et non PCME QAL 181 pour lequel les certificats ont été présentés le 10/11/2022.

Observations n°4 :

- Pour les mesures de poussières, alors que chaque ligne dispose d'un AMS titulaire (n° série 70945 pour L1, 70943 pour L2) et d'un AMS redondant, les comptes-rendus mentionnent le même n° de série : 70944 pour le redondant L1 et L2.

- Des erreurs de n° de série ont été notées dans les comptes-rendus AST/QAL2 du 31/03/2022 établis par le LECES (exemple p19 du compte-rendu AST pour L2, le n° de série de l'AMS titulaire est identique à celui de L1).

Observation n°5 :

- Les comptes-rendus des vérifications AST et QAL 2 seront portés à la connaissance de l'Inspection ; la transmission pourra se faire par le biais des rapports annuels d'activité.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

N° 6 : Assurance Qualité des AMS – QAL2
Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27
Thème(s) : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des appareils de mesure en continu
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée : Un étalonnage des équipements de mesure en continu des polluants atmosphériques ou aqueux doit être effectué au moyen de mesures parallèles effectuées par un organisme compétent.</p> <p>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>Constats :</p> <p>Le 10/11/2022, l'exploitant disposait des comptes-rendus du 20/03/2020 correspondant à la dernière vérification QAL 2, menée du 11 au 13/12/2019 pour la ligne 1 et du 16 au 18/12/2019 pour la ligne 2, par le prestataire GINGER LECES, accrédité COFRAC.</p> <p>Délai d'établissement du compte-rendu : 3 mois (délai maximal préconisé)</p> <p>Il s'agit de la vérification QAL2 réalisée après le renouvellement de tous les appareils AMS.</p> <p>La vérification a porté sur l'ensemble des AMS, titulaires et redondants, pour les paramètres suivants : poussières, HCl, SO₂, HF, NH₃, H₂O, NO_x, CO, COVt, O₂, CO₂.</p> <p>L'exploitant a confirmé qu'une QAL 2 pouvait le cas échéant être menée après un échec (non-conformité) des essais de l'AST. Dans ce cas, il est prévu comme précisé au point de contrôle précédent, qu'elle intervienne dans les 6 mois après l'échec de l'AST.</p> <p>La vérification QAL 2 programmée en fin d'année 2022 (semaines 46 et 47) s'inscrit dans le cadre de la périodicité réglementaire des 3 ans (la précédente QAL 2 a en effet été réalisée en décembre 2019).</p> <p>Les importantes évolutions sur les installations du site qui interviendront dans le cadre des mises en conformité avec les conclusions du BREF-WI devraient nécessiter la réalisation d'une nouvelle QAL 2.</p> <p>Comme pour l'AST menée annuellement, les tests opérationnels préalables sont réalisés en présence du technicien envea : conditions d'utilisation, passage des gaz étalon (entre autres pour la vérification du « 0 »), ajustement préalables...</p> <p>Un extrait des comptes-rendus QAL2 comprenant la synthèse des résultats des tests de variabilité et des droites d'étalonnage "bx+a" a été consulté lors de l'inspection.</p> <p>18 couples de mesures AMS et SRM (dans l'objectif de pouvoir en retenir le minimum prévu de 15 après exclusion d'éventuels points aberrants) ont été relevés en faisant varier autant que faire se peut les concentrations des paramètres mesurés, avec le souci toutefois de respecter les VLE. Pour le CVE de NOYELLES-SOUS-LENS, ces variations sont principalement obtenues en jouant sur l'injection de réactifs utilisés pour le traitement des HCl, NO_x et NH₃.</p> <p><u>Sur site (sur PC en salle de contrôle), l'Inspection a procédé à une vérification par sondage, en sélectionnant deux paramètres par ligne, de l'intégration effective des droites d'étalonnages :</u></p> <p>Ligne 1 SO₂ : $y = 1,01x - 0,7$ et NO_x : $y = 2,22x + 0$: intégrations effectives.</p> <p>Observation : une QAL 2 a été réalisée pour les NO_x en novembre 2021 (voir ci-dessus) ; elle conduisait à la fonction d'étalonnage $y = 1,03x + 0$; cette nouvelle fonction n'était pas intégrée.</p>

Ligne 2

HCI : $y = 1,24x + 0$ et CO : $y = 0,92x + 0,5$: intégrations effectives.

Les dates d'intégration des droites d'étalonnage sur le logiciel de traitement des données ne sont pas disponibles. L'exploitant a indiqué que l'intégration était effectuée dans un délai d'un mois à 1,5 mois, après un processus de vérifications précises menées en interne, et échanges si nécessaire avec le prestataire (possibles erreurs, éventuel manque de fiabilité des SRM soumis à rude épreuve..).

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

<p>N° 7 : Assurance Qualité des AMS – QAL3 Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 27</p>
<p>Thème(s) : Actions nationales 2022, Assurance Qualité des appareils de mesure en continu</p>
<p>Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet</p>
<p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>Pour le site du CVE de NOYELLES-SOUS-LENS, l'exploitant ne met pas en œuvre la QAL 3 suivant la norme NF EN 14181 en tant que telle (pas de procédure mentionnant les matériels et matériaux de référence utilisés (étalons), la périodicité tenant compte des intervalles de maintenance, les règles de décision en vue des ajustements ou de la maintenance, absence de cartes de contrôle par polluant pour le « 0 » et la concentration, avec le cas échéant correction du zéro et du point d'échelle...), mais des visites mensuelles de vérifications (étalonnages réguliers au moyen de gaz étalons, de contrôle des dérives, comparaisons avec le redondant et les mesures annuelles réglementaires) et de maintenance préventive, sont réalisées par un technicien envea dans le cadre d'un contrat de prestation.</p> <p>A noter aussi que le MIR-FT refait un "zéro" tous les jours (réalisation d'un cycle de contrôle (BKG) par jour)</p> <p>Vu le contrat de maintenance GSE3 signé en 2019 entre INOVA OPERATIONS et envea pour la période allant du 01/05/2019 au 31/12/2027. Il prévoit entre autres 12 visites de maintenance préventives par an, des prestations de maintenance et de remplacement de sous-ensembles et modules afin de garantir la qualité analytique des mesures.</p> <p>Des rapports d'intervention récents produits par le prestataire envea, consécutifs aux vérifications mensuelles, ont été consultés le 10/11/2022 : Exemple de maintenance récente (octobre 2022) : changements de joints de chambre sur analyseur suite au décalage de la sonde O₂, nettoyage des cannes de prélèvements, des filtres et sonde pitots sur les coffrets de prélèvements HOFI...</p> <p><u>Sur site</u>, il a été observé la présence de 6 bouteilles étalons à zéro et en concentration proche de la VLEj, en cours de validité, parmi lesquelles : azote, HCl, HF, NH₃/N₂, CH₄/C₃H₈/N₂.</p> <p>En dépit des dispositions mises en œuvre sur site et notamment les interventions mensuelles pour vérifications et maintenance des AMS, l'absence de QAL3 conduit à considérer que les normes en vigueur pour l'étalonnage des systèmes de mesure automatisés, au moyen de techniques de mesure de référence, ne sont que partiellement mise en œuvre.</p> <p>Il appartient à l'exploitant de mettre en œuvre la procédure QAL 3.</p> <p>En outre, l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021 (issu des conclusions du BREF WI pour le secteur de l'incinération de déchets - réexamen au titre de la directive IED), précise : <i>« 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. »</i></p> <p>L'exploitant a également indiqué que la procédure de mise en œuvre de la QAL 3 était en cours d'élaboration au niveau du groupe PAPREC ENERGIES, en attente de consignes et précisions de la part des autorités (bien que la norme NF EN 14181 soit applicable pour la mise en œuvre de la QAL3, laquelle est également traitée dans le guide FD X43-132).</p>

Selon l'exploitant, la procédure pourrait prévoir les fréquences de contrôles suivantes pour les QAL 3 initiales et ultérieures : 1 fois par semaine pendant un mois, puis une fois par mois pendant 3 mois, puis tous les 3 mois. Sur ce point relatif à la fréquence des contrôles, l'Inspection rappelle que les intervalles de maintenance précisés dans le certificat QAL1 doivent être pris en compte. Il y aura lieu également d'établir les cartes de contrôles aux fins de comparaison des écarts au zéro et en concentration vis-à-vis des critères et limites prédéfinis pour chaque paramètre.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

N° 8: Conditions de mesures T, P, H₂O, O₂

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 18

Thème(s) : Actions nationales 2022, corrections des mesures

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

Prescription contrôlée :

Les résultats des mesures réalisées pour vérifier le respect des valeurs limites d'émission définies à l'article 17 et celles spécifiées par l'arrêté préfectoral d'autorisation sont rapportés aux conditions normales de température et de pression, c'est-à-dire 273 K, pour une pression de 101,3 kPa, avec une teneur en oxygène de 11 % sur gaz sec, corrigée selon la formule de l'annexe V du présent arrêté.

Constats :

Les données ci-dessous n'ont pas fait l'objet de constat précis.

Les mesures faites par les analyseurs MIR-FT sont faites sur gaz humides.

Les mesures des paramètres H₂O et O₂ sont intégrées à l'analyseur multi-gas et sont certifiées QAL1.

Les capteurs de pression et de température, indépendants, sont quant à eux régulièrement vérifiés et étalonnés.

L'acquisition des données, leur traitement et les différents calculs se font par le biais de différents logiciels : FT Controler, Calc-mètre et logiciel WEX : intégration des droites QAL2, des intervalles de confiance, correction des volumes de gaz et expression des résultats dans les conditions normalisées de température et de pression, sur gaz secs à 11% de O₂.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

N° 9: Mesures périodiques des polluants

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 28
Thème(s) : Actions nationales 2022, Mesures périodiques des polluants
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'exploitant doit, en outre, 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 ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, deux mesures par an de l'ensemble des paramètres mesurés en continu et en semi-continu. L'exploitant d'une installation d'incinération doit enfin 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 ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, au moins deux mesures à l'émission par an du cadmium et de ses composés ainsi que du thallium et de 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. Au cours de la première année d'exploitation, une telle mesure externe de l'ensemble des composés mentionnés à l'alinéa précédent et des paramètres suivis en continu et semi-continu est réalisée tous les trois mois. Les résultats des teneurs en métaux devront faire apparaître la teneur en chacun des métaux pour les formes particulières et gazeuses avant d'effectuer la somme.
Constats : Réalisation effective des deux contrôles annuels par organisme extérieur accrédité COFRAC portant chacun sur l'ensemble des paramètres mesurés en continu et en semi-continu (PCDD/F), et également sur les métaux lourds et mercure. Le premier contrôle est réalisé par un laboratoire mandaté directement par l'exploitant (pour le CVE de NOYELLES-SOUS-LENS, l'exploitant fait intervenir GINGER LECES depuis plusieurs années). Le contrôle inopiné réalisé par un autre laboratoire mandaté par l'Inspection tient lieu de second contrôle annuel. A ce jour, l'exploitant n'a jamais valorisé une vérification QAL2 en contrôle réglementaire objet de la présente prescription contrôlée, pour les paramètres concernés. En 2021 : <ul style="list-style-type: none">- le contrôle réglementaire 2021 a été réalisé par le LECES le 16/11 sur L1 et le 17/11 sur L2 ; il a mis en évidence la conformité de tous les résultats.- le contrôle inopiné réalisé par DEKRA du 03 au 04/05 sur L2 et du 05 au 06/05 sur L1 a mis en évidence un faible dépassement des concentrations et/ou flux en NOx sur L1 et L2. En 2022, comme déjà mentionné au point de contrôle n°3, le contrôle inopiné réalisé sur le site du CVE par DEKRA du 22 au 23/03 a mis en évidence un dépassement en concentration et flux des PCDD/F sur L1.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 10: Indisponibilité de la mesure en continu

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 10-1 b)
Thème(s) : Actions nationales 2022, Indisponibilité analyseurs – Compteurs des 10h consécutives et 60h/an
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Le temps cumulé d'indisponibilité d'un dispositif de mesure en continu ne peut excéder soixante heures cumulées sur une année. En tout état de cause, toute indisponibilité d'un tel dispositif ne peut excéder dix heures sans interruption.
Constats : Les bilans d'autosurveillance mensuelle pour L1 et L2 adressés régulièrement à l'Inspection, font apparaître les durées d'indisponibilités des mesures pour le mois considéré et les durées d'indisponibilité cumulées sur l'année. Il est aussi prévu dans les bilans que soient mentionnés le nombre d'éventuelle indisponibilités durant plus de 10 heures consécutives. Au titre de l'année 2021 : aucune indisponibilité de mesure sur L1 ; 1 heure d'indisponibilité pour les composés gazeux sur L2.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet