



**PRÉFET
DES DEUX-SÈVRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement de
Nouvelle-Aquitaine**

Unité bi-départementale de la Charente-Maritime
et des Deux-Sèvres
ZI de Saint-Liguaire
4 Rue Alfred Nobel
79000 NIORT

Niort, le 30 août 2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 11/04/2024

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

HEIDELBERG MATERIALS (cimenterie)

Rue du Fief d'Argent
79600 Airvault

Références : 0007201542/RC/2024/284

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 11/04/2024 dans l'établissement HEIDELBERG MATERIALS (cimenterie) implanté Rue du Fief d'Argent 79600 Airvault. L'inspection a été annoncée le 03/04/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 11/04/2024 dans l'établissement CEMENTS CALCIA sas implanté Rue du Fief d'Argent 79600 AIRVAULT. L'inspection a été annoncée le 11/03/2024. 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 :

- HEIDELBERG MATERIALS (cimenterie)
- Rue du Fief d'Argent 79600 Airvault
- Code AIOT : 0007201542
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

La société CEMENTS CALCIA produit et commercialise des ciments sur son site d'AIRVAULT à partir de matières premières extraites de la carrière du Fief d'Argent et de carrières d'argiles situées à proximité de la cimenterie.

Le site existe depuis plus d'un siècle.

Il est réglementé par l'arrêté préfectoral n° A6375 du 25 mai 2022. La capacité de production des 2 fours est de 3000 tonnes de clinker par jour (soit 1500 t / four / j). La capacité de production de l'usine est d'environ 1 million de tonnes de clinker par an. La capacité de broyage du ciment est de 200 t/h pour les 5 ateliers de broyage (2 de 20 t/h, 2 de 30 t/h et 1 de 100 t/h), soit 4100 tonnes par jour ou 1,5 millions tonnes de ciment par an.

L'exploitant exploite les deux fours n°4 et n°5 sur le site, lesquels seront en fonctionnement jusqu'à la mise en service de la prochaine ligne de cuisson, prévue en 2025, laquelle était en construction au moment de l'inspection, d'une capacité de production de 4 000 t/jour de clinker et dotée d'un four unique à voie sèche en remplacement des deux lignes à voie semi-sèches actuelles.

L'inspection du jour avait pour objet d'aborder les rejets atmosphériques, constituant un des enjeux principaux du site en termes d'impact au milieu. En particulier le bilan des émissions atmosphériques de l'année 2023 a été abordé.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Bilan des émissions atmosphériques de l'année 2023 : respect des valeurs limites d'émission, des fréquences de contrôle sur certains polluants.
- Respect des durées maximales des défaillances techniques des dispositifs de traitement durant lesquelles les valeurs limites d'émission des rejets ont été dépassées en 2023.
- Respect des durées de prélèvement réglementaires des polluants
- Vérifications périodiques des appareils de mesures en continu.

Thèmes de l'inspection :

- Air
- IED-MTD

2) Constats

2-1) Introduction

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

l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

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

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

Il existe trois types de suites :

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

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Rejets atmosphériques – respect des prescriptions de rejets	Arrêté Préfectoral du 25/05/2022, article 2.1.1, 2.2.2	Demande d'action corrective	2 mois
2	Indisponibilité des dispositifs de traitement	Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 10	Demande d'action corrective	2 mois

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente inspection</u> ⁽¹⁾	Proposition de délais
3	Respect des durées réglementaires de prélèvement des polluants	Arrêté Préfectoral du 25/05/2022, article 2.3.1	Demande d'action corrective	1 mois
4	Rejets atmosphériques – autosurveillance des dioxines et furanes	Arrêté Préfectoral du 25/05/2022, article 2.2.2 et 2.3.1	Demande d'action corrective	1 mois
5	Vérifications périodiques des appareils de mesure en continu	Arrêté Préfectoral du 25/05/2022, article 2.3.2	Demande d'action corrective	1 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

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

Au cours de l'année 2023, l'exploitant a rencontré plusieurs dépassements des valeurs limites d'émissions journalières en oxydes d'azote et en chlorure d'hydrogène.

Pour les oxydes d'azote, jusqu'à 15% des jours de l'année ont vu une valeur limite journalière dépassée sur un des deux fours. L'amplitude des dépassements apparaît modérée, jusqu'à 1,15 fois et 1,26 fois la valeur limite d'émission journalière.

Concernant les dépassements des VLE journalières en HCl, jusqu'à 28 % des jours de l'année ont vu un dépassement des valeurs limites journalières sur un des deux fours. L'amplitude des dépassements est plus importante, l'exploitant ayant rencontré des valeurs jusqu'à 3,5 fois la VLE journalière.

L'exploitant rencontre également des difficultés pour respect les vitesses d'éjection réglementaires minimales souvent avec une vitesse proche de 11 m/s pour une vitesse normalement prescrite à 12 m/s ce qui pourrait induire une mauvaise dispersion des fumées émises.

Un dépassement de la VLE journalière a été observé sur le carbone organique total à 1,4 fois la VLE. Pour le reste, les valeurs limites annuelles ont été dépassées sur un four pour environ 2 % des jours de l'année.

Un dépassement en dioxines et furanes PCDD/PCDF à 0,13 ng/m³ a été ponctuellement observé pour une valeur limite à 0,10 ng/m³. Étant donné la sensibilité de ce polluant et de ses conséquences sanitaires, ce dépassement est à considérer avec attention et l'exploitant aurait dû effectuer une mesure contradictoire et procéder à une recherche plus approfondie et des causes ayant donné cette valeur et de la manière d'y remédier.

L'exploitant n'a pas toujours identifié l'origine des dépassements et n'a parfois pas complètement justifié à l'inspection qu'il a procédé à la recherche approfondie de leur origine. De manière générale l'inspection estime que l'exploitant devrait montrer plus de rigueur dans l'analyse et l'interprétation des résultats des mesures effectuées et rechercher plus en profondeur l'origine des dépassements constatés ce qui n'a pas toujours été effectué.

Les résultats en ammoniac et dioxydes de soufre ont été respectées, en mettant en perspective une valeur limite d'émission autorisée par dérogation plus élevée que les valeurs limites d'émissions usuellement rencontrées pour l'industrie du ciment, en dioxydes de soufre. L'appréciation du respect des autres valeurs limites des autres polluants n'a pas été vérifiée par l'inspection des installations classées sur cette inspection.

L'exploitant a par ailleurs remis en question certaines mesures effectuées par l'organisme extérieur ayant obtenu des valeurs parfois (mais pas toujours) différentes aux heures et jours de prélèvement. L'inspection attire l'attention de l'exploitant qu'il en va de sa responsabilité d'engager des actions fortes pour mieux comprendre et expliquer l'écart entre ses mesures en interne et celles de l'organisme extérieur et s'assurer que son auto-surveillance est bien adaptée et suffisamment fiable.

De manière générale des axes de progrès ont été constatés par l'inspection, l'exploitant doit cependant améliorer le reporting des résultats d'autosurveillance dans un tableur excel avec mise en place d'une démarche d'assurance qualité pour sécuriser les valeurs reportées. Il convient de demander aux organismes extérieurs de se positionner formellement sur le respect des valeurs limites d'émission en flux.

La durée maximale annuelle de 60 heures d'indisponibilité des appareils de traitement durant laquelle un dépassement des VLE journalières en NOx peut être observé n'a pas été respectée, l'exploitant ayant connu trois jours consécutifs de dépassement en juin 2023 par manque de fiabilité de ses dispositifs de traitement. Il doit améliorer l'identification de ces pannes pour y remédier plus rapidement, travail qu'il a déclaré avoir commencé à engager.

Les durées de prélèvements par échantillonnage d'un organisme extérieur ont été respectées, à l'exception près des prélèvements en métaux pour lesquels l'exploitant, possiblement par manque d'attention, réalise une durée de prélèvement de une heure et non pas de deux heures, pouvant diminuer la précision du résultat final. L'exploitant devra donc engager les prochaines années des durées de prélèvement conformes aux demandes de son arrêté préfectoral.

Les fréquences réglementaires de vérification de ses appareils de mesure en continu de ces dernières années ont été respectées. Toutefois il a été constaté au cours d'un contrôle QAL 2 que lors de certaines mesures, le coefficient de régression et le test de variabilité ont indiqué une dispersion importante des couples de points et l'exploitant n'a pas été en mesure de justifier ce constat. L'exploitant doit donc être vigilant à mieux justifier et se positionner sur les réserves, même mineures, faites par les organismes de vérification pour confirmer la complète conformité de ses appareils de mesure.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Rejets atmosphériques – respect des prescriptions de rejets

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 25/05/2022, article 2.1.1, 2.2.2

Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques

Prescription contrôlée :

Article 2.1.1 de l'Arrêté Préfectoral du 25 mai 2022 :

« Conduit n° 1, four 4 : débit / vitesse d'éjection mini 200 000 Nm³/h, 12 m/s »

« Conduit n° 2, four 5 : débit/vitesse d'éjection mini 200 000 Nm³/h, 12 m/s »

Article 2.2.2 de l'arrêté préfectoral du 25 mai 2022 :

« Les rejets issus des installations (fours 4 et 5 [...]) doivent respecter les valeurs limites suivantes en concentration et en flux [...]

Paramètre	Concentration en mg/ Nm ³ en valeur limite journalière	Flux en kg/h
NOx	500 mg/Nm ³ jusqu'à la mise en service de la nouvelle ligne de cuisson → moyenne semi-horaire 1000 mg/ Nm ³	2400 kg/j
HCl	10 mg/ Nm ³ → semi-horaire : 60 mg/m ³	48 kg/j
NH ₃	50 mg/Nm ³	240 kg/j
SO ₂	1100 mg/ Nm ³ → Semi-horaire: 2200 mg/ Nm ³	5280 kg/j
COT	50 mg/m ³ → Semi-horaire : 100 mg/m ³	240 kg/j

»

Article 18 de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2022 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activité de soins à risques infectieux :

«Les valeurs limites d'émission dans l'air sont respectées si :

- aucune des moyennes journalières mesurées ne dépasse les limites d'émission fixées à l'article 17 pour le monoxyde de carbone et pour les poussières totales, les substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en carbone organique total (COT), le chlorure d'hydrogène, le fluorure d'hydrogène, le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote [...]

- aucune des moyennes sur une demi-heure mesurées pour les poussières totales, les substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en carbone organique total, le chlorure d'hydrogène, le fluorure d'hydrogène, le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote ne dépasse les valeurs limites [...] ».

Constats :

Les inspecteurs ont vérifié certains contrôles effectués par un organisme extérieur visant à effectuer des mesures comparatives à l'autosurveillance de l'exploitant.

Vitesse et débit d'éjection des gaz

Lors des contrôles effectués sur le four 4 en 2023 au 1er semestre 2023 le 13/02/2023 et 14/02/2023 la vitesse des gaz était en moyenne entre 11,6 (pour la mesure de Hcl et HF) et 11,8 m/s (pour la mesure des HAP et des métaux) 12,6 m/s (pour la mesure des dioxines et furannes). Le débit était situé entre 192333 m³/h, 197000 m³/h, 198000 m³/h et 212000 m³/h sur gaz secs en fonction des mesures.

Les mesures du 1er semestre 2023 sur le four 5 n'ont pas été vérifiées par les inspecteurs.

Lors des contrôles effectués au 2ème semestre 2023 sur le four 4 du 16/10/2023 au 24/10/2023 la vitesse des gaz était en moyenne entre 13 m/s (pour la mesure de HF), 12,6 m/s (mesure NOx, Hcl, SO2, COV) 12,3 m/s (pour la mesure des métaux) , 15,7 m/s (pour la mesure des HAP et des métaux) 16 m/s (pour la mesure des dioxines et furannes). Le débit était situé entre 192000 m³/h, 188667 m³/h, 199000 m³/h, 258000 m³/h et 261000 m³/h sur gaz secs en fonction des mesures.

2 mesures du 2nd semestre 2023 sur le four 5 n'étaient pas conformes : 174 000 m³/h et une vitesse à 11,5 m/s (HF) ainsi que 169 333 m³/h et 11,4 m/s (Nox, COV, Hcl, SO2). Trois autres mesures étaient conformes.

Lors de la mesure du premier trimestre 2024 sur le four 4, les vitesses d'éjection et débit de gaz étaient conformes. En revanche les mesures de vitesse d'éjection (11,3 m/s le 27/02/2024 puis 9,7 m/s le 28/02/2024) et de débit (181802 m³/h le 27/02/2024 puis 158102 m³/h le 28/02/2024) sur le four 5 n'étaient pas conformes.

L'exploitant a indiqué connaître régulièrement des difficultés sur les valeurs de débit et de vitesse des gaz et n'a pas été en mesure d'en déterminer précisément les causes. Une explication possible, selon lui, pourrait venir de la mise en place de filtres à manches supplémentaires. En effet dans le cadre de la connexité avec le chantier sur les nouvelles tours de la future usine, il a pris des précautions pour augmenter la température des fumées afin de protéger la sécurité des travailleurs sur le second chantier, lesquels sont amenés à travailler à des altitudes plus élevées que la sortie des cheminées 4 et 5. Un des effets secondaires de cette mesure aurait pu être de faire baisser la vitesse et le débit des fumées. Toutefois l'exploitant n'en a pas la certitude. Dans l'attente de la mise en service du nouveau four, l'exploitant n'a pas engagé de travaux correctifs sur la cheminée des fours 4 et 5, tel que mettre en place un cône en sortie de cheminée afin de réduire la section et augmenter débit et vitesse. L'absence de mise en place de cette mesure devrait faire l'objet d'une étude de coûts/bénéfices.

Oxydes d'azote

Lors du contrôle effectué par un organisme extérieur au 2ème semestre 2023 le 18/10/2023, la valeur mesurée en NOx sur le four 4 était de 578 mg/Nm³ sur 60 minutes, et de 631 mg/m³ le 18/10/2023 sur le four 5 et dépassait la VLE journalière de 500 mg/Nm³. En revanche au 1er semestre 2023 le 14/02/2023 la valeur mesurée était de 444 mg/m³ sur le four 4 et respectait la VLE. Les mesures du premier semestre 2023 réalisées par l'exploitant sur le four 5 n'ont pas été vérifiées par les inspecteurs. L'inspection n'a pas connaissance du résultat de mesure sur le four 5 au 1er semestre 2023.

Les résultats d'autosurveillance montrent des valeurs situées approximativement entre 300 et 400 mg/m³ sur le même jour et aux mêmes heures sur le four 4 le 18/10/2023 entre 16 heures et 19 heures. L'exploitant a rencontré des écarts de mesures avec celles de l'organisme venu sur le site.

Les résultats d'autosurveillance sur le four 5 le 18/10/2023 entre 9 h et 12 h montrent des valeurs plus cohérentes avec celles de l'organisme extérieur, ces valeurs fluctuant en fonction des déchets introduits dans le four.

L'exploitant a mis en doute les résultats mesurés par l'organisme extérieur toutefois n'a pas

transmis à l'inspection des éléments permettant de montrer qu'il a pris des mesures correctives pour questionner ses propres mesures.

Les résultats d'auto surveillance ont montré que la VLE en moyenne journalière en NOx a été dépassée durant 55 jours en 2023 sur le four 5 et 5 jours sur le four 4.

Les résultats d'auto-surveillance ont montré que sur la somme des deux fours, 14 dépassements des VLE semi-horaires en Nox ont été constatés en 2023.

L'exploitant a indiqué à l'inspection que les dépassements en NOx sont liées à une inhomogénéité de température dans le four. Le traitement par injection d'urée n'a pas permis de solder complètement la problématique. Le positionnement des cannes d'injection d'urée sur le four 4 différent de leur positionnement sur le four 5 a permis moins de dépassements sur le four 4.

Chlorure d'hydrogène

Le contrôle effectué par un organisme extérieur du 12/02/2023 sur un prélèvement d'une durée de 90 minutes a montré que la concentration en Hcl dans les effluents était de 1,1 mg/m³, qui était conforme.

En revanche au second semestre, le contrôle effectué par un organisme extérieur du 18/10/2023 sur un prélèvement d'une durée de 60 minutes sur le four 4 a montré que la concentration en Hcl dans les effluents était de 41,8 mg/m³, dépassant la VLE de 10 mg/m³. Le flux est également mesuré à 4275 g/h soit 102,6 kg/jour, dépassant la VLE en flux prescrit à 48 kg par jour.

Sur le four 5 la concentration en HCl dans les effluents était le 18/10/2023 de 16,5 mg/m³.

L'exploitant a présenté ses résultats d'auto surveillance, qui ont montré des résultats cohérents sur ses mesures en comparaison avec les mesures réalisées par l'organisme extérieur, sur les mesures en HCl du four 5 le 18 octobre 2023.

NB: A titre de comparaison la VLE en concentration est de 60 mg/m³ en moyenne semi-horaire.

L'exploitant a présenté ses résultats d'auto surveillance de 2023, qui ont montré que la VLE en moyenne journalière en HCl a été dépassée durant 105 jours en 2023 sur le four 5 et 24 jours sur le four 4. Ces résultats ont montré que sur la somme des deux fours, il n'y a pas eu de dépassement des VLE semi-horaires en HCl.

Les résultats sont dans l'ensemble plutôt conformes sur la première partie d'année sur le four 4 et les dépassements en VLE journalière sont souvent rencontrés en fin d'année. A l'inverse une majorité de dépassement des VLE journalières sur le four 5 a été constatée sur la première partie de l'année et une minorité des dépassements a été constatée sur la deuxième partie de l'année.

L'amplitude des dépassements est plus faible sur le four 4, entre 10 et 15 mg/m³ et est plus importante sur le four 5, les valeurs pouvant être comprises entre 15 et 35 mg/m³. Des valeurs maximales sont parfois atteintes sur le four 5, comme les 11 et 12 mars 2023 avec une valeur approchant 40 mg/m³. L'exploitant a déclaré rencontrer des difficultés pour déterminer avec précision l'origine de ces dépassements après avoir réalisé des essais d'inversion de combustibles et déchets en combustion, après avoir vérifié les analyses en laboratoire sur les différents combustibles. Il indique que le HCl peut se cristalliser dans le four et avoir observé de nouveau

des dépassements pendant les semaines suivant des remises en service de fours après des arrêts techniques. L'exploitant a essayé également de vérifier l'absence de cristallisation du HCl dans le préleveur.

Ammoniac NH₃

Les résultats d'autosurveillance en NH₃ ont été vérifiés par sondage par l'inspection. Globalement l'exploitant a déclaré avoir rencontré un dépassement en valeur moyenne semi-horaire sur l'année 2023.

Dioxyde de soufre SO₂

L'exploitant bénéficie actuellement d'une dérogation au titre de la directive sur les émissions industrielles (IED) concernant les VLE qui lui sont prescrites en soufre étant donné la teneur en soufre importante dans la matière en provenance de la carrière d'Airvault. Globalement une seule valeur mesurée à 1150 mg/m³ en janvier 2023 dépassait la VLE de 1100 mg/m³ en concentration.

Carbone organique total

Le contrôle semestriel réalisé par un organisme extérieur a montré que la concentration en COV totaux dans les effluents était de 71,8 mg/Nm³ le 18/10/2023 sur le four 4 et dépassait la VLE de 50 mg/Nm³. Toutefois la valeur de COV totaux dans les effluents était conforme sur le four 5 au deuxième semestre 2023 ainsi que sur le four 4 sur le premier semestre 2023 (13/14 février). Les résultats d'analyse des effluents sur le four 5 sur le premier semestre 2023 (13/14 février) n'ont pas été vérifiées par l'inspection.

Les résultats d'autosurveillance de l'exploitant au jour et aux heures du prélèvement sur le four 4 le 18/10/2023 entre 16 heures et 19 heures ne sont pas cohérentes avec celles de l'organisme extérieur, ces valeurs étant souvent inférieures sur cette période à 25 mg/Nm³.

L'exploitant a mis en doute les résultats mesurés par l'organisme extérieur toutefois n'a pas transmis à l'inspection des éléments permettant de montrer qu'il a pris des mesures correctives pour questionner ses propres mesures.

Les résultats d'auto surveillance de 2023 ont montré que la VLE en moyenne journalière en concentration en COT a été dépassée durant 9 jours en 2023 sur le four 5 et 0 jour sur le four 4. L'exploitant a rencontré par ailleurs 5 heures 30 cumulées de dépassements des VLE en moyennes semi-horaires en concentration sur 2023. Il a présenté à l'inspection un registre présentant les raisons des dépassements sur ces journées. L'inspection regrette que les différents rapports de mesure des organismes extérieurs ne permettent en général pas d'apprécier le respect des VLE en flux, l'inspection a vérifié le respect des VLE en flux par calcul en les comparant avec les VLE prescrites par AP.

Le reporting des résultats d'autosurveillance n'est pas automatisé et est effectué dans un tableur excel sans démarche d'assurance qualité de sécurisation des valeurs reportées, celles-ci pouvant être facilement modifiables.

<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Il est demandé que l'exploitant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - engage des actions fortes pour mieux comprendre l'écart entre les mesures d'organismes extérieurs et ses propres mesures, et s'assure que ses propres mesures sont bien adaptées et suffisamment fiables. - mets en place un plan d'action pour améliorer ses résultats en matière de conformité des rejets en oxydes d'azote et en chlorure d'hydrogène, ainsi qu'en vitesse d'éjection et débit minimal, que ce soit dans le cadre des fours actuels ou du fonctionnement du nouveau four prévu à partir de 2025. - améliore le reporting des résultats d'autosurveillance dans un tableur excel avec mise en place d'une démarche d'assurance qualité pour sécuriser les valeurs reportées. - transmette des résultats de contrôles d'organismes extérieurs en se positionnant formellement sur le respect des valeurs limites d'émission en flux.
<p>Type de suites proposées : Avec suites</p>
<p>Proposition de suites : Demande d'action corrective</p>
<p>Proposition de délais : 2 mois</p>

N° 2 : Indisponibilité des dispositifs de traitement

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/09/2002, article 10</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Indisponibilité des dispositifs de traitement: L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe la durée maximale des arrêts, dérèglements ou défaillances techniques des installations d'incinération ou de co-incinération, de traitement des effluents aqueux et atmosphériques pendant lesquels les concentrations dans les rejets peuvent dépasser les valeurs limites fixées. Sans préjudice des dispositions de l'article 9 e, cette durée ne peut excéder quatre heures sans interruption lorsque les mesures en continu prévues à l'article 28 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. [...]</p>
<p>Constats :</p> <p>L'exploitant a constaté sur le four 5 l'arrêt fortuit de la SNCR (technologie de réduction non catalytique sélective, dispositif de traitement des oxydes d'azotes NOx) du 1^{er} au 8 juin 2023. Néanmoins il n'a pu constater l'arrêt du dispositif de traitement que le 4 juin 2023. Les VLE de 500 mg/m³ de concentration en NOx en moyennes journalières ont été dépassées à trois reprises les 1er, 2 et 3 juin 2023 avec des valeurs mesurées à 690 mg/m³, 520 mg/m³ et 642 mg/m³ en moyenne journalière sur ces trois journées. Par conséquent la durée des dépassements a dépassé 60 heures en 2023, atteignant 72 heures pour les trois jours de dépassements.</p> <p>L'exploitant a indiqué qu'il n'existe pas de dispositif d'alerte automatisé prévenant l'arrêt de la SNCR sur cette période. Par ailleurs le constat de dépassements de valeurs limites journalières n'a pas toujours conduit complètement à la vérification du bon fonctionnement in situ des systèmes</p>

de traitements en oxydes d'azote.

Il a précisé aux inspecteurs que à la suite du constat de ce dysfonctionnement, une augmentation de la surveillance de ses dispositifs de traitement des oxydes d'azote via une augmentation des rondes journalières dans les installations est entrepris et qu'un groupe de travail visant à fiabiliser à la fois le système de traitement des oxydes d'azote et de sa détection de fonctionnement a été mis en place pour déterminer des actions correctives à moyen terme.

Les autres durées cumulées annuelles d'indisponibilité des dispositifs de traitement des NOx sur le four 4 et durées cumulées annuelles d'indisponibilité des dispositifs de mesure en continu des Nox sur les fours 4 et 5 n'ont pas été dépassées.

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

L'exploitant présentera sous 2 mois les actions qu'il mettra en place pour d'une part fiabiliser ses systèmes de traitement des NOx et d'autre part pour mieux fiabiliser et identifier les pannes de ses dispositifs de traitement en lien avec le dépassement possible de valeurs limite d'émission.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 2 mois

N° 3 : Respect des durées réglementaires de prélèvement des polluants

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 25/05/2022, article 2.3.1

Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques

Prescription contrôlée :

"L'exploitant assure une surveillance des émissions atmosphériques canalisées:
[...] Métaux Sg+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V; As+Co+Ni+Se+Te; Sb+Pb+Cr+Cu+Mn+V+Sn+Zn»:
Sur un prélèvement d'au moins 2 heures, 4 fois par an [...]"

La durée de prélèvement minimale des autres polluants est également fixée à l'article 2.3.1 de l'arrêté préfectoral.

Constats :

Lors des mesures du 27/02/2024 sur le four 4 et sur le four 5, l'exploitant a réalisé des mesures pour déterminer les concentrations et les flux massiques sur une durée totale de 1 heure et 4 minutes. Par conséquent la durée minimale de prélèvement n'était pas respectée.

De la même façon les 14/02/2023 sur le four 4 et 24/10/2023 sur le four 4 et sur le four 5, les durées de prélèvement concernant les métaux n'ont pas été respectées, ayant été effectuées sur 60 minutes et non pas sur 120 minutes.

Le respect des durées de prélèvement vise à échantillonner un plus gros volume de polluants et de fiabiliser la mesure et le résultat final de la mesure.

Le respect de la durée de prélèvement des métaux du premier semestre 2023 sur le four 5 n'a pas été examiné par l'inspection.

Enfin les durées de prélèvement des autres polluants soumis à mesure périodique étaient respectées concernant 2023 et début 2024.

Il convient de noter que l'inspection n'a pas examiné le rapport global de mesure des polluants au 1er semestre 2023 sur le four 5 ni vérifié le respect des durées de prélèvement concernant les polluants Cd+Ti et Hg (dont la mesure est demandée 4 fois par an) sur les second et troisième trimestre 2023 pour les 2 fours, n'ayant pas examiné les résultats de mesure sur ces deux trimestres pour ces polluants spécifiques.

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

Il est demandé à l'exploitant de confirmer qu'il réalisera les prélèvements en métaux en respectant la durée réglementaire de prélèvement.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 mois

N° 4 : Rejets atmosphériques – autosurveillance des dioxines et furanes

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 25/05/2022, article 2.2.2 et 2.3.1

Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques

Prescription contrôlée :

Article 2.2.2 de l'arrêté préfectoral du 25 mai 2022 :

"Les rejets issus des installations (fours 4 et 5 [...]) doivent respecter les valeurs limites suivantes en concentration et en flux [...]"

Paramètre	Concentration en mg/Nm ³ en valeur limite journalière	Flux en kg/h
Dioxines et furanes	0,1 ng/Nm ³ en valeur moyenne journalière	0,48 mg/j

Article 2.3.1: «L'exploitant assure une surveillance des rejets dans les conditions suivantes: [...] Dioxines et furanes: Sur un prélèvement d'au moins 6 à 8 heures, 4 fois par an».

Constats :

Lors du contrôle effectué par un organisme extérieur au premier trimestre 2023, le 14 février 2023 sur le four 4 par l'exploitant sur un prélèvement total de 6 heures, un dépassement de la valeur limite journalière a été constaté sur la concentration en Dioxynes et furanes PCDD/F, à **0,13 ng/m³** ITEQ à O2 réf, le flux étant à 13,6 µg ITEQ/h. La valeur de concentration mesurée au niveau du four 5 respectait la valeur limite d'émission (0,04 ng/m³ ITEQ à O2 réf).

Au deuxième (avril) et troisième (juillet) trimestre 2023, la valeur en dioxines/furanes sur le four 4 était respectivement de 0,01 ng/m³ ITEQ à O2 réf et de 0,003 ng/m³ ITEQ à O2 réf.

Une autre mesure au troisième trimestre (juillet) 2023 sur le four 5 a donné une valeur conforme en dioxines/furanes à 0,005 ng/m³ ITEQ à O2 réf).

La mesure au quatrième trimestre 2023 entre le 16 et le 24/10/2023, réalisée sur un prélèvement de 6 heures, était de 0,001 ng/m³ ITEQ NATO en concentration / 0,059 µg ITEQ/h en flux était en conforme sur le four 4. Sur le four 5 elle était de 0,01 ng/m³ ITEQ NATO à O2 ref et de 1,5 µg/h en flux, conforme également.

Le 28/02/2024 sur le four 4 sur le premier trimestre 2024 la mesure était de 0,0088 ng ITEQ/m³ respectant la VLE de 0,1 ng/m³. Le flux était de 0,98 µg ITEQ/h pour une VLE à 20 µg ITEQ/h. Le 28/02/2024 sur le four 5, la mesure était de 0,00068 ng ITEQ/m³ respectant la VLE de 0,1 ng/m³. La valeur de flux était de 0,078 µg I-TEQ/h, la valeur limite était de 20 µg/h.

L'exploitant est soumis à 4 mesures par an mais a indiqué n'avoir pas pu réaliser des mesures au deuxième trimestre 2023 sur le four 5 car après avoir planifié le contrôle, le four 5 a connu un arrêt technique. L'exploitant a indiqué avoir souhaité reprogrammer les mesures de nouveau. Toutefois le manque de disponibilité de l'organisme agréé au mois de mai 2023 conjugué avec les arrêts du four et la planification du grand entretien du four au mois de juin, l'exploitant a indiqué n'avoir pu faire venir de nouveau l'organisme extérieur pour réaliser les mesures qu'au troisième trimestre 2023.

L'exploitant n'a pas été en mesure de justifier l'origine de la non-conformité en concentration en dioxynes sur le four 4 au premier trimestre 2023, bien que le dépassement en VLE réglementaire ne soit pas conséquent (0,13 vs 0,10 ng/m³) et n'a pas analysé les conditions de la combustion pour en déterminer l'origine. Si le dépassement est faible, la valeur est beaucoup plus importante que les valeurs usuellement rencontrées lors des mesures, d'un facteur multiplicatif par 10. Il n'a pas non plus pris l'initiative de faire venir un organisme agréé pour réaliser une mesure contradictoire. Étant donné la sensibilité du paramètre en matière de risques sanitaires, l'inspection des installations classées estime que le manque d'interrogation de l'exploitant sur cette valeur est anormal et qu'il doit le prendre en compte en tant que retour d'expérience sur les mesures futures.

L'absence de réalisation d'une mesure sur les dioxines/furanes sur le four 5 en 2023 est une non-conformité à l'article 2.3.1 de l'arrêté préfectoral.

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

Il est demandé à l'exploitant:

- d'analyser et de détailler dans un délai d'un mois l'origine du dépassement en dioxines et furanes et présenter un plan d'action afin d'éviter le renouvellement de cet écart.
- de se positionner sur la ponctualité de cet écart ou si cet écart peut être témoin de signaux faibles de plus grands dépassements plus réguliers.
- de proposer à l'inspection des installations classées puis de réaliser une nouvelle campagne de mesure des PCDD/PCDF sur les four 4 et 5 dans un délai court, ne dépassant pas un mois.
- de se positionner sur l'impact sanitaire éventuel de ses mesures via une étude quantifiée des

<p>risques sanitaires.</p> <p>-d'analyser les résultats de surveillance environnementale autour du site (prévus par l'article 2.4 de l'arrêté n°A6375 du 25 mai 2022 sur des bryophytes à proximité du site) afin de vérifier l'absence d'impact éventuel de ces rejets.</p> <p>-de reconduire une campagne de mesure sur ces bryophytes si la précédente campagne a été effectuée il y a plus d'un an.</p> <p>Il est rappelé que la répétition d'un dépassement de VLE ou l'absence de mesures peut conduire à proposer des sanctions administratives.</p>
<p>Type de suites proposées : Avec suites</p>
<p>Proposition de suites : Demande d'action corrective</p>
<p>Proposition de délais : 1 mois</p>

N° 5 : Vérifications périodiques des appareils de mesure en continu

<p>Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 25/05/2022, article 2.3.2</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Arrêté Préfectoral AP n° A6375 du 25 mai 2022, article 2.3.2 et arrêté ministériel du 20 septembre 2022, article 27:</p> <p>«Les appareils de mesure en continu sont exploités selon les normes d'assurance qualité des systèmes de mesure automatique. [...] l'exploitant applique en particulier les procédures d'assurance qualité (QAL1, QAL2 et QAL3) et une vérification annuelle (AST). Les appareils de mesure sont évalués selon la procédure QAL1 et choisis pour leur aptitude au mesurage dans les étendues et incertitudes fixées. Ils sont étalonnés en place selon la procédure QAL2. Le maintien de l'aptitude des appareils de mesure entre deux procédures QAL2 est contrôlé par la procédure AST. Le maintien de la dérive dans des limites acceptables et la correction de dérive, le cas échéant, sont assurés par la mise en œuvre de la procédure QAL3. La procédure QAL3 est mise en place dès l'installation de l'appareil de mesures en continu».</p> <p>Arrêté du 20 septembre 2002, article 27: «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. 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. 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>L'exploitant a présenté par sondage à l'inspection le certificat «QAL1» 0000024158_02 du 2 mars 2023 en cours de validité de ses appareils MIR 9000 de mesure en continu, concernant les</p>

polluants suivants: HCl, SO₂, NO_x, COT, CO, O₂, et Mir H: CO, NH₃. L'inspection n'a pas vérifié la présence du certificat de l'opacimètre pour mesure des poussières.

L'inspection a vérifié sur les dernières années la réalisation des derniers contrôles QAL 2 sur les analyseurs MIR 9000 des deux fours par le biais de la vérification du tableau interne de suivi par l'exploitant de ses contrôles :

Selon ce tableau de suivi, le dernier contrôle QAL 2 a été effectué en 2021 sur le four 4. Le dernier contrôle QAL 2 a été effectué en 2023 sur le four 5. La périodicité des 3 ans a été respectée.

L'inspection a vérifié plus précisément le rapport du contrôle QAL2 effectué en août 2021 sur le four 4. 15 mesurages ont été effectués par l'organisme de contrôle en 3 jours minimum et 4 semaines au maximum. Il apparaît que l'organisme de contrôle a effectué des réserves: le coefficient de régression et le test de variabilité indiquent une dispersion importante des couples de points, concernant les polluants HCl,SO₂,NH₃, CO totaux, COV non méthaniques et CH₄.

Par ailleurs le test de variabilité n'a pas été passé avec succès, le coefficient de R² est égal à 0,37 concernant le polluant HCl et 0,27 pour le polluant NH₃. Ceci peut témoigner d'une cohérence entre système automatique de mesure (AMS) et méthode de référence normalisée (SRM) moins bonne, le point 5.4.2.2.1 de la norme FD X 43-132 préconisant un coefficient R² proche de 0,9 pour les gaz. L'exploitant a indiqué que ces réserves ne sont pas invalidantes pour les étalonnages mais servent à définir des coefficients à contrôler chaque année lors des contrôles AST, mais n'a pas formellement apporté d'explications sur la levée de ces réserves.

L'exploitant applique une fréquence mensuelle pour effectuer les contrôles QAL3 pour les polluants NO, SO₂, NH₃, HCl. L'inspection a contrôlé par sondage l'exemple d'un contrôle QAL 3 en utilisant des bouteilles de gaz étalon en HCl en concentration à 26,846 mg/Nm³, restant dans l'ordre de grandeur de la VLE journalière de 10 mg/Nm³ pour ce polluant.

Les contrôles annuels AST des Mir 9000 ont bien été effectués tous les ans selon le tableur de suivi de l'exploitant entre chaque mesures QAL 2: En 2022 et en 2023 pour le four 4, en 2022 pour le four 5.

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

L'exploitant doit être plus vigilant à mieux justifier et se positionner sur les réserves, même parfois mineures, faites par les organismes de vérification pour confirmer la complète conformité de ses appareils de mesure.

Par ailleurs il est demandé que l'exploitant se positionne formellement sur les réserves faites au cours du contrôle QAL 2 du mois d'août 2021.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 mois