

Unité départementale de l'Isère
17 boulevard Joseph Vallier
38040 Grenoble

Grenoble, le 11/10/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 02/10/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

TREDI

ZI INSPIRA - 519 rue Denis Papin
38150 Salaise-Sur-Sanne

Références : 2024 - Is132SPF
Code AIOT : 0006103190

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 02/10/2024 dans l'établissement TREDI implanté ZI INSPIRA - 519 rue Denis Papin 38150 Salaise-sur-Sanne. L'inspection a été annoncée le 03/09/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- TREDI
- ZI INSPIRA - 519 rue Denis Papin 38150 Salaise-sur-Sanne
- Code AIOT : 0006103190
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La société TREDI fait partie du groupe Séché Environnement depuis 2002.

Le site de Salaise emploie approximativement 200 personnes. 70 % des déchets traités sur l'ensemble du site de Salaise proviennent d'une zone de chalandise inférieure à 150 km. La répartition de ces déchets est la suivante : 76 % de déchets dangereux, 2 % de DASRI, 13 %

d'ordures ménagères et 9 % de déchets non dangereux.

Le site comprend trois unités d'incinération et une unité de transit regroupement de déchets :

- L'unité Salaise 1, mise en service en 1985, comprend 2 lignes d'incinération de déchets industriels dangereux faiblement halogénés dont la teneur exprimée en chlore est inférieure à 1 % et faiblement soufrés (teneur en soufre inférieure à 4 %). Sa capacité totale autorisée est de 74 000 t/an pour les deux lignes. Les lignes sont jumelles et indépendantes. Elles sont chacune constituées d'un four rotatif et d'un système de traitement des fumées. Cette unité traite des déchets liquides, solides et gazeux. Les déchets gazeux proviennent essentiellement de la plateforme chimique voisine. Ils sont approvisionnés par tuyauterie.
- L'unité Salaise 2, mise en service en 1992 a la possibilité de prendre en charge des déchets fortement chlorés. Elle est autorisée à traiter 74 000 t/an de déchets. Elle est constituée d'un four rotatif et de son propre système de traitement des fumées.
- L'unité Salaise 3, mise en service en 2001 traite préférentiellement des déchets solides de faible densité (en moyenne 0,2). Elle dispose d'une capacité autorisée de 146 000 t/an. Elle est constituée d'un four à grille et de son propre système de traitement des fumées. Cette unité peut traiter les gaz chlorés de la plateforme en back up des autres unités.
- L'unité Salaise 4 permet le regroupement et le tri de certains déchets afin de les orienter sur les autres unités du site ou vers un autre traitement à l'extérieur.

La chaleur des fumées d'incinération est valorisée pour produire la vapeur nécessaire aux procédés industriels de la plateforme de Roussillon (650 000 t/an - soit la moitié des besoins).

Le site comprend également une station physico-chimique commune à l'ensemble du site permettant le traitement :

- des eaux issues du lavage des fumées d'incinération ;
- des eaux d'écoulement de certaines surfaces imperméabilisées ;

Sur le plan administratif, le site est :

- classé seveso seuil haut compte tenu des quantités et des caractéristiques des déchets dangereux stockés sur le site ;
- soumis à la directive sur les émissions industrielles compte tenu du mode et du tonnage quotidien de déchets traités ;

Les enjeux identifiés pour cet établissement sont principalement :

- les émissions atmosphériques (impact sur la qualité de l'air / risque sanitaire) ;
- les émissions dans l'eau issues du procédé de lavage des fumées par voie humide ;
- les risques incendie /explosion liés à la manipulation de déchets inflammables et à la possibilité de dégagement de fumées toxiques ;
- le risque d'un mélange incompatible de déchets (émanation toxique – mise en pression des équipements)
- le risque de pollutions accidentelles lié aux eaux d'extinction d'un incendie, ainsi que la perte de confinement de produits dangereux pour l'environnement.

À l'échelle de la région, cet établissement fait partie des gros émetteurs d'oxyde d'azote (> 100 t/an) et fait donc l'objet de prescriptions particulières de réduction des émissions en cas de pic de pollution.

Thèmes de l'inspection :

- AN24 Conformité incinérateurs IED

2) Constats

2-1) Introduction

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

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

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

Il existe trois types de suites :

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

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
8	Respect des VLE associées aux émissions atmosphériques	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 7.71	Demande d'action corrective	6 mois
9	Respect des VLE associées aux rejets aqueux	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 8	Demande d'action corrective	6 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	Suites de l'inspection du 13/03/2024	Autre du 26/03/2024	Sans objet
2	Applicabilité de l'arrêté ministériel	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 1	Sans objet
3	Surveillance en continu du mercure dans les effluents gazeux	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 2.2.2.a	Sans objet
4	Surveillance des PBDD/F et des PCB-dl dans les effluents gazeux	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 2.2.2.a	Sans objet
5	Surveillance des émissions atmosphériques en conditions autres que normales	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 2.2.5	Sans objet
6	Plan de gestion des conditions d'exploitation autres que normales	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 3.5.1	Sans objet
7	Évaluation périodique des conditions d'exploitation autres que normales	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 3.5.2	Sans objet

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

Lors de cette visite d'inspection, il a été relevé 5 non-conformités liées au non-respect de certaines valeurs limites de rejet. Il est à noter que deux de ces non-conformités sont liées aux essais en cours pour réduire les émissions de NOx de la ligne d'incinération Salaise 3.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Suites de l'inspection du 13/03/2024

Constat – Rapport DREAL du 26/03/2024	Réponse de l'exploitant – Courrier du 28/06/2024 et mail du 13/09/2024	Contrôles réalisés par l'inspection et constats établis – Visite du jour
> Fiche n°1 du rapport – Suite de l'inspection du 22/11/2023		
<p><u>Observation n° 1 maintenue</u> : L'exploitant transmettra à l'Inspection des installations classées les résultats du contrôle de pertinence du calcul de la température des fumées dans la chambre de combustion du four Salaise 3.</p>	<p>L'exploitant a fourni les résultats du contrôle de pertinence du calcul de la température des fumées dans la chambre de combustion du four Salaise 3.</p> <p>Les mesures effectuées par BUREAU VERITAS montrent que le four Salaise 3 est en mesure de garantir une température (T2S) supérieure à 850°C pendant au moins 2 secondes.</p> <p>Les mesures montrent également que la formule de calcul de la T2S jusque là utilisée par l'exploitant, basée sur la méthode de calcul du constructeur du four, présente un écart de résultats significatifs avec les valeurs mesurées.</p> <p>L'exploitant indique donc qu'il va dorénavant utiliser la nouvelle méthode de calcul proposée par BUREAU VERITAS, plus proche des résultats de mesures réelles. L'intégration du nouveau calcul de la T2S sera opérationnelle dans son système à partir du 24 août 2024, au redémarrage de l'installation suite à l'arrêt technique. Une fois le nouveau calcul mis en œuvre, l'exploitant prévoit une nouvelle vérification de l'ensemble des points de fonctionnement.</p> <p>Par mail du 13/09/2024, l'exploitant a indiqué que le nouveau calcul a été mis en place le 24 août 2024. Lors de la vérification des points de fonctionnement, il s'est avéré que BUREAU VERITAS avait commis une inversion de deux coefficients, ce qui rendait les données incohérentes.</p> <p>BUREAU VERITAS a donc transmis un rapport corrigé.</p> <p>Les correctifs sont en cours de mise en œuvre et ont été implémentés dans le système. L'exploitant prévoit de vérifier à nouveau l'ensemble des points de fonctionnement.</p>	<p>L'exploitant a confirmé que la nouvelle méthode de calcul de la T2S a été intégrée au système.</p> <p>La vérification de l'ensemble des points de contrôle est en cours de finalisation.</p>

<p><u>Non-conformité n°1</u> : L'exploitant n'a pas mis en oeuvre la mesure de maîtrise des risques dénommée « NBC1 » consistant en la création d'un bâtiment confiné pour réaliser les opérations de manutention de déchets conditionnés réceptionnés sur le site au niveau du secteur Salaise 4 et destinés à être traités sur Salaise 2, contrairement aux dispositions de l'article 2.2.8 et de l'annexe I de l'arrêté préfectoral n°DDPP-IC-2018-09-14 du 17 septembre 2018.</p> <p>→ Arrêté préfectoral de mise en demeure n°DDPPDREAL UD38-2024-01-13 du 15 janvier 2024 [délai 14 mois]</p>		<p>Ce point est traité à travers l'instruction de la révision de l'étude de dangers.</p> <p>Les compléments à l'étude de dangers ont été transmis le 06/09/2024 et sont en cours d'instruction.</p>
> Fiche n°2 du rapport – Étude de dangers – Barrière rue Denis Papin		
<p><u>Non-conformité n°1</u> : L'exploitant ne dispose pas d'une barrière opérationnelle bloquant l'accès à l'ouest de la rue Denis Papin contrairement aux dispositions de l'article 6.7 de l'arrêté préfectoral n°DDPP-IC-2018-09-14 du 17 septembre 2018.</p>	<p>L'exploitant indique avoir clôturé le parking du site et avoir posé une barrière et un portail empêchant l'entrée des personnes extérieures au site dans la zone des effets létaux du scénario S2-TC02 depuis la rue Denis Papin. Deux autres barrières ont également été posées : l'une à la sortie du parking et l'autre au nord-ouest du parking au niveau de la route d'accès à la plateforme chimique.</p>	<p>L'Inspection a constaté la présence d'une clôture autour du parking du site et d'une barrière bloquant l'accès à l'ouest de la rue Denis Papin.</p> <p>Point soldé</p>
> Fiche n°4 du rapport – Défense contre l'incendie		
<p><u>Observation n° 2</u> : Le plan de défense incendie établi en mars 2019 par l'exploitant met en évidence qu'une réserve de 3 m³ d'émulseur est suffisante pour le bâtiment S4. La quantité d'émulseur dédiée au bâtiment S4 indiquée en p.108 de l'étude de dangers 2023 apparaît donc erronée.</p>	<p>L'exploitant indique que la quantité d'émulseur sera corrigée dans l'étude de dangers.</p>	<p>Point soldé</p>
Type de suites proposées : Sans suite		

N° 2 : Applicabilité de l'arrêté ministériel

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 1
Thème(s) : Actions nationales 2024, Situation administrative de l'installation
Prescription contrôlée : Le présent arrêté fixe les prescriptions applicables au titre de la décision d'exécution 2019/7987 susvisée aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation pour au moins une des activités suivantes : 1. Elimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets : a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure (rubrique 3520/a) ; b) Pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour (rubrique 3520/b) ; 2. Elimination ou valorisation de déchets dans des installations de co-incinération de déchets : a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure (rubrique 3520/a) ; b) Pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour (rubrique 3520/b), et dont l'objectif essentiel n'est pas de produire des produits matériels, et lorsqu'au moins une des conditions suivantes est remplie : - seuls des déchets autres que les déchets de biomasse au sens de la rubrique 2910 sont incinérés ; - plus de 40 % du dégagement de chaleur qui en résulte provient de déchets dangereux ; - des déchets municipaux en mélange sont incinérés.
Constats : TREDI entre bien dans le champ d'application de l'arrêté. Les prescriptions de l'arrêté sont applicables au site depuis le 03/12/2023. L'exploitant a bien connaissance des nouvelles prescriptions qui s'appliquent à son site.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Surveillance en continu du mercure dans les effluents gazeux

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 2.2.2.a
Thème(s) : Actions nationales 2024, Surveillance des effluents gazeux
Prescription contrôlée : Mercure - Fréquence de surveillance : En continu (5) (6). Notas : (5) Le temps cumulé d'indisponibilité du dispositif de mesure en continu ne peut excéder cinq cents heures cumulées sur une année. (6) Dans le cas d'un monoflux de déchets dont la composition est régulièrement contrôlée, comme pour certains combustibles solides de récupération, et s'il est démontré durant 2 années consécutives à l'aide de cette analyse des déchets entrants qu'ils ont une teneur faible et stable en mercure, la surveillance continue des émissions peut-être remplacée par un échantillonnage à long-terme [pas de norme EN applicable], ou par des mesures périodiques, à une fréquence minimale d'une fois tous les six mois. Dans ce dernier cas, la norme applicable est la norme EN 13211.
Constats : L'exploitant dispose d'un dispositif de mesure en continu du mercure sur chacune des 4 lignes d'incinération. Ces dispositifs ont été installés en novembre 2023 sur les lignes S1 nord, S1 sud et S3 et en avril 2024 sur la ligne S2. Lors de la visite, l'Inspection a contrôlé la mesure en direct sur les analyseurs de mercure des lignes S1 sud et S1 nord. L'analyseur de la ligne S1 sud indiquait une concentration en mercure de 0,1 µg/m³. L'analyseur de la ligne S1 nord indiquait une concentration en mercure de 3,2 µg/m³. Ces valeurs sont conformes à la VLE. La mesure en continu du mercure des lignes S2 et S3 a été contrôlée depuis un poste de supervision. L'analyseur de la ligne S2 indiquait une concentration en mercure de 23 µg/m³, supérieure à la VLE (20 µg/m³). L'analyseur de la ligne S3 indiquait une concentration en mercure de 5 µg/m³, conforme à la VLE. L'exploitant a également présenté les enregistrements des mesures en mercure de septembre 2024. Les enregistrements montrent des dépassements récurrents de la concentration en mercure sur la ligne S2 (cf. Fiche de constat n°8 - Non-conformité n°3). Sur les trois autres lignes d'incinération, les concentrations en mercure sont conformes à la VLE. Chacun des quatre analyseurs dispose d'un compteur d'indisponibilité. Le temps cumulé d'indisponibilité des compteurs est calculé périodiquement par l'exploitant. Au dernier comptage en juillet 2024, la durée d'indisponibilité de la mesure en continu du mercure était de 58 h au total des quatre lignes depuis l'installation des compteurs.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Surveillance des PBDD/F et des PCB-dl dans les effluents gazeux

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 2.2.2.a
Thème(s) : Actions nationales 2024, Surveillance des effluents gazeux
Prescription contrôlée : PBDD/PBDF (7) - Fréquence de surveillance : tous les six mois. (7) La surveillance s'applique uniquement à l'incinération des déchets contenant des retardateurs de flamme bromés ou aux unités appliquant l'ajout du brome dans la chaudière (annexe 5, 5.2.5.d) avec injection de brome en continu. Les analyses sont réalisées dans les mêmes conditions et selon les mêmes normes utilisées pour la surveillance et l'analyse des PCDD/F. PCB de type dioxines - Fréquence de surveillance : Une fois tous les mois pour l'échantillonnage à long terme (8); Une fois tous les six mois pour l'échantillonnage à court terme seulement si les niveaux d'émissions sont suffisamment stables (8) (9). (8) Réduite à une fois tous les deux ans avec un échantillonnage à court terme, s'il est au préalable démontré durant 2 années consécutives à l'aide d'une surveillance mensuelle avec échantillonnage à long terme que les niveaux d'émissions de PCB de type dioxines sont inférieures à 0,01 ng OMS- ITEQ/Nm3. (9) A démontrer au préalable durant 2 années consécutives à l'aide d'une surveillance mensuelle avec échantillonnage à long terme.
Constats : <ul style="list-style-type: none"><u>Dioxines/furannes bromés (PBDD/PBDF)</u> <p>L'exploitant a mis en place une surveillance semestrielle des dioxines/furannes bromés (PBDD/PBDF) depuis 2023.</p> <p>Les rapports d'analyses du 1^{er} semestre 2024 indiquent les concentrations en PBDD et PBDF suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">- S1 nord : 0,000880 ng/Nm3- S1 sud : 0,00101 ng/Nm3- S2 : 0,000474 ng/Nm3- S3 : 0 ng/Nm3 <ul style="list-style-type: none"><u>PCB de type dioxines</u> <p>L'exploitant a mis en place une surveillance mensuelle des PCB de type dioxines (PCB-DL) avec un échantillonnage à long terme (semi-continu), ainsi qu'une surveillance semestrielle avec un échantillonnage à court terme.</p> <p>À la demande de l'Inspection, l'exploitant a présenté les résultats de la surveillance à long terme. Les derniers résultats disponibles lors de la visite sont ceux de la cartouche juillet/août 2024. Les résultats montrent ponctuellement des valeurs légèrement supérieures à 0,01 ng-ITEQ/Nm3, valeur de référence pour faire valoir un allègement de l'autosurveillance sur les PCB-DL.</p> <p>Sur la surveillance avec un échantillonnage à court terme, les rapports d'analyses montrent des concentrations en PCB-DL inférieures à 0,01 ng-ITEQ/Nm3 en 2024.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Surveillance des émissions atmosphériques en conditions autres que normales

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 2.2.5
Thème(s) : Actions nationales 2024, Surveillance des effluents gazeux
Prescription contrôlée : <p>Durant les conditions autres que normales (OTNOC = other than normal operating conditions), l'exploitant d'une installation d'incinération réalise des mesures directes des polluants, notamment lorsqu'ils sont surveillés en continu. Le cas échéant, il peut réaliser une surveillance de paramètres de substitution si les données qui en résultent se révèlent d'une qualité scientifique équivalente ou supérieure à celle des mesures directes des émissions. Les émissions au démarrage et à l'arrêt, lorsqu'aucun déchet n'est incinéré, y compris les émissions de PCDD/PCDF, sont estimées à partir de campagnes de mesurage réalisées, tous les trois ans, lors des opérations de démarrage/d'arrêt planifiées.</p>
Constats : <p>Le système d'acquisition des données de l'exploitant (WEX) qui enregistre et évalue en continu les données des rejets atmosphériques des lignes d'incinération du site permet de mesurer les polluants en conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC) sur tous les paramètres suivis en continu.</p> <p>L'exploitant dispose de deux compteurs :</p> <ul style="list-style-type: none">- un compteur H1 qui comptabilise la durée des OTNOC ;- un compteur H2 qui comptabilise la durée de dépassement des VLE NOC (VLE applicables en conditions normales). <p>Par sondage, l'Inspection a contrôlé l'enregistrement des mesures en continu lors d'une phase OTNOC. L'OTNOC contrôlée est celle intervenue le 07/09/2024 entre 10h06 et 10h11 sur la ligne S2. À partir des enregistrements des analyseurs, l'Inspection a constaté que les paramètres suivis en continu (CO, HCl, SO₂, poussières, NO_x, COVT, HF) ont bien été mesurés lors de cette phase OTNOC.</p> <p>L'exploitant n'a pas encore réalisé les campagnes de mesure des rejets atmosphériques lors des opérations de démarrage et d'arrêt des lignes. Les dates des campagnes ne sont pas encore planifiées, mais l'exploitant a indiqué qu'elles seront réalisées dans le délai de 3 ans prévu par l'arrêté ministériel du 12/01/2021.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Plan de gestion des conditions d'exploitation autres que normales

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 3.5.1
Thème(s) : Actions nationales 2024, Conditions d'exploitation autres que normales
Prescription contrôlée : <p>L'exploitant met en œuvre dans le cadre du SME (annexe 2.I) un plan de gestion des OTNOC fondé sur les risques visant à réduire la fréquence de survenue de conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC) et à réduire les émissions dans l'air et, le cas échéant, dans l'eau de l'unité d'incinération lors de telles conditions. Ce plan doit fixer un plafond de durée cumulée d'OTNOC ne pouvant pas dépasser 250 h par an, à l'exception de la durée d'indisponibilité du dispositif de mesure de mercure pour lequel ce compteur peut atteindre 500 h/an et à l'exception de la durée cumulée d'indisponibilité des dispositifs de mesure en semi-continu dans la limite de 15 % du temps de fonctionnement annuel de l'unité. Ce plan doit contenir les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">- mise en évidence des risques de OTNOC par exemple : la défaillance d'équipements critiques pour la protection de l'environnement, telles que les fuites, les dysfonctionnements, les casses, les incendies dans la fosse de déchets, les pannes, et en conséquence la maintenance, le contournement des systèmes de traitement de fumée, les conditions exceptionnelles... ;- mise en évidence des causes profondes et des conséquences potentielles des OTNOC ;- examen et mise à jour régulière de la liste des OTNOC relevées suite à l'évaluation périodique. <p>Les phases de démarrages et d'arrêts sans déchets dans le four programmées pour cause de maintenance destinée à prévenir les pannes liées à l'usure des équipements, les périodes d'arrêt total de l'installation, ainsi que les périodes de maintien en température sans déchets des unités d'incinération de boues ne sont pas comptabilisés dans le compteur OTNOC. Le nombre et le motif de ces arrêts est reporté dans le plan de gestion des OTNOC.</p>
Constats : <p>L'exploitant a établi un plan de gestion des OTNOC intégrant notamment une liste des OTNOC par ligne d'incinération et comprenant une évaluation des risques des OTNOC. Chaque OTNOC identifiée fait l'objet d'une évaluation des risques avec l'identification des causes et des conséquences possibles. L'exploitant a également établi une procédure de gestion des OTNOC, laquelle précise notamment le plafond de durée cumulée d'OTNOC de 250 h/an par ligne.</p> <p>Les OTNOC retenues par l'exploitant sont tous les évènements considérés comme anormaux sur les équipements des lignes d'incinération.</p> <p>Les OTNOC retenues peuvent être détectées soit automatiquement, soit manuellement. Pour les OTNOC à détection automatique, l'exploitant a défini un tag informatique spécifique à chaque OTNOC associé à un seuil de bascule en phase OTNOC. Chaque OTNOC dispose d'un compteur spécifique, ce qui permet à l'exploitant de connaître la fréquence et la durée de chaque type d'OTNOC. Les OTNOC à détection manuelle sont les situations anormales détectées a posteriori (après le constat d'un dépassement de VLE qui n'a pas conduit au déclenchement d'une OTNOC automatique).</p> <p>Au jour de la visite, les compteurs indiquent une durée d'OTNOC depuis le début de l'année de :</p> <ul style="list-style-type: none">- 85h sur la ligne S1 sud- 71 h sur la ligne S1 nord- 89 h sur la ligne S2

- 127 h sur la ligne S3

L'exploitant a signalé que lors de la mise en place des compteurs H1, ceux-ci comptabilisaient les phases de démarrage et d'arrêt des fours. Il y a donc une surestimation des heures sur les compteurs H1. La programmation des compteurs est en cours de modification pour exclure les phases de démarrage et d'arrêt et supprimer les heures indûment incrémentées. En outre, l'exploitant a indiqué avoir identifié des erreurs sur les compteurs H2 des lignes de S1. Certains dépassements des VLE de la ligne S1 nord ont été comptabilisés sur la ligne S1 sud. Des correctifs sont en cours.

L'exploitant considère que les équipements critiques sont ceux susceptibles de conduire à des dépassements des VLE et qui ne disposent pas de redondance, mais il n'a pas établi de liste des équipements critiques.

Interrogé sur la fréquence de révision de la liste des OTNOC, l'exploitant a indiqué avoir prévu une révision annuelle du plan de gestion des OTNOC comprenant notamment la révision de la liste des OTNOC et l'analyse des compteurs OTNOC. La fréquence de révision du plan de gestion OTNOC est prévue dans la procédure de gestion des OTNOC présentée par l'exploitant.

Observation n°1 : L'exploitant a bien établi un plan de gestion des OTNOC, mais sa mise en œuvre et son appropriation en sont encore à leur début. L'exploitant va devoir améliorer son plan de gestion en définissant une liste des équipements critiques et s'assurer que ces équipements font l'objet d'un plan de maintenance préventive.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Évaluation périodique des conditions d'exploitation autres que normales

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 3.5.2
Thème(s) : Actions nationales 2024, Conditions d'exploitation autres que normales
Prescription contrôlée : L'évaluation périodique consiste en : <ul style="list-style-type: none">- la conception appropriée des équipements critiques (par exemple, compartimentage du filtre à manches, techniques de réchauffage des fumées pour éviter d'avoir à faire un bypass du filtre à manches lors des opérations de démarrage et d'arrêt, etc.) ;- l'établissement et la mise en œuvre d'un plan de maintenance préventive des équipements critiques (annexe 2, 2.1, 12) ;- la surveillance et l'enregistrement des émissions lors des OTNOC et dans les circonstances associées prévus dans l'annexe 2, 2.2.3 ;- l'évaluation périodique des émissions survenant lors de OTNOC (par exemple, fréquence des événements, durée, quantité de polluants émise) et mise en œuvre de mesures correctives si nécessaire.
Constats : <ul style="list-style-type: none">• <u>Équipements critiques</u> La liste des équipements critiques n'est pas formellement définie, néanmoins l'exploitant a précisé que les équipements font l'objet d'études avant leur mise en place et que leur conception peut évoluer au fil du temps en fonction du retour d'expérience. L'analyse des compteurs OTNOC permettra d'identifier les équipements critiques dont la défaillance est à l'origine d'OTNOC impactantes pour l'environnement et ainsi évaluer la nécessité de faire évoluer leur conception pour réduire les OTNOC.• <u>Plan de maintenance préventive des équipements critiques</u> Bien que la liste des équipements critiques n'est pas encore établie, l'exploitant a indiqué que les installations font l'objet d'une manière générale d'une maintenance préventive, mais le lien avec le plan de gestion des OTNOC n'est pas formalisé. cf. Observation n°1• <u>Surveillance et enregistrement des émissions lors des OTNOC</u> Lors des OTNOC, les émissions sont bien mesurées et enregistrées sur les paramètres suivis en continu.• <u>Évaluation périodique des émissions survenant lors de OTNOC et actions correctives</u> Au jour de la visite, l'exploitant n'a pas encore réalisé d'évaluation des émissions lors de OTNOC pour identifier les OTNOC les plus fréquentes et les OTNOC les plus impactantes sur l'environnement. L'évaluation périodique des émissions lors de OTNOC est prévue lors de la révision annuelle du plan de gestion des OTNOC.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Respect des VLE associées aux émissions atmosphériques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 7.71
Thème(s) : Actions nationales 2024, Valeurs limites d'émissions
Prescription contrôlée : En conditions normales de fonctionnement, l'exploitant respecte les valeurs limites d'émissions associées aux émissions atmosphériques canalisées [...] listées dans le tableau 7.1.1 de l'annexe 7 de l'arrêté.
Constats : Les résultats d'autosurveillance mettent en évidence des dépassements récurrents des VLE en NO _x et en NH3 sur la ligne S3 et en mercure sur la ligne S2. Les VLE des autres paramètres sont globalement respectées. L'exploitant a bien intégré à son autosurveillance la mesure annuelle du benzo(a)pyrène. <ul style="list-style-type: none">• <u>NO_x</u> Concernant les rejets en NO_x, il est rappelé que la nouvelle VLE est de 80 mg/m³ étant donné que la capacité de la ligne S3 est supérieure à 100 kt/an. Pour les lignes S1 et S2, la VLE en NO_x est de 150 mg/kg. <u>Non-conformité n°1</u> : La concentration en NO_x des rejets atmosphériques de la ligne d'incinération de Salaise 3 dépasse de manière récurrente la valeur limite (80 mg/m³) fixée dans le tableau 7.1.1 de l'annexe 7 de l'arrêté ministériel du 12/01/2021. La ligne S3 est déjà équipée d'une DENOX non catalytique consistant en une injection d'urée technique solide. Pour réduire la concentration en NO _x de la ligne S3, l'exploitant a réalisé les trois études suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Étude 1 - Étude technique dénommée « Optimisation de la SNCR de Salaise 3 pour la mise en conformité aux BREFs 2023 - 80 mg/Nm3 paramètre NO_x » ;• Étude 2 - Étude technique dénommée « CUPA 3 » afin d'implanter une « cuve d'urée liquide » et un skid de préparation sur l'unité de Salaise 3 dans l'objectif de substituer l'injection d'urée solide avec de l'urée liquide ou de l'eau ammoniacale ;• Étude 3 - Étude technique dénommée « Utilisation de manches catalytiques GORE® DeNOx pour l'abattement des NO_x dans les fumées » À l'issue de ces études, l'exploitant a indiqué avoir réalisé des essais de traitement à base d'eaux ammoniacales et d'urée technique liquide (Adblue). Ces essais ont montré des résultats positifs en terme d'abattement des NO _x , mais ont mis en évidence l'importance de la température au point d'injection sur la qualité de l'abattement. L'exploitant a donc créé des piquages pour mettre des sondes de température et des piquages d'injection à différents niveaux de la chaudière. Ces différents piquages permettent à l'exploitant de suivre le point de température le plus propice à l'injection, celui-ci changeant constamment en fonction du régime de fonctionnement. Au jour de la visite, l'exploitant a indiqué avoir réussi à atteindre une concentration en NO _x

inférieure à 80 mg/Nm³, mais au détriment des émissions en NH₃ qui ont augmenté. Il a donc établi un nouveau plan d'actions pour améliorer le fonctionnement :

- l'optimisation du tableau de répartition de l'injection pour chaque régime de fonctionnement ;
- l'optimisation des cannes d'injection et de leur nettoyage régulier ;
- la mise en place d'un analyseur de gaz en sortie chaudière afin de mesurer de manière immédiate les valeurs de NO_x et de NH₃ ;
- la réalisation d'essais pour traiter l'excès de NH₃ sur un laveur ;
- l'optimisation des régulations de combustion pour avoir une stabilité de combustion et de génération des NO_x ;
- la substitution d'une partie des manches du filtre à manches par des manches catalytiques.

L'échéancier fourni pour la réalisation de ce plan d'actions porte jusqu'au 1^{er} semestre 2025.

Par ailleurs, l'exploitant a indiqué prévoir l'installation d'un système DENOX non catalytique (SNCR) sur les lignes S1 et S2 pour pallier les quelques dépassements ponctuels de la VLE.

- NH₃

Non-conformité n°2 : La concentration en NH₃ des rejets atmosphériques de la ligne d'incinération de Salaise 3 dépasse de manière récurrente la valeur limite (10 mg/m³) fixée dans le tableau 7.1.1 de l'annexe 7 de l'arrêté ministériel du 12/01/2021.

L'exploitant a expliqué que les dépassements en NH₃ sont liés aux essais de réduction des NO_x compte tenu de l'injection d'eau ammoniaquée. Le plan d'actions pour réduire les NO_x intègre également des actions pour trouver l'équilibre entre les rejets de NO_x et de NH₃ afin de respecter les VLE des deux paramètres.

- Mercure

Non-conformité n°3 : La concentration en mercure des rejets atmosphériques de la ligne d'incinération de Salaise 2 dépasse de manière récurrente la valeur limite (0,02 mg/m³) fixée dans le tableau 7.1.1 de l'annexe 7 de l'arrêté ministériel du 12/01/2021.

L'exploitant a indiqué avoir changé d'analyseur en mars 2024 pour faire une spéciation du mercure afin de permettre de déterminer le mode de captation du mercure optimal. En effet, les premiers essais réalisés par l'exploitant, qui consistaient à injecter du charbon actif, n'ont pas permis de réduire la concentration en mercure dans les rejets atmosphériques.

Les premiers résultats de spéciation du mercure montrent que le mercure est présent sous différentes formes solubles et non solubles. L'exploitant a donc présenté un nouveau plan d'actions consistant d'une part à injecter un réactif au niveau des pompes dans les colonnes pour capter le mercure soluble et, d'autre part, d'injecter un réactif en post-combustion afin de transformer les formes non solubles du mercure en formes solubles ou particulaires pour pouvoir ensuite les capter.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 6 mois

N° 9 : Respect des VLE associées aux rejets aqueux

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 8
Thème(s) : Actions nationales 2024, Valeurs limites d'émissions
Prescription contrôlée : Que les effluents soient rejetés au milieu naturel ou dans un réseau de raccordement à une station d'épuration collective, les rejets d'eaux résiduaires respectent les valeurs limites listées dans le tableau de l'annexe 8 de l'arrêté.
Constats : L'exploitant a bien intégré à son autosurveillance la surveillance mensuelle des paramètres Mo, Sb, azote ammoniacal, PCDD/PCDF, chlorures, sulfates et la surveillance semestrielle du PFOA. Les résultats d'autosurveillance montrent des dépassements récurrents de la VLE en azote ammoniacal et en sulfates. Ils montrent également des dépassements ponctuels des VLE de certains métaux (Cd, Cr, Cu, Pb, Tl, Zn). Par ailleurs, la VLE en flux de cyanures libres est systématiquement dépassée. L'exploitant considère que la VLE en flux est erronée car celle-ci est dépassée alors que la concentration en cyanures libres est systématiquement inférieure à la limite de quantification. L'historique de la VLE en flux de cyanures libres indiquée dans GIDAF et fixée dans l'AP va être vérifié par l'Inspection. Les VLE des autres paramètres sont globalement respectées. <ul style="list-style-type: none">• <u>Azote ammoniacal</u> Non-conformité n°4 : La concentration en azote ammoniacal des rejets aqueux du site dépasse de manière récurrente la valeur limite (30 mg/l) fixée à l'annexe 8 de l'arrêté ministériel du 12/01/2021. L'exploitant a indiqué que les dépassements sont liés à l'utilisation d'eau ammoniaquée dans le cadre du plan d'actions pour réduire la concentration en NOx dans les rejets atmosphériques. <ul style="list-style-type: none">• <u>Sulfates</u> Non-conformité n°5 : La concentration en sulfates des rejets aqueux du site dépasse de manière récurrente la valeur limite (1000 mg/l) fixée à l'annexe 8 de l'arrêté ministériel du 12/01/2021.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 6 mois