



**PRÉFET
DES YVELINES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale et interdépartementale
de l'environnement, de l'aménagement
et des transports d'Île-de-France**

Unité départementale des Yvelines
35 rue de Noailles
Bâtiment B1
78000 Versailles

Versailles, le 17/07/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 25/06/2025

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

CRISTAL ECO VALO

2 Rue de l'Union
78420 Carrières-Sur-Seine

Code AIOT : 0006503198

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 25/06/2025 dans l'établissement CRISTAL ECO VALO implanté 2 RUE DE L'UNION 78420 CARRIERES-SUR-SEINE. L'inspection a été annoncée le 18/06/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite d'inspection est conduite dans le cadre du programme pluriannuel de contrôle.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- CRISTAL ECO VALO
- 2 RUE DE L'UNION 78420 CARRIERES-SUR-SEINE
- Code AIOT : 0006503198
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

L'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) CRISTAL exploitée par la société CRISTAL ECO VALO procède à l'élimination par incinération des ordures ménagères et des déchets d'activités d'entreprises de sa zone de chalandise.

Thèmes de l'inspection :

- Air
- Déchets

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	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
2	Prévention des risques	Arrêté Préfectoral du 27/06/2011, article 7.24	Avec suites, Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective	Mise en demeure, respect de prescription, Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois
3	Prévention des risques	Arrêté Préfectoral du 27/06/2011, article 7.23	/	Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois
6	Prévention des risques	Arrêté Préfectoral du 27/06/2011, article 7.20	Avec suites, Demande d'action corrective	Mise en demeure, respect de prescription, Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective	3 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	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Prévention des risques	Arrêté Préfectoral du 27/06/2011, article 7.20	Avec suites, Demande d'action corrective	Sans objet
4	conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC)	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.5.1	Avec suites, Demande de justificatif à l'exploitant	Sans objet
5	Prévention des	Arrêté Préfectoral	Avec suites, Demande	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
	risques	du 27/06/2011, article 7.20	d'action corrective	
7	MTD relatives aux performances environnementales générales	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 3 - 3.2	/	Sans objet
8	MTD relatives à la réduction des émissions dans l'air	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 5 - 5.2.1	/	Sans objet
9	MTD relatives à la réduction des émissions dans l'air	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 5 - 5.2.2	/	Sans objet
10	MTD relatives à la réduction des émissions dans l'air	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 5 - 5.2.3	/	Sans objet
11	MTD relatives à la réduction des émissions dans l'air	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 5 - 5.2.4	/	Sans objet
12	Déchets et résidus de l'incinération	Arrêté Préfectoral du 27/06/2011, article 5.14	/	Sans objet

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

L'équipe d'inspection a pu constater le respect des prescriptions relatives aux meilleures techniques disponibles. Concernant les prescriptions relatives au risque incendie, si des actions correctives ont été présentées par l'exploitant à la suite des non-conformités identifiées lors de la précédente inspection, certaines d'entre elles persistent, conduisant l'Inspection à proposer à Monsieur le Préfet une mise en demeure.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Prévention des risques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/06/2011, article 7.20
Thème(s) : Risques accidentels, Risque incendie, Moyens de lutte contre l'incendie (Internes)
Point de contrôle déjà contrôlé : <ul style="list-style-type: none">• lors de la visite d'inspection du 25/06/2024• type de suites qui avaient été actées : Avec suites• suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Demande d'action corrective• date d'échéance qui a été retenue : 31/12/2024
Prescription contrôlée : Non-conformité n° 20240625-NC-03 : L'exploitant ne dispose pas de document décrivant les mesures conservatoires à mettre en place en cas de défaillance d'un de ses équipements de lutte contre l'incendie. L'exploitant doit, sous 1 mois , présenter à l'Inspection des Installations Classées un document décrivant ces mesures conservatoires. <u>Article 7.20 de l'arrêté préfectoral du 25/06/2011 :</u> [...] Le fonctionnement des moyens visés à l'alinéa précédent est contrôlé selon un programme de vérifications défini par l'exploitant. Ce programme spécifie : [...] - les mesures conservatoires à mettre en place dans le cas où les critères précités ne seraient pas vérifiés. [...]
Constats : L'équipe d'inspection demande à l'exploitant de lui présenter la procédure intégrant les mesures conservatoires à mettre en place en cas de défaillance d'un des moyens de lutte contre l'incendie. L'exploitant présente plusieurs documents relatifs à la protection incendie, à l'utilisation des Robinets d'Incendie Armés (RIA) ou des canons incendie, mais aucun de ces documents ne fait apparaître de mesures conservatoires en cas de défaillance des équipements, hormis pour les extincteurs. L'exploitant fait parvenir à l'équipe d'inspection, par courriel du 30 juin 2025, une procédure intitulée "Tableau des mesures conservatoires en cas d'incendie" (réf : FOR_SERI_PROCEDURE_MESURES_CONSERVATOIRES). Cette procédure liste, pour chaque équipement, les mesures qui doivent être mises en place afin de pallier à la défaillance de celui-ci. La non-conformité n° 20240625-03 est levée.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Bien que la procédure existe, l'équipe d'inspection invite l'exploitant à préciser davantage les mesures conservatoires qui pourraient être prises, afin d'assurer un niveau de maîtrise du risque en mode dégradé au moins équivalent à celui atteint en fonctionnement normal.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Prévention des risques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/06/2011, article 7.24
Thème(s) : Risques accidentels, Exercices
Point de contrôle déjà contrôlé : <ul style="list-style-type: none">• lors de la visite d'inspection du 25/06/2024• type de suites qui avaient été actées : Avec suites• suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective• date d'échéance qui a été retenue : 31/12/2024
Prescription contrôlée : Non-conformité n°20240625 - NC - 6 : L'exploitant présente à l'inspection des installations classées sa plateforme de suivi des exercices et audit réalisés sur son site. L'inspection note que le dernier exercice interne de mise en œuvre des matériels de secours et de lutte incendie a été réalisé le 21/08/2021. L'exploitant est dans l'incapacité de présenter à l'équipe d'inspection : a) les rapports d'exercices de mise en œuvre des matériels d'extinction incendie b) les trois derniers rapports des exercices de mise en application du plan d'intervention interne. L'inspection demande à l'exploitant de lui fournir les justificatifs sous un délai de 2 mois. <u>Article 7.24 de l'arrêté préfectoral du 27 juin 2011 :</u> L'exploitant organise, a minima, une fois par semestre, un exercice interne visant à mettre en œuvre les matériels de secours et de lutte contre l'incendie. L'exploitant organise, a minima une fois par an, un exercice interne visant à mettre en œuvre les matériels d'extinction incendie. L'exploitant organise, a minima, une fois tous les 2 ans, un exercice visant à mettre en œuvre le plan d'intervention interne visé à l'article 7.23 du présent chapitre. Tout exercice fait l'objet d'un compte rendu tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.
Constats : L'exploitant présente son tableau de programmation des exercices relatifs à la prévention des risques, intitulé "Planification des situations d'urgences". Ce tableau liste les situations d'urgences susceptibles de se produire sur l'installation, et planifie, sur la période 2024 - 2026, les différents scénarios qui seront ou ont été testés, ainsi que les modalités de test (théorique ou pratique). L'équipe d'inspection constate que les seuls exercices réalisés en 2024 et 2025 sont des exercices d'évacuation incendie (réalisés le 01 octobre 2024, le 18 février 2024 et le 24 juin 2025). Les autres événements renseignés dans ce tableau sont les incidents qui ont pu se produire de manière fortuite, comme une coupure électrique qui s'est produite le 31 décembre 2024, ou un départ de feu dans une benne le 11 juin 2025. L'exploitant précise que le dernier exercice organisé par l'exploitant et mettant en œuvre le plan d'intervention interne s'est déroulé le 31 août 2022, exercice qui a été réalisé avec les sapeurs-pompiers de Chatou Carrières-sur-Seine. Le scénario choisi était celui d'un incendie sur le four 1,

avec recherche de victime. Cet exercice a fait l'objet d'un enregistrement sur l'outil Synergie de l'exploitant, mais le compte-rendu de l'exercice n'a pas été présenté à l'équipe d'inspection.

L'exploitant transmet à l'équipe d'inspection, par courriel en date du 27 juin 2025, une mise à jour du tableau de programmation des exercices de situation d'urgence. L'exploitant prévoit plusieurs exercices, théoriques ou pratiques, pour la fin d'année 2025 et l'année 2026. Ces exercices devront permettre de mettre en œuvre les matériels de secours et de lutte contre l'incendie, les matériels d'extinction incendie et le plan d'intervention interne.

La non-conformité **n°20240625-NC-6** est levée et remplacée par :

Non-conformité n°20250625-MED-01 : L'exploitant ne respecte pas les fréquences de réalisation des exercices permettant de mettre en œuvre les matériels d'extinction incendie et le plan d'intervention interne.

L'exploitant est mis en demeure de réaliser, **sous 3 mois**, les exercices prévus dans son document "Planification des situations d'urgence", exercices qui devront permettre de mettre en œuvre les matériels d'extinction incendie et le plan d'intervention interne. Les compte-rendus de ces exercices seront transmis à l'équipe d'inspection dans les 15 jours suivants la réalisation des exercices.

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

L'exploitant s'assurera que les exercices planifiés en 2025 et 2026 permettront de mettre en œuvre les matériels de secours et de lutte contre l'incendie, les matériels d'extinction incendie et le plan d'intervention interne.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription, Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 3 mois

N° 3 : Prévention des risques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/06/2011, article 7.23

Thème(s) : Risques accidentels, Plan d'intervention

Prescription contrôlée :

L'exploitant établit, en partenariat avec le service départemental d'incendie et de secours, le plan d'intervention interne en cas de sinistre. Ce plan est transmis à l'inspection des installations classées.

Ce document est mis à jour périodiquement, à l'initiative de l'exploitant.

Constats :

L'exploitant présente à l'équipe d'inspection son Plan Interne d'Organisation des Secours (PIOS) pour le site de Carrières-sur-Seine.

Ce document, comportant des informations relatives à la procédure d'alerte, à l'organisation des

secours, au plan d'évacuation, aux plans de l'installation et à l'évaluation des risques, a été mis à jour pour la dernière fois le 23 juillet 2018.
La fréquence et les modalités de mise à jour du PIOS ne sont pas définies.
Non-conformité n° 20250625-NC-01 : Le PIOS n'a pas été mis à jour depuis le 23 juillet 2018. L'exploitant doit, sous 3 mois , procéder à la mise à jour de son PIOS.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :
L'équipe d'inspection invite l'exploitant à définir une fréquence de mise à jour du PIOS, ainsi que les événements devant entraîner une mise à jour de celui-ci.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 3 mois

N° 4 : conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article 3.5.1
Thème(s) : Risques chroniques, Effluents gazeux
Point de contrôle déjà contrôlé : <ul style="list-style-type: none"> • lors de la visite d'inspection du 25/06/2024 • type de suites qui avaient été actées : Avec suites • suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Demande de justificatif à l'exploitant • date d'échéance qui a été retenue : 31/12/2024
Prescription contrôlée : <p>3.5.1</p> <p>L'exploitant met en œuvre dans le cadre du SME (annexe 2.I) un plan de gestion des OTNOC fondé sur les risques visant à réduire la fréquence de survenue de conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC) et à réduire les émissions dans l'air et, le cas échéant, dans l'eau de l'unité d'incinération lors de telles conditions. 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 programmé 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</p>

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.
Constats : L'exploitant présente à l'équipe d'inspection la liste des OTNOC (Other Than Normal Operating Conditions - Conditions d'opérations autres que normales) mise à jour depuis la précédente inspection. La principale mise à jour concerne le retrait de la liste de certaines OTNOC, qui avaient été intégrées alors qu'il s'agissait de situations où l'exploitation de l'unité de valorisation énergétique n'était pas dégradée, ce qui a conduit à réduire drastiquement le nombre d'heures du compteur OTNOC (51h50 pour la Ligne 1 et 55h00 pour la ligne 2 au 31 mai 2025).
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Prévention des risques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/06/2011, article 7.20
Thème(s) : Risques accidentels, Risque incendie, Moyens de lutte contre l'incendie (Internes)
Point de contrôle déjà contrôlé : <ul style="list-style-type: none"> • lors de la visite d'inspection du 25/06/2024 • type de suites qui avaient été actées : Avec suites • suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Demande d'action corrective • date d'échéance qui a été retenue : 31/12/2024
Prescription contrôlée : Non-conformité n° 20240625-NC-04 : L'exploitant n'a pas réalisé de contrôle de ses extincteurs, robinets d'incendie armés, canons incendie et poteaux incendie depuis plus d'un an. L'exploitant doit, sous 2 mois , procéder à la réalisation des vérifications de l'ensemble des équipements listés à l'article 7.20 de l'arrêté du 27/06/2024. Les rapports de vérifications devront être transmis à l'Inspection. <u>Article 7.20 de l'arrêté préfectoral du 27 juin 2011 :</u> L'établissement dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante où occasionnellement pour assurer la sécurité ou la protection de l'environnement, tels que liquides inhibiteurs, produits absorbants, produits de neutralisation. En outre, l'établissement est pourvu : de 5 poteaux d'incendie situés à l'extérieur des bâtiments. Leurs caractéristiques sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - pression statique = 2,5 bars - débit minimal unitaire (avec les 4 poteaux en fonctionnement) égal à 60 m³/h pendant 2 heures [...] - d'un réseau d'eau alimentant le poteau d'incendie de 100 mm de diamètre à proximité de l'aire de transit de verre, [...] et comportant des raccords normalisés. Ce réseau est capable de fournir le débit nécessaire à l'alimentation du poteau incendie en question. - d'extincteurs portatifs à poudre polyvalente, à eau pulvérisée ou au CO : de capacité unitaire minimale de 6 kg, en nombre suffisant à raison d'un extincteur pour 200m² sans que la distance à parcourir pour atteindre un appareil n'excède 15 mètres. Les agents d'extinction doivent être

appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits stockés.

- d'extincteurs appropriés aux risques particuliers d'incendie, dont au moins un extincteur à poudre sur roues de capacité unitaire minimale de 50 kg, à proximité du dépôt de produits inflammables.

- deux canons incendie automatisés, autorisant un débit de 60 m³/h pendant 2 heures chacun pour la protection de chacune des deux fosses au niveau des trémies d'enfournement des déchets.

- deux rampes d'arrosage à commande manuelle branchées sur le réseau d'eau incendie pour la protection de chacun des deux halls de déchargement des déchets.

- d'une buse d'arrosage sur chaque trémie d'enfournement des deux fours alimentées en eau surpressée et commandées depuis la salle de commande,

Les équipements sont maintenus en bon état, repérés et facilement accessibles. Ils sont conformes aux

normes en vigueur, répartis en fonction des zones à risques et en nombre suffisant.

L'exploitant doit pouvoir justifier, auprès de l'inspection des installations classées, l'exécution de ces dispositions, notamment en termes de disponibilité en débit d'eau.

[...]

Le fonctionnement des moyens visés à l'alinéa précédent est contrôlé selon un programme de vérification défini par l'exploitant. Ce programme spécifie :

- la nature des vérifications

- les moyens et compétences humaines nécessaires

- les moyens matériels requis,

- la périodicité des vérifications ;

- les critères permettant de juger que la vérification est favorable

- les mesures conservatoires à mettre en place dans le cas où les critères précités ne seraient pas vérifiés.

Le délai entre deux vérifications d'un même dispositif ne peut être supérieur à 1 an.

Tout défaut de fonctionnement de tout ou partie des dispositifs est corrigé dans les meilleurs délais.

Les résultats des contrôles et, le cas échéant, le descriptif des mesures correctives prises par l'exploitant sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées

Constats :

L'exploitant présente à l'équipe d'inspection l'outil SYNERGIE, outil de suivi des Vérifications Générales Périodiques (VGP). Pour la sécurité incendie, cet outil comprend les VGP suivantes :

- le contrôle du Système de Sécurité Incendie (SSI), semestriel, réalisé le 24 juin 2025 ;
- l'essai des canons à mousse et du sprinklage, mensuel, le dernier ayant été réalisé le 19 juin 2025 ;
- le contrôle des canons à mousse, semestriel, réalisé le 10 mars 2025. L'exploitant précise que ce contrôle comprend aussi la vérification des buses d'arrosage et des rampes d'arrosage ;
- le contrôle des Robinets d'Incendie Armés (RIA) et des extincteurs, annuel, réalisé le 23 septembre 2024 ;
- le contrôle des poteaux incendie, annuel, réalisé le 08 janvier 2025 ;
- le contrôle des exutoires de fumées, annuel, réalisé le 29 novembre 2024.

L'équipe d'inspection demande à consulter les rapports d'intervention concernant les contrôles des canons à mousse, des buses d'arrosage, des rampes d'arrosages, des extincteurs et des RIA :

- Le rapport d'intervention n°03660257-001 pour le contrôle des extincteurs et des RIA,

rédigé par la société DESAUTEL en date du 03 octobre 2024, relève des défaillances sur 3 RIA, dont la manipulation était impossible ou dont la vanne devait être remplacée. L'équipe d'inspection demande à l'exploitant si des réparations ont été effectuées sur les RIA en question. L'exploitant présente un bon de réception concernant la réparation des RIA, en date du 12 novembre 2024.

- Le rapport d'intervention n°03660257-001, rédigé par la société PROMAT en date du 10 mars 2025 et présenté par l'exploitant comme le rapport relatif au contrôle des canons à mousse, des buses d'arrosage et des rampes d'arrosage, présente les vérifications réalisées sur les canons et sur les buses d'arrosage, mais ne fait pas apparaître les contrôles réalisés sur les rampes d'arrosage.

L'équipe d'inspection constate, en se rendant aux postes de commande des pontiers, que des organes de sécurité des fosses et trémies ont bien été contrôlés, comme l'attestent les macarons déposés par le prestataire en charge de la vérification sur les armoires de commandes de ces organes de sécurité.

La non-conformité n°20240625-NC-04 est levée

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

L'exploitant doit fournir un justificatif à l'inspection des installations classées attestant que la vérification des rampes d'arrosage est bien incluse dans les contrôles qui ont été réalisés.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Prévention des risques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/06/2011, article 7.20

Thème(s) : Risques accidentels, Risque incendie, Moyens de lutte contre l'incendie (Internes)

Point de contrôle déjà contrôlé :

- lors de la visite d'inspection du 25/06/2024
- type de suites qui avaient été actées : Avec suites
- suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Demande d'action corrective
- date d'échéance qui a été retenue : 30/11/2024

Prescription contrôlée :

Non-conformité n° 20240625-NC-02 :

D'après le rapport de vérification de janvier 2023, le poteau incendie « Aérocondenseur » présente des non-conformités en matière de pression statique et de débit en simultané. L'exploitant doit, **sous 6 mois**, présenter à l'Inspection des Installations Classées (IIC) un rapport de vérification de ce poteau incendie, présentant des valeurs de pression statique et de débit en simultané conforme à celles définies dans l'article 7.20 de l'arrêté du 27/06/2011. L'exploitant fera par ailleurs part à l'IIC de la solution envisagée pour remédier à cette non-conformité dès lors que celle-ci aura été identifiée.

Article 7.20 de l'arrêté préfectoral du 27 juin 2011 :

[...]

En outre, l'établissement est pourvu :

de 5 poteaux d'incendie situés à l'extérieur des bâtiments. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

- pression statique = 2,5 bars
- débit minimal unitaire (avec les 4 poteaux en fonctionnement) égal à 60 m³/h pendant 2 heures
- d'un réseau d'eau alimentant le poteau d'incendie de 100 mm de diamètre à proximité de l'aire de transit de verre, [...] et comportant des raccords normalisés. Ce réseau est capable de fournir le débit nécessaire à l'alimentation du poteau incendie en question.

[...]

Les équipements sont maintenus en bon état, repérés et facilement accessibles. Ils sont conformes aux

normes en vigueur, répartis en fonction des zones à risques et en nombre suffisant.

L'exploitant doit pouvoir justifier, auprès de l'inspection des installations classées, l'exécution de ces dispositions, notamment en termes de disponibilité en débit d'eau.

[...]

Le fonctionnement des moyens visés à l'alinéa précédent est contrôlé selon un programme de vérification défini par l'exploitant. Ce programme spécifie :

- la nature des vérifications
- les moyens et compétences humaines nécessaires
- les moyens matériels requis,
- la périodicité des vérifications ;
- les critères permettant de juger que la vérification est favorable
- les mesures conservatoires à mettre en place dans le cas où les critères précités ne seraient pas vérifiés.

Le délai entre deux vérifications d'un même dispositif ne peut être supérieur à 1 an.

Tout défaut de fonctionnement de tout ou partie des dispositifs est corrigé dans les meilleurs délais.

Les résultats des contrôles et, le cas échéant, le descriptif des mesures correctives prises par l'exploitant sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées

Constats :

L'exploitant présente le rapport d'intervention n°03826244-001, réalisé par la société DESAUTEL le 08 janvier 2025. Ce rapport présente les résultats des contrôles réalisés sur les 5 poteaux incendie du site :

- La pression statique des 5 poteaux a été mesurée à 2,5 bars ;
- Des débits à 1 bar allant de 85 m³/h à 107 m³/h ont été mesurés sur les 5 poteaux incendie. Le rapport ne précise cependant pas si ces débits ont été mesurés avec 4 poteaux incendie en fonctionnement.

Après avoir contacté le prestataire réalisant les contrôles des poteaux incendie, l'exploitant précise, par mail du 04 juillet 2025, que les mesures de débit des poteaux incendie n'ont pas été réalisés avec 4 poteaux incendie en fonctionnement.

La non-conformité n° 20240625-NC-02 est levée et remplacée par :

Non-conformité n° 20250625-MED-02 : L'exploitant n'est pas en mesure de présenter de mesures de débit unitaire avec 4 poteaux en fonctionnement.

L'exploitant est mis en demeure de présenter à l'Inspection des Installations Classées (IIC), **sous 3 mois**, un rapport de vérification des poteaux incendie présentant des valeurs de débit en simultané conformes à celles définies par l'article 7.20 de l'arrêté du 27 juin 2011. L'exploitant fera par ailleurs part à l'IIC de la solution envisagée pour remédier aux éventuelles non-conformités

identifiées à l'issue de cette vérification.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription, Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective
Proposition de délais : 3 mois

N° 7 : MTD relatives aux performances environnementales générales

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 3 - 3.2	
Thème(s) : Risques chroniques, Livraison des déchets	
Prescription contrôlée : L'exploitant de l'unité d'incinération applique, en fonction du type de déchets et du risque présenté par les déchets entrants, les éléments indiqués ci-dessous :	
Type de déchets	Surveillance des livraisons de déchets
Déchets municipaux solides et autres déchets non dangereux	- Détection de radioactivité- Pesage des livraisons de déchets- Contrôle visuel- Échantillonnage périodique des livraisons de déchets et analyse des propriétés/substances clés (par exemple, valeur calorifique, teneur en halogènes et en métaux/métalloïdes). Dans le cas des déchets municipaux solides, cela implique un déchargement séparé.
Déchets d'activités de soins à risques infectieux	- Détection de radioactivité- Pesage des livraisons de déchets- Contrôle visuel de l'intégrité du conditionnement
Constats : L'exploitant détaille les éléments mis en place afin d'assurer la surveillance des livraisons de déchets. Pour chaque réception de déchets : <ul style="list-style-type: none"> • Les camions transportant les déchets passent par un portique de détection de la radioactivité ; • Les camions transportant les déchets sont pesés à leur arrivée et lors de leur départ, afin de déterminer la quantité de déchets déposés ; • Lors du déchargement, un contrôle visuel des déchets déposé est prévu, et réalisé par un opérateur. L'exploitant précise que la configuration de l'installation, avec ses 2 fosses, rend cette opération parfois compliquée. L'équipe d'inspection constate la présence du portique et du pont à bascule. L'exploitant présente également le rapport de caractérisation des déchets, réalisé chaque année par un prestataire extérieur. Le rapport de synthèse présenté (n° SOC2307-727), préparé par la société SOCOR, a été finalisé le 20 août, et a été réalisé sur la base d'un échantillon prélevé par la	

société SUEZ.

L'analyse faite porte sur un criblage de l'échantillon, permettant de trier les déchets en 3 grandes catégories : les déchets Organiques, les déchets Combustibles et les déchets Incombustibles. Ce tri est réalisé sur 3 fractions : la fraction supérieure à 100 mm, celle comprise entre 20 et 100 mm, et celle inférieure à 20 mm.

Sur chaque catégorie de déchet, une analyse élémentaire permettant de déterminer la composition chimique, une analyse thermique et une analyse permettant de définir la quantité de matière inerte est réalisée.

L'exploitant précise que des analyses sont également réalisées pour les déchets provenant de chacune des communes dont CRISTAL ECO VALO réceptionne les déchets issus de la collecte par les collectivités territoriales, afin de caractériser le mélange et d'identifier les communes où des actions de sensibilisation au tri des déchets seraient nécessaires.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : MTD relatives à la réduction des émissions dans l'air

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 5 - 5.2.1

Thème(s) : Risques chroniques, Émissions de poussières, de métaux et de métalloïdes

Prescription contrôlée :

L'exploitant de l'unité d'incinération applique une ou plusieurs des techniques ci-dessous :

	Technique	Description	Applicabilité
a.	Filtre à manches		Applicable d'une manière générale aux unités nouvelles. Applicable aux unités existantes dans les limites des contraintes imposées par le profil des températures de fonctionnement du système d'épuration des fumées.
b.	Électrofiltre		Applicable d'une manière générale.
c.	Injection d'absorbant sec	Sans objet pour la réduction des émissions de poussières Adsorption des métaux par injection	Applicable d'une manière générale.

		de charbon actif ou d'autres réactifs en association avec un système d'injection d'absorbant sec ou un réacteur semi-humide utilisé pour réduire les émissions de gaz acides.	
d.	Laveur	Les systèmes d'épuration par voie humide ne sont pas destinés à éliminer la charge principale de poussières mais, installés en aval d'autres techniques de réduction, ils servent à réduire davantage les concentrations de poussières, de métaux et de métalloïdes dans les fumées.	L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.
e.	Adsorption en lit fixe ou mobile	Le système est principalement utilisé pour adsorber le mercure et d'autres métaux et métalloïdes ainsi que des composés organiques, dont les PCDD/PCDF, mais il sert également de filtre de finition efficace pour les poussières.	L'applicabilité peut être limitée par la perte de charge globale associée à la configuration du système d'épuration des fumées. Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.

[...]

Constats :

L'exploitant présente les techniques utilisées dans le traitement des fumées afin de réduire les émissions de poussières, de métaux et de métalloïdes.

La technique employée par l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) est l'utilisation d'un filtre à manche, composé de membrane en téflon. Le process de traitement des fumées prévoit des

décolmatages cycliques, en cours de fonctionnement de l'UVE, afin de récupérer le "gâteau", formé à la surface des membranes et composés de poussières et de résidus des réactifs de traitement.

L'exploitant précise que lors des arrêts techniques, des détections de fuites sont réalisées sur la structure (tuyaux, bloc filtre, etc.) afin d'évaluer le besoin en réparation de l'installation. Des prélèvements sur les manches à air sont également réalisés, permettant de déterminer le taux d'usure des manches en vue de leur remplacement. Le remplacement des manches a lieu tous les 5 à 7 ans environ, d'après l'exploitant.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : MTD relatives à la réduction des émissions dans l'air

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 5 - 5.2.2

Thème(s) : Risques chroniques, Émissions atmosphériques canalisées de HCl, de HF et de SO₂ résultant de l'

Prescription contrôlée :

L'exploitant de l'unité d'incinération applique une ou plusieurs des techniques ci-dessous :

	Technique	Description	Applicabilité
a.	Laveur		L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.
b.	Réacteur semi-humide		Applicable d'une manière générale.
c.	Injection d'absorbant sec		Applicable d'une manière générale.
d.	Désulfuration directe	Utilisé pour réduire partiellement les émissions de gaz acides en amont d'autres techniques.	Uniquement applicable aux fours à lit fluidisé.
e.	Injection d'absorbant dans le foyer	Utilisé pour réduire partiellement les émissions de gaz acides en amont d'autres techniques.	Applicable d'une manière générale.

L'exploitant limite la consommation de réactifs et la quantité de résidus générés par l'injection

d'absorbant sec et les réacteurs semi-humides en utilisant une ou les deux techniques suivantes :

- dosage optimisé et automatisé des réactifs : ceci consiste à mesurer en continu de HCl et/ou de SO₂ (et/ou d'autres paramètres pouvant s'avérer utiles à cette fin) en amont et/ou en aval du système d'épuration des fumées afin d'optimiser le dosage automatisé des réactifs. Cette technique est applicable de manière générale ;
- recirculation des réactifs : ceci consiste en une recirculation d'une certaine partie des résidus solides de l'épuration des fumées afin d'en réduire la teneur en réactif(s) n'ayant pas réagi. La technique est particulièrement pertinente dans le cas des techniques d'épuration des fumées mises en œuvre avec un fort excès stœchiométrique. Son applicabilité dans les installations existantes peut être limitée par les contraintes imposées par la taille du filtre à manches.

Constats :

L'exploitant présente les techniques utilisées dans le traitement des fumées afin de réduire les émissions d'acide chlorhydrique (HCl), d'acide fluorhydrique (HF) et de dioxyde de soufre (SO₂). Ce traitement se fait par injection de bicarbonate de sodium, un adsorbant sec. Ce bicarbonate de sodium est broyé, puis injecté dans le conduit par lequel passent les fumées d'incinération. La quantité d'adsorbant injecté dans le conduit est monitorée par les concentrations en acide chlorhydrique et en dioxyde de soufre en sortie de cheminée, concentrations qui sont contrôlées en continu par l'exploitant.

L'exploitant explique par ailleurs que le point d'injection de bicarbonate de soude sur la ligne 1 sera déplacé lors du prochain arrêt technique, afin de le positionner à un endroit plus adapté pour l'injection de réactif. En effet, l'exploitant a rencontré plusieurs situations de dépassements des valeurs limites d'expositions 30 minutes en HCl et SO₂ au cours du premier trimestre 2025, dépassements dont la cause racine est le déplacement du point d'injection sur une position plus haute de la gaine où est injecté le réactif, lors du revamping de l'installation en 2024. Après analyse, l'exploitant déclare avoir mis en place une action corrective temporaire en modifiant les paramètres de fonctionnement du variateur du ventilateur d'injection de la ligne 1, mais cette solution temporaire est plus énergivore et consomme davantage de réactif qu'un fonctionnement normal.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : MTD relatives à la réduction des émissions dans l'air

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 5 - 5.2.3

Thème(s) : Risques chroniques, Émissions de NO_x, de N₂O, de CO et de NH₃

Prescription contrôlée :

L'exploitant de l'unité d'incinération applique une combinaison des techniques indiquées ci-dessous :

	Technique	Description	Applicabilité
a.	Optimisation du procédé d'incinération		Applicable d'une manière générale.

b.	Recirculation des fumées		Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité de la recirculation des fumées peut être limitée par des contraintes techniques (par exemple, la charge polluante des fumées, les conditions d'incinération).
c.	Réduction non catalytique sélective (SNCR)		Applicable d'une manière générale.
d.	Réduction catalytique sélective (SCR)		Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.
e.	Manches catalytiques		Uniquement applicable aux unités équipées d'un filtre à manche.
f.	Optimisation de la conception et de l'exploitation de la SNCR/SCR	Optimisation du rapport réactif/NOX sur toute la section du four ou du conduit, ainsi que de la taille des gouttes de réactif et de la fenêtre de température dans laquelle le réactif est injecté.	Uniquement applicable en cas de recours à la SNCR ou la SCR pour réduire les émissions de NOX.
g.	Laveur	Lorsqu'un laveur est utilisé pour réduire les émissions de gaz acides, et en particulier avec la SNCR, l'ammoniac n'ayant pas réagi est absorbé par la liqueur	L'applicabilité peut être limitée par la faible disponibilité des ressources en eau, par exemple, dans les zones arides.

		de lavage et peut, après stripage, être recyclé comme réactif pour la SNCR ou la SCR.	
<p>Constats :</p> <p>L'exploitant présente les techniques utilisées dans le traitement des fumées afin de réduire les émissions d'oxyde d'azote (NO_x), de protoxyde d'azote (N₂O), de monoxyde de carbone (CO) et d'ammoniac (NH₃).</p> <p>Ce traitement se fait par une combinaison de deux techniques, la réduction catalytique sélective (SCR) basse température et l'injection d'eau ammoniacale. Les fumées traversent le réacteur catalytique qui permet la réduction spécifique des oxydes d'azote, entre autres, par ajout d'eau ammoniacale. La quantité d'eau ammoniacale injectée dans le réacteur est monitorée par les concentrations en concentration en NO_x et en NH₃ en sortie de cheminée, concentrations qui sont contrôlées en continu par l'exploitant.</p> <p>L'exploitant précise que les catalyseurs sont régénérés en interne, en utilisant un brûleur (320 °C pendant 24 heures) tous les 3 mois environ. Lorsque les catalyseurs ne peuvent plus être régénérés en interne, les opérations de régénérations sont réalisées par un prestataire, en externe.</p>			
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>			

N° 11 : MTD relatives à la réduction des émissions dans l'air

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 5 - 5.2.4
Thème(s) : Risques chroniques, Émissions de composés organiques

Prescription contrôlée :

L'exploitant de l'unité d'incinération applique les techniques a., b., c., d. et une ou plusieurs des techniques e. à i. indiquées ci-dessous :

	Technique	Description	Applicabilité
a.	Optimisation du procédé d'incinération	Optimisation des paramètres d'incinération pour faciliter l'oxydation des composés organiques, y compris les PCDD/PCDF et les PCB présents dans les déchets, et pour empêcher leur (re)formation et celle de leurs précurseurs.	Applicable d'une manière générale.
b.	Contrôle de l'alimentation des déchets	Connaissance et maîtrise des caractéristiques de combustion des déchets introduits dans le four, afin de garantir des conditions d'incinération optimales et, autant que possible, homogènes et stables.	Non applicable aux déchets d'activité de soins à risques infectieux ni aux déchets municipaux solides.
c.	Ramonage de la chaudière en fonctionnement ou à l'arrêt	Nettoyage efficace des faisceaux de la chaudière afin de réduire le temps de séjour et l'accumulation de poussières et de réduire ainsi la formation des PCDD/PCDF dans la chaudière. Une combinaison de techniques de ramonage avec	Applicable d'une manière générale.

		chaudière en fonctionnement ou à l'arrêt est utilisée.	
d.	Refroidissement rapide des fumées	Refroidissement rapide des fumées dont la température est supérieure à 400 °C pour les ramener à une température inférieure à 250 °C avant réduction des poussières, afin d'éviter la reformation de PCDD/PCDF. Une conception appropriée de la chaudière ou l'utilisation d'un système de « quench » permettent de réaliser ce refroidissement. La deuxième solution limite la quantité d'énergie récupérable dans les fumées, et est utilisée notamment en cas d'incinération de déchets dangereux à forte teneur en halogènes.	Applicable d'une manière générale.
e.	Injection d'absorbant sec	Adsorption par injection de charbon actif ou d'autres réactifs, généralement en association avec un filtre à manches, avec formation d'une couche de réaction dans le gâteau de filtration et élimination des solides formés.	Applicable d'une manière générale.

f.	Adsorption en lit fixe ou mobile		L'applicabilité peut être limitée par la perte de charge globale associée au système d'épuration des fumées. Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.
g.	SCR	Lorsque la SCR est utilisée pour réduire les émissions de NOX, la surface du catalyseur approprié permet également une réduction partielle des émissions de PCDD/PCDF et de PCB. La technique est généralement utilisée en association avec la technique e., f. ou i.	Dans le cas des unités existantes, l'applicabilité peut être limitée par le manque d'espace.
h.	Manches catalytiques		Uniquement applicable aux unités équipées d'un filtre à manches.
i.	Adsorbant carboné dans un laveur	Les PCDD/PCDF et les PCB sont adsorbés par un adsorbant carboné ajouté au laveur, soit dans la liqueur de lavage, soit sous la forme de garnissage imprégné. La technique est utilisée pour éliminer les PCDD/PCDF en général, ainsi que pour éviter ou limiter la réémission des PCDD/PCDF qui se	Uniquement applicable aux unités équipées d'un laveur.

		sont accumulés dans le laveur (effet mémoire), notamment pendant les périodes de mise à l'arrêt et de démarrage.	
<p>Constats :</p> <p>L'exploitant présente les techniques utilisées dans le traitement des fumées afin de réduire les émissions de composés organiques.</p> <p>Ce traitement se fait par une combinaison de plusieurs techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'optimisation du procédé d'incinération : L'exploitant assure un excès en dioxygène (6% minimum) afin d'assurer une bonne oxydation lors de la combustion. La température de combustion et le débit d'air sont également contrôlés ; • Le contrôle de l'alimentation des déchets : L'exploitant maîtrise les temps de séjour des déchets dans le four en jouant sur la vitesse des grilles amenant les déchets et le volume de déchets présent dans le four ; • Le ramonage de la chaudière : L'exploitant explique que ramonage des chaudières se fait en utilisant de la vapeur (chaudière de la ligne 1) ou des grenailles (chaudière de la ligne 2), à une fréquence définie par l'exploitant ; • l'injection d'adsorbant sec : L'exploitant précise que pour le traitement des dioxines et furanes, un adsorbant nommé Dioxorb (mélange d'argile avec du charbon actif) est également injecté dans le conduit des fumées. • La réduction catalytique sélective (SCR) : La réduction catalytique sélective, utilisée pour le traitement des NOx, est également efficace pour le traitement des dioxines et furanes. <p>La technique consistant à refroidir rapidement les fumées n'est pas utilisée sur l'unité de valorisation énergétique de CRISTAL ECO VALO, car les fumées atteignent au maximum 220°C.</p>			
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>			

N° 12 : Déchets et résidus de l'incinération

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/06/2011, article 5.14
Thème(s) : Risques chroniques, Manipulation des déchets en cas d'arrêt des installations
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Pour satisfaire les prescriptions de l'article 5.13 du présent arrêté, l'exploitant est autorisé à réaliser une rupture de charge des déchets reçus, dans la mesure où la manipulation des déchets a lieu dans un bâtiment fermé, placé en dépression par rapport à l'extérieur.</p> <p>[...]</p> <p>En tout état de cause, l'exploitant satisfait les exigences de l'article 4.2 du présent arrêté et met en particulier immédiatement en œuvre tous les moyens efficaces pour combattre tout dégagement d'odeurs durant les périodes d'arrêt des installations.</p>
Constats :

Par courriel du 24 juin 2024, l'exploitant informe l'équipe d'inspection sur le site est à l'arrêt depuis le samedi 21 juin.

L'arrêt de l'unité de valorisation énergétique a entraîné une augmentation de la quantité de déchets présents sur le site, l'exploitant rencontrant des difficultés à trouver des exutoires et des transporteurs pour évacuer les déchets qui continuent d'affluer sur le site.

L'équipe d'inspection constate, au cours de la visite d'inspection, que les fosses de déchets sont remplies de déchets, et que de grandes quantités sont également stockées dans les halls de déchargement.

L'équipe d'inspection demande à l'exploitant si la quantité de déchets anormalement élevée a pu entraîner une augmentation des émissions de nuisances olfactives sur les derniers jours. Celui-ci répond que la situation dégradée à laquelle il fait face n'a pas engendré de nuisances supplémentaires, les portes sectionnelles des halls de déchargement et les destructeurs d'odeur étant efficaces pour réduire les émissions d'odeurs.

L'équipe d'inspection n'identifie pas de nuisances anormales du fait de la très grande quantité de déchets présente le jour de l'inspection. L'équipe d'inspection note que des destructeurs d'odeurs sont utilisés dans les 2 halls de déchargement. Elle remarque aussi que les portes sectionnelles ne fonctionnent pas en mode automatique, ce qui a pour conséquence le fait qu'elles restent parfois ouvertes alors qu'il n'y a aucune activité de déchargement. L'exploitant explique que les portes ne sont pas mises en mode automatique, car les radars de détection de mouvement ne sont pas paramétrés correctement. L'exploitant avance qu'une intervention sur ces radars est prévue le 15 et 16 juillet.

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

L'exploitant veillera à paramétrer les radars de ses portes sectionnelles le plus précisément possible, afin que ces portes puissent être utilisées en mode automatique et ainsi être closes le plus souvent possible, de façon à réduire les nuisances olfactives.

Type de suites proposées : Sans suite