

Unité départementale du Littoral
Rue du Pont de Pierre
CS 60036
59820 GRAVELINES

GRAVELINES, le 29 novembre 2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 20/10/2023

Contexte et constats

Publié sur 

ALUMINIUM DUNKERQUE SAS

Port 8505-8505 Route de la Ferme Raevel
BP 81
59279 Loon-Plage

Références :
Code AIOT : 0007000683

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 20/10/2023 dans l'établissement ALUMINIUM DUNKERQUE SAS implanté Port 8505- ZIP OUEST BP 81 59279 Loon-Plage. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Cette inspection s'inscrit dans le cadre d'une action nationale visant à contrôler les rejets atmosphériques des ICPE soumises à autorisation.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ALUMINIUM DUNKERQUE SAS
- Port 8505- ZIP OUEST BP 81 59279 Loon-Plage
- Code AIOT : 0007000683
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Non

La société Aluminium Dunkerque exploite sur le territoire des communes de Loon-Plage et Gravelines une usine de production d'aluminium primaire en cuves d'électrolyse. Le site est organisé autour de 4 secteurs principaux :

- le secteur carbone dédié à la fabrication des ensembles anodiques utilisés dans les cuves d'électrolyse. Ces ensembles sont constitués d'un mélange de coke et de brai ;
- le secteur électrolyse chargé de la production de l'aluminium liquide par électrolyse. Il est constitué de 2 séries de 132 cuves identiques parcourues par un courant électrique de fort ampérage ;
- le secteur fonderie qui transforme l'aluminium liquide reçu de l'électrolyse en produits finis par affinage, addition de métaux d'alliage dans 7 fours, puis mise en forme (plaques et lingots) ;
- le secteur maintenance / captation, chargé de la maintenance, du traitement des gaz issus des cuves d'électrolyse et de la gestion des utilités.

L'établissement relève de l'autorisation et il est classé SEVESO seuil haut. Le site relève également de la directive IED.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Rejets atmosphériques du secteur fonderie

2) Constats

2-1) Introduction

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

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

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

Il existe trois types de suites :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il sera proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	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
13	Respect des VLE	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 21	/	Mise en demeure, respect de prescription	6 mois
4	Dilution	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 21	/	Sans objet	10 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	Canalisation des émissions	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 4-I	/	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
2	Points de rejets	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 49	/	Sans objet
3	Points de rejets	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 49	/	Sans objet
5	Points de prélèvements	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 50	/	Sans objet
6	Hauteur de la cheminée	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 52	/	Sans objet
7	Traitement des fumées	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 18	/	Sans objet
8	Traitement des fumées	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 19	/	Sans objet
9	Traitement des fumées	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 5	/	Sans objet
10	Traitement des fumées	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 59	/	Sans objet
11	Surveillance des rejets	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 58-III	/	Sans objet
12	Surveillance des rejets	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 58-II	/	Sans objet

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

L'exploitant dispose d'une organisation pour gérer la maintenance, le suivi en exploitation et le remplacement des filtres des centres de traitement des gaz (CTG). La captation au niveau des portes des fours du secteur fonderie doit être améliorée. Les résultats de surveillance des rejets atmosphériques du secteur fonderie mettent en évidence des dépassements réguliers des valeurs limites réglementaires au niveau des poussières et de la vitesse d'éjection au niveau des cheminées n°1, 2, 3, et du four n°7.

Il est apparu que l'entrée d'air sur la cheminée du four constituait une dilution des effluents. Une mise en conformité de la cheminée du four 7 est nécessaire, elle sera réalisée dans le cadre des travaux nécessaire pour la mise en place du four 8.

Un projet d'arrêté de mise en demeure est proposé pour ces deux points.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Canalisation des émissions

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 4-I
Thème(s) : Actions nationales 2023, Canalisation des émissions
Prescription contrôlée : Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont, dans la mesure du possible, captés à la source et canalisés.
Constats : Dans le hangar fonderie, un dispositif de captage des émissions est mis en place au niveau des portes des fours 5 et 6. Les inspecteurs ont constaté visuellement la présence significative de poussières dans l'air du hangar malgré l'existence de ce dispositif de captation lorsque la porte du four 5 était ouverte. Les autres fours du hangar (n° 1, 2, 3, 4, 7) ne sont pas équipés de dispositif de captation des émissions devant les portes. Observation n°1: l'exploitant s'assurera de l'efficacité du dispositif de captation associé aux portes des fours 5 et 6 Observation n°2: l'exploitant mettra à jour le calendrier de son dossier de porter-à-connaissance de captage des émissions aux portes des autres fours du hangar fonderie.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : Points de rejets

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 49
Thème(s) : Actions nationales 2023, Points de rejets
Prescription contrôlée : Les points de rejet dans le milieu naturel doivent être en nombre aussi réduit que possible.
Constats : Au niveau du hangar fonderie, les inspecteurs ont constaté que les cheminées existantes étaient toutes identifiées dans l'arrêté préfectoral du 30 mai 2023: <ul style="list-style-type: none">- cheminée 1: fours 1 et 2- cheminée 2: fours 3 et 4- cheminée 3: four 5 et 6- cheminée 4: four 7- cheminée 5: étuve
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 3 : Points de rejets

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 49
Thème(s) : Actions nationales 2023, Points de rejets
Prescription contrôlée : Notamment, les rejets à l'atmosphère sont dans toute la mesure du possible collectés et évacués, après traitement éventuel, par l'intermédiaire de cheminées pour permettre une bonne diffusion des rejets. La forme des conduits, notamment dans leur partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, est conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des gaz dans l'atmosphère. La partie terminale de la cheminée peut comporter un convergent réalisé suivant les règles de l'art lorsque la vitesse d'éjection est plus élevée que la vitesse choisie pour les gaz dans la cheminée. L'emplacement de ces conduits est tel qu'il ne peut y avoir à aucun moment siphonnage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinants. Les contours des conduits ne présentent pas de point anguleux et la variation de la section des conduits au voisinage du débouché est continue et lente.
Constats : Les inspecteurs ont constaté la présence de cheminée pour l'évacuation des fumées des fours du hangar fonderie, dont le débouché est vertical et sans obstacle à la dispersion du panache.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : Dilution

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 21
Thème(s) : Actions nationales 2023, Dilution
Prescription contrôlée : Sauf autorisation explicite, la dilution des effluents est interdite. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs limites fixées par le présent arrêté.
Constats : Les inspecteurs n'ont pas constaté de dilution des rejets atmosphériques, excepté pour le four n°7 pour lequel une injection d'air est réalisée avant le prélèvement. Ce point a fait l'objet d'un dossier de porter-à-connaissance en cours d'instruction. Le porter-à-connaissance prévoit une modification importante de la configuration de cette cheminée. L'entrée d'air (nécessaire pour augmenter la vitesse d'éjection des gaz) sera située après le point de prélèvement des effluents gazeux. Un échéancier, transmis par l'exploitant, décrit le processus de retour à la conformité : <ul style="list-style-type: none">• Semaine 16 à 25 de l'année 2024 : arrêt four 7 pour installation d'une nouvelle cheminée ;• Semaine 12 à 28 de l'année 2024 : construction de la nouvelle cheminée ;• Semaine 40 de l'année 2024 : redémarrage du four 7 ; Soit dix mois avant le retour à la conformité. L'inspection propose d'inclure ce point dans la proposition d'arrêté préfectoral de mise en demeure en tenant compte des délais proposés par l'exploitant.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 10 mois

N° 5 : Points de prélèvements

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 50
Thème(s) : Actions nationales 2023, Points de prélèvements
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Sur chaque canalisation de rejet d'effluents sont prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant,...).</p> <p>Ces points sont implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement, etc.) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.</p> <p>Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.</p>
<p>Constats :</p> <p>Le rapport relatif au contrôle inopiné des rejets atmosphériques de mars 2023 réalisé par Bureau Veritas mentionne page 17 et suivantes que les éventuels écarts à la norme sur le prélèvement ont un impact faible sur la mesure pour les cheminées 1, 2 et 3.</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 6 : Hauteur de la cheminée

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 52
Thème(s) : Actions nationales 2023, Hauteur de la cheminée
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>La hauteur de la cheminée ne peut être inférieure à 10 m.</p>
<p>Constats :</p> <p>Les hauteurs de cheminée du hangar fonderie sont bien supérieures à 10 m.</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 7 : Traitement des fumées

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 18
Thème(s) : Actions nationales 2023, Traitement des fumées

Prescription contrôlée : Les installations de traitement sont correctement entretenues. Les principaux paramètres permettant de s'assurer de leur bonne marche sont mesurés périodiquement et si besoin en continu avec asservissement à une alarme. Les résultats de ces mesures sont portés sur un registre éventuellement informatisé et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.
Constats : Le suivi des dispositifs de traitement des rejets atmosphériques CTG sont réalisés d'une part en exploitation, et d'autre part lors des opérations de maintenance préventive. Le suivi en exploitation est réalisé sur la base de mesure quotidienne d'éprouvettes permettant de suivre l'efficacité des filtres et de changement réguliers de filtres. Pour le CTG ouest (CTGO), l'exploitant indique que les 15 filtres sont changés une fois par an. Les inspecteurs ont pu constater en consultant le fichier de suivi de l'exploitant ("suivi captation") qu'en 2022, les 15 filtres avaient été traités du 29 septembre au 16 décembre. Les opérations de maintenance préventive sont réalisées également une fois par an. Par sondage, les inspecteurs ont pu constater que le filtre 4 avait fait l'objet d'une opération de maintenance le 18/11/22 et le filtre 6 le 22/11/22.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 8 : Traitement des fumées

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 19
Thème(s) : Actions nationales 2023, Traitement des fumées
Prescription contrôlée : Les installations de traitement sont conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction. Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les fabrications/ opérations à l'origine des effluents arrivant à l'installation de traitement concernée. Les incidents ayant entraîné l'arrêt des installations de collecte, traitement ou recyclage ainsi que les causes de ces incidents et les remèdes apportés sont consignés dans un registre. La conduite des installations est confiée à un personnel compétent disposant d'une formation adéquate.
Constats : L'exploitant indique que l'arrêt total du CTG est arrivé une seule fois en 2023, le 22 août, à cause d'une coupure interne d'électricité. Cet événement et la durée d'indisponibilité associée est enregistrée. L'arrêté du 30 mai 2023 prévoit à l'article 24.4.2 une durée maximale d'indisponibilité des filtres sur les CTG à 16 heures par mois et par CTG, pour permettre les interventions de maintenance permettant de garantir un taux de marche optimum des CTG. L'exploitant dispose d'un outil de suivi qui mesure en continu le temps de fonctionnement de chacun de 15 filtres du CTGO (automate qui suit le fonctionnement des moteurs). Lors que les moteurs sont à l'arrêt, la filtration particulière continue d'être réalisée par les filtres à manche, par contre les effluents gazeux ne sont pas traités (HF).
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 9 : Traitement des fumées

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 5
Thème(s) : Actions nationales 2023, Traitement des fumées
Prescription contrôlée : L'établissement dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que manches de filtre, produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants...
Constats : Les inspecteurs ont constaté dans le hangar du CTGO la présence de 27 cartons de 3 poches pour assurer le changement régulier des filtres de ce dispositif de traitement.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 10 : Traitement des fumées

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 59
Thème(s) : Actions nationales 2023, Consignes d'exploitation et de sécurité
Prescription contrôlée : L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté ainsi que de l'arrêté préfectoral d'autorisation. (...) Ces consignes d'exploitation précisent autant que de besoin : « - les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté ainsi que de l'arrêté préfectoral d'autorisation ; « - les vérifications à effectuer, en particulier pour s'assurer périodiquement de l'étanchéité des dispositifs de rétention, préalablement à toute remise en service après arrêt d'exploitation, et plus généralement aussi souvent que le justifieront les conditions d'exploitation ; (...) - Les opérations et contrôles à effectuer pour les phases d'arrêt et, le cas échéant, avant la remise en service des équipements.
Constats : L'exploitant a remis aux inspecteurs les modes opératoires (MO) ci-dessous: - MO Démarrage CTG est niv1 - MO Démarrage CTG ouest niv 1 - MO Redémarrage ou remplacement automate maître du CTG Ouest
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 11 : Surveillance des rejets

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 58-III
Thème(s) : Actions nationales 2023, Surveillance réglementaire des rejets
Prescription contrôlée : III. Les mesures (prélèvement et analyse) des émissions dans l'air sont effectuées au moins une fois par an par un organisme ou laboratoire agréé ou, s'il n'existe pas d'agrément pour le paramètre mesuré, par un organisme ou laboratoire accrédité par le Comité français d'accréditation ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation.
Constats : Les prélèvements et analyses mensuels sur les rejets atmosphériques du secteur fonderie sont réalisés par l'organisme SOCOR AIR agréé par arrêté du 16 décembre 2022. Pour les rejets de HF, les inspecteurs notent que SOCOR AIR dispose de l'agrément pour les prélèvements (5a) mais pas de l'agrément pour l'analyse (5b). Observation n°3: l'exploitant précisera si l'organisme qui réalise les analyses sur le paramètre HF dispose d'un agrément ministériel. Dans le cas contraire, il justifiera, pour l'ensemble des paramètres visés par l'arrêté préfectoral pour les rejets atmosphériques, que le prélèvement et l'analyse sont réalisés par un organisme agréé, ou s'il n'existe pas d'agrément pour le paramètre mesuré, par un organisme accrédité.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 12 : Surveillance des rejets

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 58-II
Thème(s) : Actions nationales 2023, Surveillance réglementaire des rejets
Prescription contrôlée : II. Pour la mise en œuvre du programme de surveillance, les méthodes de mesure (prélèvement et analyse) utilisées permettent de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. Les méthodes précisées dans l'avis sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les installations classées pour la protection de l'environnement, publié au Journal officiel, sont réputées satisfaire à cette exigence.
Constats : Observation n°4: L'exploitant ne réalise pas le calage de son autosurveillance des rejets atmosphériques lors du contrôle réalisé par l'organisme agréé. Ce calage permettrait d'augmenter la fiabilité de ses mesures. L'exploitant précisera l'action qu'il va mettre en œuvre pour remédier à cette situation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 13 : Respect des VLE

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 21
Thème(s) : Actions nationales 2023, Conformité des rejets

Prescription contrôlée :

Pour les effluents gazeux, les valeurs limites s'imposent à des mesures, prélèvements et analyses moyens réalisés sur une durée qui est fonction des caractéristiques de l'appareil et du polluant et voisine d'une demi-heure.

Pour les émissions de composés organiques volatils des installations concernées par les 19° à 36° de l'article 30 :

1° Dans le cas d'une autosurveillance permanente (au moins une mesure représentative par jour), aucune des moyennes portant sur vingt-quatre heures d'exploitation normale ne dépasse les valeurs limites d'émission et aucune des moyennes horaires n'est supérieure à 1,5 fois la valeur limite d'émission ;

2° Dans le cas de mesures périodiques, la moyenne de toutes les mesures réalisées lors d'une opération de surveillance ne dépasse pas les valeurs limites d'émission et aucune des moyennes horaires n'est supérieure à 1,5 fois la valeur limite d'émission.

L'article 26.2.1 de l'arrêté préfectoral du 30 mai 2023 fixe à 10 m/s la vitesse minimale d'éjection des rejets atmosphériques des cheminées 1, 2, 3 et 4 du secteur fonderie ;

L'article 26.2.2 de l'arrêté préfectoral du 30 mai 2023 fixe à 25 mg/Nm³ et 0,5 kg/h la concentration et le flux maximal de rejets de poussières sur les cheminées 1, 2, 3 et 4 du secteur fonderie ;

Constats :

L'analyse des résultats mensuels des rejets atmosphériques (rapports réalisés par SOCOR AIR) du secteur fonderie sur le premier semestre 2023 montre un dépassement régulier des valeurs limites réglementaires d'émissions sur le paramètre poussières et sur la vitesse d'éjection au niveau du four n°7, et des cheminées 1, 2 et 3.

Les dépassements relevés sont détaillés ci-dessous :

- cheminée 3 : flux et concentration de poussières de 1 123 g/h et 35 mg/Nm³ (rapport SOCOR AIR de juillet 2023)
- cheminée 2 : flux de poussières de 751 g/h (rapport SOCOR AIR de juin 2023)
- cheminée 1 : flux de poussières de 1 071 g/h (rapport SOCOR AIR de mai 2023)
- pour la cheminée n°1 : vitesse d'éjection de 8,9 m/s (rapport SOCOR AIR de juillet 2023) ;
- pour la cheminée n°2 : vitesse d'éjection de 6,4 m/s (rapport SOCOR AIR de juillet 2023) ;
- pour la cheminée n°3 : vitesse d'éjection de 8,1 m/s (rapport SOCOR AIR de juillet 2023) ;
- pour la cheminée n°4 : vitesse d'éjection de 8,5 m/s (rapport SOCOR AIR de juillet 2023)

Une proposition de mise en demeure sera faite sur ce point.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 6 mois