

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

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 11/08/2022

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

ALUMINIUM DUNKERQUE SAS

Port 8505-8505 Route de la Ferme Raevel
BP 81
59279 LOON PLAGE

Références : H:_Commun\2_Environnement\01_Etablissements\Equipe_G1\Aluminium
Dunkerque_Loon_Plage_070.00683\2_Inspections\2022 08 11 surveillance environnementale\
Code AIOT : 0007000683

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 11/08/2022 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 Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Par courriel du 03/06/2022, l'exploitant a transmis une proposition de révision de son protocole de surveillance environnementale. L'objectif de cette visite d'inspection était de faire le bilan du plan de surveillance actuel et de contrôler la conformité réglementaire du nouveau plan de surveillance.

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

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 :

- Surveillance environnementale

2) Constats

2-1) Introduction

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

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

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

Il existe trois types de suites :

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

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Surveillance de la qualité de l'air - Émissions fluorées	Arrêté Préfectoral du 23/06/2021, article 44.2.1	/	Sans objet
2	Surveillance de la qualité de l'air - Contrôles et prélèvements	AP Complémentaire du 23/06/2021, article 44.2.2	/	Sans objet
3	Surveillance de la qualité de l'air - Émissions de SO2	AP Complémentaire du 23/06/2021, article 44.2.3	/	Sans objet
4	Surveillance de la qualité de l'air	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 63	/	Sans objet

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

Après 30 ans d'exploitation et de surveillance des émissions de fluor à proximité du site, l'exploitant a réalisé le bilan de son plan de surveillance environnementale actuel. Ce bilan a été suivi d'une proposition de modification du plan actuel pour concentrer la surveillance sur les impacts réels du site et sur les enjeux actuels.

Après la visite d'inspection, il apparaît que, la proposition de modification du plan de surveillance apparaît cohérente. Notamment, dans son nouveau programme de surveillance, l'exploitant propose de modifier les méthodes de mesures et de prélèvements pour des méthodes normalisées (ce qui n'était pas le cas sur les méthodes précédentes) permettant de se comparer à des méthodes de référence. Ce nouveau plan de surveillance intègre de nouveaux paramètres (poussières et oxydes de soufre). Ce nouveau plan de surveillance allège aussi certaines dispositions. Notamment l'exploitant propose :

- une réduction du nombre de points de mesures pour se concentrer sur l'impact des effets sur la population, l'activité agricole ayant sensiblement diminué à proximité du site ;
- l'arrêt de mesures sur les végétaux, les sédiments et les eaux superficielles du fait des difficultés de reproduction des prélèvements sur les mêmes espèces et la grande variabilité des résultats en fonction des espèces empêchant les comparaisons d'une année sur l'autre. L'exploitant propose néanmoins de réaliser une campagne annuelle de mesure du fluor par méthode des RayGrass permettant d'assurer une vision de l'impact de ses activités sur les végétaux.

Avis de l'inspection des installations classées :

La proposition de surveillance environnementale apparaît conforme aux dispositions de l'article 63 de l'arrêté ministériel du 02/02/98. Par ailleurs, la proposition de protocole de surveillance

environnementale suit les dispositions du guide Ineris sur la surveillance dans l'air autour des installations classées (version décembre 2021).

L'inspection des installations classées émet un avis favorable à la proposition formulée par l'exploitant, de modification du protocole de surveillance environnementale. Un projet de donner acte, en ce sens, est joint en annexe 1. Un projet d'arrêté préfectoral complémentaire viendra, ultérieurement à d'autres instructions, reprendre ce protocole de surveillance environnementale.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Surveillance de la qualité de l'air - Émissions fluorées

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 23/06/2021, article 44.2.1
Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance environnementale
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Un réseau de contrôle est mis en place autour du site. Il est constitué d'au moins : <ul style="list-style-type: none">• 25 capteurs statiques (« boîtes à soude »). Le relevé est mensuel ; <ul style="list-style-type: none">• 5 préleveurs dynamiques. Un bilan des mesures effectuées est transmis mensuellement à l'inspecteur des installations classées. L'exploitant peut proposer une modification de cette surveillance sous 6 mois à compter de la date de notification du présent arrêté.
Constats : Actuellement, le site compte 25 capteurs statiques et 5 préleveurs dynamiques. Des problèmes, rencontrés depuis 2 ans avec le prestataire ont conduit à des difficultés d'utilisation et d'exploitation des capteurs dynamiques. Par ailleurs, les prélèvements et analyses des capteurs statiques et préleveurs dynamiques sont des méthodes utilisés par l'exploitant depuis la création du site (1991). Ces méthodes sont vieillissantes et non normalisées. Les capteurs dynamiques sont des équipements nécessitant une maintenance importante et connaissent une indisponibilité conséquente. Sur les 25 capteurs statiques, deux capteurs ne sont plus fonctionnel et ont arrêté d'être exploités. Au niveau des résultats de l'année 2021: <ul style="list-style-type: none">• 1 capteur statique présente des résultats plus importants (E22) (limite sud-est du site) favorable au vent de nord-est : en moyenne 5 microgramme/dm²jour• Les autres capteurs statiques enregistrent des mesures autour de 1 microgrammes/dm²jour Globalement, depuis 1991, une tendance baissière est constatée sur les mesures de fluor sur l'ensemble des capteurs statiques. Une légère tendance haussière est constatée entre 2018 et 2021. L'exploitant explique cette augmentation par l'incident survenu en 2018. Cet incident a contraint l'exploitant à arrêter beaucoup de cuves, l'arrêt d'une cuve entraînant des émissions diffuses de fluor. L'augmentation est également liée à l'augmentation de l'intensité au niveau du secteur d'électrolyse et aux recherches de fuites des médias filtrants qui se sont intensifiées. Il n'existe pas de valeur de référence pour la méthode par capteur statique ni avec les préleveurs dynamiques du fait de l'utilisation de méthode non normalisée. L'exploitant a proposé par courrier du 03 juin 2022 un nouveau protocole de surveillance environnementale visant à actualiser ce protocole.

L'exploitant propose un nouveau protocole pour la surveillance du fluor :

- une surveillance des retombées de fluor par mesure par jauges OWEN à raison de quatre campagnes d'un mois par an sur 8 points ;
- une surveillance du fluor gazeux par mesure par tubes passifs à raison de quatre campagnes de 14 jours par an sur 8 points ;
- une surveillance des retombées de fluor par mesure par Ray Grass à raison d'une campagne d'un mois par an sur 8 points ;
- une surveillance du fluor gazeux (sur fraction PM10) par mesure par un préleveur séquentiel dichotomique sur 3 points de mesure à raison d'une campagne de 15 jours par an.

Les points proposés par l'exploitant se répartissent de la façon suivante :

- un point est situé en limite Nord-Est du site sous les vents dominants (vents Sud/Sud-Ouest) (point 1). La localisation a été vue en visite d'inspection ;
- un point est situé au niveau des premières habitations de Gravelines (point 4) ;
- un point situé au niveau des premières habitations sur Loon-Plage (point 2) ;
- deux points situés près des premiers ERP de Gravelines (point 5 et 6) ;
- un point situé près des premiers ERP de Loon-Plage (point 3) ;
- deux points situés à Grand-fort-Phillipe et Saint-George-Sur-l'Aa pour étudier des points témoins (points 7 et 8).

Les préléveurs séquentiels dichotomiques, nécessitant un accès à l'électricité, seront installés sur les points 2, 5 et 7.

Certains points se recoupent avec l'ancien protocole de surveillance environnementale afin de maintenir une cohérence entre les deux protocoles.

Les méthodes proposées par l'exploitant présentent, pour certaines, des valeurs de référence, auxquelles l'exploitant propose de se comparer :

- pour la méthode des Raygrass : 150 mg/kg matière sèche ;
 - pour la mesure de fluor gazeux (tube passif et préleveur séquentiel dichotomique) : 1 microgramme/m³ ;
 - pour la mesure de fluor particulaire (méthode par jauge OWEN), il n'existe pas de valeur.
- L'exploitant propose de se comparer à la tendance .

L'exploitant propose également d'installer une station météo, a minima pendant les périodes de mesures.

Type de suites proposées : Sans suites

Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : Surveillance de la qualité de l'air - Contrôles et prélèvements

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 23/06/2021, article 44.2.2
Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance environnementale
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée : Des prélèvements annuels sont effectués autour du site sur les végétaux, les sols et les sédiments et transmis à l'inspection des installations classées.</p> <p>Ils doivent permettre de suivre l'évolution des paramètres retenus lors du point zéro de l'étude d'impact du dossier d'autorisation réalisée avant la mise en service de l'unité.</p> <p>Une commission multi-partite est mise en place et suivra particulièrement l'impact des retombées de fluor sur les exploitations agricoles situées à proximité de l'usine.</p> <p>Constats : Des prélèvements de sol sont réalisés à côté du capteur E22 (capteur présentant la valeur la plus importante pour les retombées de fluor) : mesure entre 50 et 150 mg/kg de matière sèche entre 2016 et 2020. Des mesures plus importantes sont présentes sur d'autres points : mesure jusqu'à 200 mg/kg matière sèche sur certains points.</p> <p>L'exploitant a présenté les résultats des mesures de sols depuis la création du site. Il apparaît une nette tendance à la baisse (diminution par deux de la teneur en fluor dans les sols). L'exploitant conclut plutôt à l'impact des pratiques agricoles sur la présence de fluor dans le sol. Notamment, une baisse de l'activité agricole autour du site à partir de 2010 a été constatée. La diminution de la teneur en fluor dans les sols est corrélée avec la baisse de l'activité agricole. Par ailleurs, les niveaux atteints aujourd'hui sont bien en deça des mesures qui avaient été réalisées avant la construction du site : aux alentours de 250 mg/kg matière sèche en 1996 pour une valeur de 90 mg/kg de matière sèche en 2021.</p> <p>Dans le cadre de la révision de son protocole de surveillance environnementale, l'exploitant propose :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un prélèvement des sols sur 8 points tout les trois ans <p>L'exploitant propose de ne pas maintenir les prélèvements sur les eaux superficielles, les sédiments et les végétaux. Les raisons évoquées par l'exploitant concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la difficulté d'interprétation liée à la difficulté de réaliser des mesures dans les mêmes conditions (pas possible d'avoir les mêmes végétaux/sédiments d'une année sur l'autre) ; • l'impact des pratiques agricoles ; • l'inégalité d'absorption du fluor d'un type de végétaux/sédiments à un autre. <p>L'exploitant renvoie à la surveillance du fluor particulaire par mesure sur Ray Grass pour pallier à l'impact du site sur les végétaux, les sédiments et les eaux superficielles.</p>
Type de suites proposées : Sans suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 3 : Surveillance de la qualité de l'air - Émissions de SO₂

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 23/06/2021, article 44.2.3
Thème(s) : Risques chroniques, surveillance environnementale
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée : L'exploitant met en place une surveillance des émissions de SO₂ dans l'environnement. A ce titre, il propose sous 6 mois à compter de la date de notification du présent arrêté à l'inspection des installations classées un programme de surveillance.</p> <p>Constats : La surveillance des oxydes de soufre dans l'air autour du site n'a jamais été mise en place sur le site. Néanmoins, l'exploitant dépasse le seuil d'émission des oxydes de soufre qui rend obligatoire la surveillance du paramètre dans l'environnement (seuil de l'article 63 de l'AM du 02/02/98 = 200 kg/h).</p> <p>L'exploitant propose une surveillance des émissions de SO₂ par tubes passifs. Il propose une campagne de 7 à 14 jours à raison de 4 campagnes par an sur les 8 points évoqués précédemment. L'exploitant propose les valeurs de référence suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • objectif de qualité de l'air en moyenne annuelle civile : 50 microgrammes/m³ ; • valeur limite pour la protection de la santé humaine en moyenne journalière : 125 microgrammes/m³ (moins de 3 fois par an).
Type de suites proposées : Sans suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : Surveillance de la qualité de l'air

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 63
Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance environnementale
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée : Les exploitants des installations qui rejettent dans l'atmosphère plus de :</p> <p>200 kg/h d'oxydes de soufre ;</p> <p>200 kg/h d'oxydes d'azote ;</p> <p>150 kg/h de composés organiques ou 20 kg/h dans le cas de composés visés à l'annexe III ;</p> <p>50 kg/h de poussières ;</p> <p>50 kg/h de composés inorganiques gazeux du chlore ;</p> <p>50 kg/h d'acide chlorhydrique ;</p> <p>25 kg/h de fluor et composés fluorés ;</p> <p>10 g/h de cadmium et de mercure et leurs composés (exprimés en Cd + Hg) ;</p> <p>50 g/h d'arsenic, sélénium et tellure et leurs composés (exprimés en As + Se + Te) ;</p> <p>100 g/h de plomb et ses composés (exprimés en Pb), ou 500 g/h d'antimoine, chrome, cobalt, cuivre, étain, manganèse, nickel, vanadium et zinc, et leurs composés (exprimés en Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + V + Zn) (dans le cas d'installations de combustion consommant du fuel lourd, cette valeur est portée à 2 000 g/h), assurent une surveillance de la qualité de l'air ou des retombées (pour les poussières).</p>

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.

Le nombre de points de mesure et les conditions dans lesquelles les appareils de mesure sont installés et exploités sont fixés sous le contrôle de l'inspection des installations classées.

Les émissions diffuses sont prises en compte.

Les exploitants qui participent à un réseau de mesure de la qualité de l'air qui comporte des mesures du polluant concerné peuvent être dispensés de cette obligation si le réseau existant permet de surveiller correctement les effets de leurs rejets.

Dans tous les cas, la vitesse et la direction du vent sont mesurées et enregistrées en continu sur l'installation classée autorisée ou dans son environnement proche.

Constats : Dans sa proposition de protocole de surveillance environnementale, l'exploitant propose également une mesure des poussières en suspension et sédimentables :

- mesure des poussières en suspension par la méthode du préleveur séquentiel dichotomique sur 3 points de mesure à raison d'une campagne de 15 jours par an ;
- mesure des poussières sédimentables par la méthode des jauges Owen à raison de 4 campagnes d'un mois sur les huit points de mesures.

Les valeurs de référence suivantes sont proposées par l'exploitant :

- 350 mg/m²/jour pour les poussières sédimentables ;
- tableau ci-dessous pour les poussières en suspension :

	Objectif qualité de l'air en moyenne annuelle civile	Valeur cible en moyenne annuelle civile	Valeur limite pour la protection de la santé humaine en moyenne annuelle civile	Valeur limite pour la protection de la santé humaine en moyenne journalière
PM10	30 µg/m ³	-	40 µg/m ³	50 µg/m ³ Moins de 35j/an
PM2,5	10 µg/m ³	20 µg/m ³	25 µg/m ³	-

Type de suites proposées : Sans suites

Proposition de suites : Sans objet

Lille, le

Le préfet
à

Madame la Directrice
ALUMINIUM DUNKERQUE SAS
Port 8505-8505 Route de la Ferme Raevel
BP 81
59279 LOON PLAGE

Objet : Donner acte de votre proposition de modification de votre protocole de surveillance environnementale

Madame la Directrice,

Je fais suite à votre demande de modification de votre protocole de surveillance environnementale transmise auprès des services de la préfecture du Nord par courriel du 03/06/2022.

Il apparaît, suite à l'instruction par les services de la DREAL Hauts-de-France, que votre proposition n'appelle pas de remarques.

Vous pouvez mettre en œuvre cette modification dès à présent sous réserve du respect strict de ses prescriptions ainsi que des conditions présentées dans votre dossier. Les différents actes administratifs s'appliquant déjà à vos installations, et notamment l'arrêté préfectoral du 23 juin 2021, seront modifiés ultérieurement, à la suite d'autres instructions prévues dans le courant de l'année.

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, je vous prie d'agréer, Madame la Directrice, l'expression de mes salutations distinguées.

Le préfet