

Unité départementale du Haut-Rhin
DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT
2 PLACE DU GENERAL DE GAULLE
CS 71354
68100 Mulhouse

Mulhouse, le 21/07/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 28/04/2025

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

LINDE FRANCE

6 allée Irène Joliot-Curie
Bât. A - BP 63
69800 Saint-Priest

Références : 0006702200_2025_04_28_LINDE_VIIC_AN25_PFAS

Code AIOT : 0006702200

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 28/04/2025 dans l'établissement LINDE FRANCE implanté SITE DE CHALAMPE CD 52 68490 Chalampé. L'inspection a été annoncée le 11/04/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite s'inscrit dans le suivi de l'application de l'arrêté ministériel du 20 juin 2023 relatif à la recherche de composés per et polyfluoroalkylés (PFAS) dans les rejets d'eau de l'établissement. Les résultats des campagnes d'analyse imposées par l'arrêté du 20 juin 2023 pour rechercher l'éventuelle présence de PFAS dans les rejets aqueux industriels mettent en évidence la présence de ces composés dans les rejets des ICPE. Dans la continuité de l'action nationale 2024, ces émissions doivent être supprimées ou, à défaut, réduites autant que possible. Les exploitants doivent donc définir un plan d'action pour supprimer/réduire les émissions de PFAS.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- LINDE FRANCE
- SITE DE CHALAMPE CD 52 68490 Chalampé
- Code AIOT : 0006702200
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil bas
- IED : Oui

Filiale française du Groupe LINDE PLC, LINDE France est spécialisée dans la production, le conditionnement, la vente et la distribution de gaz et de mélanges de gaz industriels, agroalimentaires, spéciaux et médicaux.

La société LINDE France exploite actuellement deux unités de production d'hydrogène sur la plateforme chimique WEurope by Alsachimie (nommée « WEUROPE ») s'étendant sur les communes de Chalampé, Bantzenheim et Ottmarsheim, dans le département du Haut-Rhin (68). Ces unités, nommées « SMR1 » et « SMR2 », sont situées sur les communes de Chalampé et Bantzenheim, et sont soumises à autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Thèmes de l'inspection :

- AN25 PFAS TOP 99%
- Eau de surface

2) Constats

2-1) Introduction

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

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

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'Inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'Inspection des installations classées à

Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

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

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
3	3. Liste des substances PFAS	Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 2	Mise en demeure, respect de prescription	1 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	1. Déclaration des résultats GIDAF	Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4	Sans objet
2	2. Rejets aqueux de PFOS	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 32	Sans objet
4	Programme de surveillance	Arrêté Préfectoral du 23/01/2025, article 1.6.4	Sans objet
5	Définition d'un plan d'action de suppression/réduction des PFAS	Code de l'environnement du 08/01/2020, article L. 180-14	Sans objet

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

Il ressort de l'inspection que suite à la réalisation des trois campagnes d'analyse prévues par l'arrêté ministériel du 20/06/2023, les paramètres Fluor Organique Adsorbable (AOF) et certains composés perfluoroalkylés (PFAS) ont été retrouvés.

Le jour de l'inspection, l'exploitant n'avait pas procédé aux démarches d'identification des substances fluorées dans ses produits utilisés au sein de son site.

L'exploitant a également procédé à la réalisation de trois campagnes d'analyses complémentaires au niveau de ses points de prélèvements, qui ont démontré la présence de composés fluorés à l'amont.

Il a toutefois été identifié que les campagnes d'analyses n'ont pas été réalisées au même moment et ne peuvent permettre de conclure sur la pollution amont des eaux de l'établissement. Ainsi, il sera demandé à travers arrêté préfectoral complémentaire de réaliser au moins une nouvelle campagne d'analyse sur les différents points de rejets et de prélèvement de l'installation à la même date pour vérifier l'hypothèse de contamination amont.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : 1. Déclaration des résultats GIDAF

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 4
Thème(s) : Actions nationales 2025, Restitution correcte des résultats sur GIDAF
Prescription contrôlée : L'exploitant transmet les résultats commentés de ces campagnes d'analyse, par voie électronique, à l'inspection des installations classées au plus tard le dernier jour du mois suivant chaque campagne. Ces résultats sont transmis conformément à l'arrêté du 28 avril 2014 susvisé.
Constats : Les campagnes de mesure demandées par l'arrêté ministériel du 20 juin 2023 se sont déroulées durant les mois de septembre, octobre et novembre 2023. Il a été constaté que l'exploitant a bien déclaré les résultats sur l'outil GIDAF et qu'il n'y aucune erreur de saisie. Ces analyses montrent la présence de : • Fluor Organique Absorbable (AOF) dans la première campagne dans les condensats (1,70 g/j) ; • Fluor Organique Absorbable (AOF) dans la première et troisième campagne d'analyse dans les eaux de refroidissement rejetées (44,61 g/j et 26,05 g/j) ; • PFAS (PFPeA, PFHxA et PFOS) dans la première et deuxième campagne d'analyse dans les eaux de refroidissement rejetées (somme des PFAS égale à 0,0173 g/j et 0,0275 g/j) .
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : 2. Rejets aqueux de PFOS

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 32
Thème(s) : Actions nationales 2025, Respect de la valeur limite d'émission en PFOS de 25 µg/L
Prescription contrôlée : 4 - Autres substances dangereuses entrant dans la qualification de l'état des masses d'eau

Par ailleurs, pour toutes les autres substances susceptibles d'être rejetées par l'installation, les eaux résiduaires rejetées au milieu naturel respectent les valeurs limites de concentration suivantes : [...] Acide perfluorooctanesulfonique et ses dérivés* (PFOS) (45298-90-6 ; 6561) ≤ 25 µg/l Les substances dangereuses marquées d'une * dans le tableau ci-dessus sont visées par des objectifs de suppression des émissions et doivent en conséquence satisfaire en plus aux dispositions de l'article 22-2-III du présent arrêté.
Constats : Sur les trois échantillons analysés, deux ont montré la présence d'Acide perfluorooctanesulfonique (PFOS) avec des concentrations variables (0,013 - 0,021 µg/L). Toutefois, les concentrations observées sont inférieures à la valeur réglementaire de 25 µg/L.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : 3. Liste des substances PFAS

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/06/2023, article 2
Thème(s) : Actions nationales 2025, Réalisation et tenue à jour de la liste de PFAS
Prescription contrôlée : L'exploitant d'une installation mentionnée à l'article 1e rétablit, sous trois mois, la liste des substances PFAS utilisées, produites, traitées ou rejetées par son installation, ainsi que des substances PFAS produites par dégradation. Il tient cette liste à jour à la disposition de l'inspection des installations classées. Si de telles substances ont été utilisées, produites, traitées ou rejetées avant l'entrée en vigueur du présent arrêté, elles sont également mentionnées en tant que telles dans la liste, ainsi que la date à laquelle elles sont susceptibles d'avoir été rejetées.
Constats : Lors de l'inspection du 28 avril 2024, l'exploitant n'a pas pu présenter la liste des substances PFAS utilisées, produites, traitées ou rejetées par son installation. Pour l'instant, l'exploitant indique n'avoir pas commencé les démarches d'identification, ce qui constitue une non-conformité aux dispositions de l'article 2 de l'Arrêté Ministériel du 20 juin 2023. Cependant, l'exploitant indique ne pas avoir connaissance de produits pouvant contenir des PFAS étant donné l'activité de production d'Hydrogène. Dans ce cadre, l'exploitant, s'est engagé à investiguer et contacter les fournisseurs sur les produits présents sur site et pouvant être retrouvés dans les rejets.

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

L'inspection demande à l'exploitant d'établir la liste des substances fluorés pouvant être utilisées sur site.

Pour cela, un travail de recherche sur les fiches de données de sécurité doit être réalisé et les fournisseurs doivent être consultés.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 1 mois

N° 4 : Programme de surveillance

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 23/01/2025, article 1.6.4

Thème(s) : Actions nationales 2025, Surveillance des rejets aqueux de l'établissement

Prescription contrôlée :

Afin de maîtriser les émissions de ses installations et de suivre leurs effets sur l'environnement, l'exploitant définit et met en œuvre sous sa responsabilité un programme de surveillance de ses émissions et de leurs effets dit programme d'auto surveillance. L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de cette surveillance pour tenir compte des évolutions de ses installations, de leurs performances par rapport aux obligations réglementaires, et de leurs effets sur l'environnement.

Constats :

Lors de la réalisation des campagnes initiales (3 campagnes de mesures réalisées de septembre à novembre 2023), l'exploitant a pu identifier la présence d'AOF et de PFAS dans ses prélèvements (eaux amonts) et ses rejets. Les valeurs en AOF et PFAS analysées dans les eaux amonts sont synthétisées ci dessous :

Point de surveillance	Date de prélèvement	Paramètre (code SANDRE)	Résultat (µg/l)	Flux massique (g/j)
Eau Déminéralisée	23/11/2023	PFHxA (5978)	0,001	0,0006
Eau Déminéralisée	23/11/2023	PFOS (6561)	0,001	0,0006
Eaux de refroidissement	27/09/2023	AOF (8986)	11	80,5

Eaux de refroidissement	27/09/2023	PFPeA (5979)	0,0011	0,0081
Eaux de refroidissement	27/09/2023	PFHxA (5978)	0,0013	0,0095
Eaux de refroidissement	27/09/2023	PFOS (6561)	0,0014	0,0102

Ainsi dans le cadre de l'application des principes de la prescription contrôlée, l'exploitant a complété les prérequis fixée réglementairement par l'arrêté ministériel du 20 juin 2023 en réalisant notamment des analyses sur différentes eaux alimentant les installations :

- deux analyses, le 26 octobre et 23 novembre 2023, sur le point de prélèvement Eau déminéralisée ;
- une analyse le 27 septembre 2023 sur le point de prélèvement d'Eaux de refroidissement provenant des eaux souterraines.

Ces analyses démontrent la présence de composés fluorés en entrée du site :

- AOF (11 µg/L), PFPeA, PFHxA et PFOS (entre 0.0011 et 0.0014 µg/L) dans l'eau servant au refroidissement provenant du Grand canal d'Alsace;
- PFHxA et PFOS (0.001 µg/L) pour l'eau servant à la production d'eau déminéralisée.

A noter que ces mêmes composés sont retrouvés en sortie dans les eaux de refroidissements.

Suite à ces résultats, l'exploitant n'a pas souhaité mettre en place de plan d'action étant donné la présence de substances fluorées dans les eaux amonts et de l'absence d'échange chimique entre le process et les eaux de refroidissement.

Il ressort de ces analyses complémentaires l'hypothèse probable d'une contamination amont. Cependant, il est à noter que la campagne de mesure sur l'eau de refroidissement n'a pas été réalisée au même moment que celle sur les rejets et ne permet donc pas de conclure une telle hypothèse.

Il convient ainsi d'acter par voie d'arrêté préfectoral la mise en œuvre de la surveillance aux points de rejets et prélèvements du site dans le but de vérifier dans le temps l'adéquation des hypothèses formulées par l'exploitant en matière d'origine des PFAS et AOF et les résultats sur des campagnes avec un nombre plus conséquent pour l'analyse du retour d'expérience.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Définition d'un plan d'action de suppression/réduction des PFAS

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 08/01/2020, article L. 180-14

Thème(s) : Actions nationales 2025, Élaboration du plan d'action pour supprimer/réduire

Prescription contrôlée :

Toute modification substantielle des activités, installations, ouvrages ou travaux qui relèvent de l'autorisation environnementale est soumise à la délivrance d'une nouvelle autorisation, qu'elle intervienne avant la réalisation du projet ou lors de sa mise en œuvre ou de son exploitation.

En dehors des modifications substantielles, toute modification notable intervenant dans les mêmes circonstances est portée à la connaissance de l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation environnementale dans les conditions définies par le décret prévu à l'article L. 181-32.

L'autorité administrative compétente peut imposer toute prescription complémentaire nécessaire au respect des dispositions des articles L. 181-3 et L. 181-4 à l'occasion de ces modifications, mais aussi à tout moment s'il apparaît que le respect de ces dispositions n'est pas assuré par l'exécution des prescriptions préalablement édictées.

Constats :

L'ensemble des constats explicités ci-avant amène l'Inspection pour assurer le respect des dispositions de l'article L.181-3 du Code de l'environnement (mentionné en référence dans la prescription contrôlée) qui pour rappel prévoit notamment que :

Extrait de l'article L.1813 : « L'autorisation environnementale ne peut être accordée que si les mesures qu'elle comporte assurent la prévention des dangers ou inconvénients pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1, selon les cas. »

Il convient de prendre par voie d'arrêté préfectoral complémentaire les dispositions qui permettront notamment de maintenir une surveillance des émissions en PFAS/AOF dans l'environnement.

Type de suites proposées : Sans suite