

Unité départementale Le Havre  
48 rue Denfert Rochereau  
BP 59  
76084 Le Havre

Le Havre, le 03/05/2024

## Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 07/03/2024

### Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

**TEREOS STARCH & SWEETENERS LBN**

BP 80059  
Les Herbages ZI  
76170 Lillebonne

Références : 20240307-VI-TEREOS-COV  
Code AIOT : 0005803187

### 1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 07/03/2024 dans l'établissement TEREOS STARCH & SWEETENERS LBN implanté BP 80059 Les Herbages ZI 76170 Lillebonne. L'inspection a été annoncée le 14/02/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les émissions de COV déclarées par l'établissement TEREOS de Lillebonne au cours des trois dernières années, dépassent 30 tonnes par an. L'établissement est ainsi classé A Enjeu par le plan pluriannuel de contrôle de l'inspection des installations classées, pour le critère des émissions atmosphériques de COV.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- TEREOS STARCH & SWEETENERS LBN
- BP 80059 Les Herbages ZI 76170 Lillebonne
- Code AIOT : 0005803187
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

L'établissement TEREOS Starch & Sweeteners de Lillebonne est dédié à la production de bioéthanol, de gluten, de glucose.

Il est soumis au régime Seveso Seuil Haut pour les dangers physiques, notamment ceux de ses stockages d'alcool.

#### Thèmes de l'inspection :

- Air
- AN24 Air COV

#### 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 concluant 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 <sup>(1)</sup>	Proposition de délais
2	Surveillance des rejets - Respect de la fréquence minimale	Arrêté Préfectoral du 08/10/2014, article 8.2.1.1	Demande d'action corrective	15 jours

(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	Canalisation des émissions	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 4-I	Sans objet
3	Surveillance des rejets - mesure	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 58-III	Sans objet
4	Respect des VLE - tableau des VLE	Arrêté Préfectoral du 08/10/2014, article 3.2.3	Sans objet
5	Surveillance des rejets - justification	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 58-IV	Sans objet
6	Émissions fugitives de COV	Arrêté Préfectoral du 08/10/2014, article 8.2.1.2	Sans objet
7	Émissions diffuses de COV des bacs - Quantification	Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 47	Sans objet
8	Émissions diffuses de COV des bacs - Réduction	Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 48.1	Sans objet

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

La visite a mis en évidence deux écarts concernant le respect des fréquences minimales du programme d'autosurveillance des émissions de COV. L'inspection demande à l'exploitant de se mettre en conformité dans les plus bref délais.

### 2-4) Fiches de constats

#### N° 1 : Canalisation des émissions

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 4-I
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2024, Canalisation des émissions
<b>Prescription contrôlée :</b>
Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont, dans la mesure du possible, captés à la source et canalisés.
<b>Constats :</b>  L'inventaire des émissions de COV identifiées et quantifiées par l'exploitant comprend les catégories suivantes : - émissions canalisées des chaudières et sécheurs (1,9 t/an d'émissions de COV déclarées pour 2022) - émissions diffuses des bacs de stockage de liquides inflammables (17,3 t/an d'émissions de COV déclarées pour 2022) - émissions diffuses des postes de chargement et déchargement de liquides inflammables (9,4 t/an d'émissions de COV déclarées pour 2022) - émissions diffuses fugitives (9,2 t/an d'émissions de COV déclarées pour 2022) Près de 95% des émissions de COV du site sont identifiées comme diffuses et fugitives. Seules 5% sont canalisées.  En particulier, concernant les postes de chargement : L'article 41 de l'arrêté ministériel du 12 octobre 2011 relatif aux installations classées soumises à autorisation au titre de la rubrique 1434-2 encadre les obligations de captation ou canalisation et traitement des émissions de COV des postes de chargement de liquides inflammables de l'établissement. Les propriétés physiques de l'éthanol chargé sur les postes de l'établissement, décrites dans une Fiche de Données de Sécurité, comprennent une pression de vapeur saturante de 5,9 kPa à 20 °C. Cette pression de vapeur saturante est inférieure au seuil de 6 kPa. En conséquence, les postes de chargement terrestre et fluviaux de l'établissement ne sont pas soumis aux obligations de soit récupérer les émissions de COV par une URV, soit canaliser et traiter ces vapeurs, au titre de l'article 41 de l'arrêté ministériel du 12 octobre 2011.
<b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b>  -
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

**N° 2 : Surveillance des rejets - Respect de la fréquence minimale**

**Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 08/10/2014, article 8.2.1.1

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Surveillance réglementaire des rejets

**Prescription contrôlée :**

[Tableau des fréquences minimales du programme de surveillance des rejets atmosphériques canalisés]

**Constats :**

L'inspection a contrôlé par sondage les résultats de la surveillance des rejets canalisés de COV des chaudières et sécheurs de l'établissement.

L'exploitant a en particulier présenté la surveillance réalisée sur les rejets de la Chaudière Biogaz (GVA7) en 2023.

L'exploitant a également présenté la surveillance réalisée sur les rejets de la Chaudière Gluten (GVA8) en 2023- pour laquelle l'arrêté préfectoral d'autorisation ne fixe pas de fréquence minimale.

En revanche, l'exploitant n'a pas été en mesure de présenter à l'inspection les résultats de la surveillance annuelle des émissions de COVNM dans les rejets des sécheurs drèches réalisée pour l'année 2023.

L'exploitant a informé l'inspection que ces rejets n'avaient pas fait l'objet d'une campagne de surveillance en 2023.

L'exploitant précise que les sécheurs drèches ont subi une panne au moment de l'intervention de l'organisme externe qui a réalisé les mesures ponctuelles sur les rejets canalisés des chaudières et sécheurs de l'établissement.

L'exploitant n'a pas été en mesure de présenter à l'inspection les résultats de la surveillance annuelle de ces émissions pour l'année précédente 2022, ni au cours de la visite, ni par courrier électronique suite à la visite.

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

L'inspection demande à l'exploitant :

- sous un délai ne dépassant pas quinze jours, de transmettre les derniers résultats de surveillance des rejets atmosphériques disponibles pour les sécheurs drèches ;
- de programmer de la prochaine campagne de surveillance de ces rejets dans les meilleurs délais. L'exploitant justifiera de cette action par la transmission du bon de commande signé, sous un délai ne dépassant pas quinze jours ;
- la transmission des résultats de cette prochaine campagne de surveillance dès leur réception.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande d'action corrective

**Proposition de délais :** 15 jours

**N° 3 : Surveillance des rejets - mesure**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 58-III

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, 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 :**

L'inspection a contrôlé par sondage les résultats de la surveillance des rejets canalisés de COV des chaudières de l'établissement.

L'exploitant a en particulier présenté les rapports des mesures réalisées par le BUREAU VERITAS ISNEAUVILLE sur les rejets de la Chaudière Biogaz (GVA7) le 27 septembre 2023 et sur les rejets de la Chaudière Gluten (GVA8) le 26 septembre 2023.

Ces rapports précisent que les mesures des émissions de COVNM ont été réalisées sous accréditation COFRAC. Le numéro d'accréditation COFRAC est bien précisé : n°1-6258. L'organisme BUREAU VERITAS implanté à ISNEAUVILLE est bien agréé par l'arrêté ministériel du 9 juin 2023 pour effectuer les types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère nécessaire pour la surveillance des émissions de COV :

Agrément 2 : mesurage in situ des composés organiques volatils totaux.

Agrément 13 : mesurage in situ de l'oxygène (O2).

Agrément 14 : mesurage in situ de la vitesse et du débit-volume.

Agrément 15 : mesurage in situ de la teneur en vapeur d'eau.

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

-

**Type de suites proposées :** Sans suite**N° 4 : Respect des VLE - tableau des VLE**

**Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 08/10/2014, article 3.2.3

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Conformité des rejets

**Prescription contrôlée :**

Les rejets issus des installations doivent respecter les valeurs limites suivantes en concentration, les volumes de gaz étant rapportés :

- à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilo pascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs). Pour les installations de séchage, les mesures se font sur gaz humides ;
- à une teneur en O2 ou CO2 précisée dans le tableau ci-dessous.

[Tableau de valeurs limites d'émission]

**Constats :**

L'inspection a contrôlé par sondage les résultats de la surveillance des rejets canalisés de COV des chaudières de l'établissement.

Les émissions de COVNM rejetées de la chaudière gluten (GVA8) calculées suite aux mesures du 26 septembre 2023 présentent une concentration de 0 mg/Nm3.

Les émissions de COVNM rejetées de la chaudière biogaz (GVA7) calculées suite aux mesures du 27 septembre 2023 présentent une concentration de 0 mg/Nm3.

Les résultats contrôlés ne mettent en évidence aucun dépassement des valeurs limites d'émission applicables.

L'inspection a vérifié que les résultats présentés dans le rapport de mesure sont bien la moyenne des valeurs de concentration de COV calculée pour les trois essais de 30 minutes réalisés. Les valeurs d'émissions de COVNM de chacun de ces trois mesurages sont conformes aux VLE applicables.

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

-

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 5 : Surveillance des rejets - justification**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 58-IV

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Conformité des rejets

**Prescription contrôlée :**

IV. Les résultats accompagnés de commentaires sur les causes des dépassements éventuellement constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

**Constats :**

Les résultats de la surveillance réalisée en 2023 des émissions canalisées de COVNM rejetées par les chaudières et sécheurs de l'établissement ne mettent pas en évidence de dépassements dont il conviendrait d'identifier les causes.

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

-

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 6 : Émissions fugitives de COV**

**Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 08/10/2014, article 8.2.1.2

**Thème(s) :** Risques chroniques, Émissions fugitives de composés organiques volatils

**Prescription contrôlée :**

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour quantifier et limiter les émissions de COV de

ses installations en considérant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable, mentionnées dans les articles R. 512-8 et R. 512-28 du code de l'environnement. L'exploitant réalise un inventaire des équipements (réservoirs, vannes, pompes, compresseurs) en contact avec des liquides inflammables et un recensement des points d'émission en COV (canalisés et diffus).

Pour les réservoirs de stockage, l'inventaire contient également les informations suivantes : volume, produit stocké, équipement.

L'exploitant met en œuvre un programme de mesure annuel des composés organiques volatils suivant la méthode EPA 21 garantissant que 100% des équipements sont contrôlés sur une période de 3 ans.

La méthodologie adoptée est la suivante :

- repérage des points potentiels d'émission de COV,
- mesure des concentrations de tous les points accessibles,
- repérage des éléments fuyards,
- réparation simple : resserrage,
- mesure des nouvelles concentrations,
- quantification des débits d'émission initiaux et après réparation,
- identification des fuites résiduelles pour la préparation de l'arrêt.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées un dossier contenant les schémas de circulation des liquides inflammables dans l'installation, la liste des équipements inventoriés et ceux faisant l'objet d'une quantification des flux de COV, les résultats des campagnes de mesures et le compte-rendu des éventuelles actions de réduction des émissions réalisées.

#### Constats :

L'exploitant réalise habituellement des campagnes annuelles de mesure des émissions fugitives portant à chaque fois sur un tiers des sources des unités Distillation et Déshydratation, de telle sorte que 100% des équipements sont contrôlés sur une période de 3 ans.

Toutefois, la campagne de surveillance prévue pour l'année 2023 sur un tiers des sources n'a pas été réalisée. Un tiers des sources de l'établissement n'a donc pas été contrôlée sur la dernière période de trois ans.

L'exploitant indique que la prochaine campagne de mesure des émissions fugitives est en cours de programmation, et qu'elle portera sur les points qui étaient prévus pour 2023 en plus des points du programme 2024. L'exploitant indique que cette campagne de mesure est prévue pour la première quinzaine d'avril.

L'exploitant a présenté à l'inspection le rapport de la dernière campagne de mesures réalisée en novembre 2022.

La campagne de surveillance a porté sur 1037 sources parmi les 3113 sources potentielles d'émission de COV fugitifs, accessibles et identifiées sur l'établissement - dont les 8 sources qui avaient été identifiées comme fuyardes en 2021.

La campagne a mis en évidence 31 fuites dépassant 1000 ppmv avant réparation. Après resserrage et remesure, 27 fuites résiduelles restent identifiées.

Le débit de fuite total estimé après resserrage est de 9,2 t/an. C'est le débit qui a été déclaré par l'exploitant sur le site de déclaration GERP pour l'année 2022.

92% de ce débit de fuite est lié aux 27 fuites résiduelles identifiées. En particulier, deux fuites résiduelles présentent chacune un débit de 0,22 kg/h - soit 1,9 t/an chacune.

L'inspection s'est rendue sur le terrain au niveau des deux principales fuites résiduelles identifiées en 2022.

En particulier, au niveau de la source identifiée comme la fuite résiduelle n° 1309 sur l'échangeur E7010 : l'inspection a constaté que l'équipement a été remplacé depuis la campagne de mesure de 2022. L'équipement apparaît visuellement en état neuf.

Suite à la visite, le rapport de la campagne de mesures des COV fugitifs effectuée sur le mois de mars 2024 sur les 1 022 sources qui auraient dûs être vues en 2023, a été transmis à l'inspection par courrier électronique du 9 avril 2024. Le rapport met en évidence 14 fuites avant réparations, et 10 fuites résiduelles après resserrage. Les deux fuites résiduelles de plus gros débits identifiées lors de la campagne 2022 ont bien été résorbées. Le débit total de COV fugitifs émis évalué après les resserrage est de 1 745 kg/an.

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

-

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 7 : Émissions diffuses de COV des bacs - Quantification**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 47

**Thème(s) :** Risques chroniques, Émissions diffuses de COV des bacs

**Prescription contrôlée :**

Les émissions diffuses des réservoirs de stockage sont évaluées pour les réservoirs correspondant aux critères du tableau suivant :

[Tableau]

L'exploitant quantifie les émissions diffuses des réservoirs de stockage :

- soit en utilisant les méthodes données en annexes 2, 3 et 4 du présent arrêté ;  
- soit en utilisant une méthode issue de l'US EPA (US Environmental Protection Agency). Les résultats de la première application de cette méthode au réservoir concerné après la publication du présent arrêté peuvent faire l'objet d'une tierce expertise transmise à l'inspection des installations classées.

Les éléments relatifs à la quantification des émissions diffuses de COV sont mis à la disposition de l'inspection des installations classées dans le cadre du dossier prévu à l'article 44 du présent arrêté.

Cette disposition ne s'applique pas aux établissements réalisant l'évaluation des émissions par le biais du plan de gestion des solvants prévu à l'article 28-1 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 susvisé.

**Constats :**

Les émissions diffuses de COV par les réservoirs de liquides inflammables de l'établissement déclarées pour les années passées étaient de 39,9 t en 2020, de 24,8 t en 2021 et de 17,3 t en

2022. La réduction progressive de ces émissions entre 2020 et 2022 est liée au programme de mise en œuvre d'écrans flottants internes sur les réservoirs de plus grande dimension du site.

Lors de la visite, l'exploitant a présenté à l'inspection les émissions de COV quantifiées pour ses réservoirs de liquides inflammables pour l'année 2023 et le détail des calculs.

Les émissions des réservoirs à toit fixe ont été estimées par l'exploitant en utilisant la méthode simplifiée donnée en annexe 2 de l'arrêté ministériel du 3 octobre 2010.

Les émissions des réservoirs à toit flottant ont été estimées par l'exploitant en utilisant la méthode donnée en annexe 4 de l'arrêté ministériel du 3 octobre 2010.

Les hypothèses prises en compte dans ces calculs n'ont pas appelé de remarques de l'inspection.

Les émissions diffuses de COV par les réservoirs de liquides inflammables de l'établissement pour l'année 2023 sont ainsi estimées à 7 958 kg pour l'ensemble des réservoirs à toit fixe et à 3 287 kg pour les réservoirs à toit flottant, amenant le total à environ 11,2 tonnes de COV.

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

-

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 8 : Émissions diffuses de COV des bacs - Réduction**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 48.1

**Thème(s) :** Risques chroniques, Émissions diffuses de COV des bacs

**Prescription contrôlée :**

Les valeurs limites d'émissions diffuses de COV des réservoirs d'une capacité supérieure à 1 500 mètres cubes, contenant un liquide inflammable ayant une pression de vapeur saturante à 20 °C comprise entre 1,5 et 50 kilopascals et rejetant plus de 2 tonnes par an, ne dépassent pas les valeurs correspondant à celles d'un réservoir à toit fixe de référence affectées d'un facteur de réduction défini dans le tableau suivant :

[Tableau]

**Constats :**

L'exploitant a présenté à l'inspection les émissions diffuses de COV quantifiées pour chaque réservoir de liquide inflammable exploité sur son établissement pour l'année 2023.

Les réservoirs d'une capacité supérieure à 1 500 mètres cubes de l'établissement présentent chacun des émissions diffuses de COV quantifiées inférieures à 2 tonnes.

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

-

**Type de suites proposées :** Sans suite