



**PRÉFET  
DE LA SEINE-  
MARITIME**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
de Normandie**

**Unité départementale  
du Havre**  
Équipe raffinage pétrochimie

Le Havre, le

## **Rapport de l'Inspection des installations classées**

Visite d'inspection du 08/11/2022

### **Contexte et constats**

Publié sur **GÉORISQUES**

**TEREOS STARCH & SWEETENERS LBN**  
BP 80059  
Les Herbages ZI  
76170 LILLEBONNE

Références : UDLH-20221108R-TEREOS S&SLBN-Odeurs

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 13/10/2022 dans l'établissement TEREOS STARCH & SWEETENERS LBN implanté ZI Les Herbages 76170 LILLEBONNE. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

#### **Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- TEREOS STARCH & SWEETENERS LBN
- BP 80059 Les Herbages ZI - 76170 LILLEBONNE
- Code AIOT dans GUN : 0005803187
- Régime : Autorisation
- Statut 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.

#### **Les thèmes de visite retenus sont les suivants :**

- Air : Odeurs

## 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.

À 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 transmettre une lettre de suite préfectorale ou 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, 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

L'inspection a réalisé un tour des principales installations identifiées comme sources d'odeurs sur le site, accompagnée par un nez qualifié du site TEREOS. Lors de ce tour, le vent provenait du sud-sud-est

Les odeurs reconnues sur le site ont compris :

- au nord-ouest du site, des odeurs de pyrazine/sulfurol de faible intensité ;
- au nord du sécheur drèches, selon le vent une odeur de pyrazine/sulfurol par bouffées, et d'une intensité relativement faible ;
- au pied de la colonne de distillation, une odeur de fermentation par bouffées ;
- sur la passerelle à proximité des toits des bacs en fermentation, une odeur de fermentation par bouffées.

**Principalement, une odeur concentrée de fermentation a été ressentie au nord du bâtiment de production.**

L'origine de cette odeur a été identifiée en poursuivant le tour du site : un débordement d'un bac en fermentation est survenu le matin de la visite. Les moûts de fermentation déversés ont principalement été confinés au sein de la cuvette – toutefois, un léger débordement en dehors de la cuvette a été constaté au nord.

La note odorante cyclopentatone liée à cette nappe de moûts de fermentation n'était perceptible que dans la direction du vent.

Aucun signalement pour des nuisances olfactives en dehors du périmètre du site et lié à cet incident n'a été porté à la connaissance de l'inspection. En particulier, aucun signalement n'est recensé autour du site TEREOS, le 8 novembre, sur l'application Signal'Air.

Par courriel du 9 novembre 2022, l'exploitant a transmis des précisions à l'inspection sur cet événement :

- cause : contamination du process entraînant des moussages importants sur certains bacs ;
- mesures mises en œuvre :
  - réduction du régime de l'usine pour maîtriser le flux et repartir sur une bonne ligne de base ;
  - pompage du produit déversé en rétention pour traitement en interne ;
  - les moûts déversés sur sol meuble hors rétention seront dirigés vers une filière de traitement par méthanisation.

L'exploitant s'est engagé à transmettre pour fin novembre un rapport comprenant les explications et plans d'actions mis en place.

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 sont susceptibles de faire 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
3	Limitation des conséquences de pertes de confinement – Capacité de rétention	Arrêté ministériel du 04/10/10, Section IV, article 25.I	/	<b>Sous un délai de 15 jours</b> , demande de justification de la capacité de rétention

**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 des odeurs	BREF CWW, MTD 6	/	/
2	Plan de gestion des odeurs	BREF CWW, MTD 20 et BREF FDM, MTD 15	/	/

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

L'inspection a constaté que les actions sur lesquelles l'exploitant s'est engagé dans son dossier de réexamen pour répondre aux MTD relatives à la surveillance des odeurs et au plan de gestion des odeurs sont mises en œuvre ou en cours de mises en œuvre. Il restera notamment à l'exploitant à formaliser le plan de gestion des odeurs.

Le jour de la visite, un incident est survenu générant des odeurs concentrées de fermentation sur l'emprise du site. En l'absence de signalement de nuisances olfactives liées à cet événement en dehors des limites du site, l'inspection ne propose pas de suite à ce stade. L'exploitant s'est engagé à transmettre pour fin novembre un rapport comprenant les explications et plans d'actions mis en place.

## 2-4) Fiches de constats

### N°1 : Surveillance des odeurs

<b>Référence réglementaire :</b> DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2016/902 DE LA COMMISSION du 30 mai 2016 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour les systèmes communs de traitement/gestion des effluents aqueux et gazeux dans le secteur chimique, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil – MTD 6
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques ; Odeurs
<b>Prescription contrôlée :</b> La MTD consiste à surveiller périodiquement les émissions d'odeurs provenant des sources pertinentes conformément aux normes EN.
<b>Constats :</b> Pour la surveillance des émissions d'odeurs, l'exploitant a choisi de participer au réseau des nez industriels de la ZI de Port-Jérôme-sur-Seine.  Deux personnes sur le site TEREOS ont suivi la formation de 32 h pour devenir sujet qualifié pour le langage des nez. L'exploitant a présenté l'attestation de formation de l'un de ces nez qualifiés.  L'exploitant a présenté à l'inspection la boîte d'échantillons odorants qu'il utilise pour s'exercer à la reconnaissance des notes et des intensités d'odeurs, à une fréquence approximative d'une fois tous les deux mois. Il participe en outre à des exercices mensuels de reconnaissance d'odeur avec les autres nez qualifiés de la zone industrielle.  Le protocole de surveillance des émissions d'odeurs sera à inclure dans le plan de gestion des odeurs demandé à la fiche de constat n°2.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

### N°2 : Plan de gestion des odeurs

<b>Référence réglementaire :</b> DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2016/902 DE LA COMMISSION du 30 mai 2016 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour les systèmes communs de traitement/gestion des effluents aqueux et gazeux dans le secteur chimique, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil – MTD 20 et DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2019/2031 DE LA COMMISSION du 12 novembre 2019 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles dans les industries agroalimentaire et laitière, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil – MTD 15
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques ; Odeurs
<b>Prescription contrôlée :</b> Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions d'odeurs, la MTD consiste à établir, à mettre en œuvre et à réexaminer régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental (voir MTD 1), un plan de gestion des odeurs comprenant l'ensemble des éléments suivants : i) un protocole décrivant les mesures à prendre et le calendrier; ii) un protocole de surveillance des odeurs [, éventuellement complété d'une mesure/estimation de l'exposition aux odeurs ou d'une estimation des effets des odeurs,] iii) un protocole des mesures à prendre pour gérer des problèmes d'odeurs [mis en évidence/signalés (dans le cadre de plaintes, par exemple)] iv) un programme de prévention et de réduction des odeurs destiné à identifier la ou les sources d'odeurs, à mesurer ou à estimer l'exposition aux odeurs, à caractériser les contributions des sources et à mettre en œuvre des mesures de prévention et/ou de réduction.

**Constats :**

À ce stade, le plan de gestion des odeurs reste à formaliser.

L'inspection demande donc à l'exploitant de formaliser et transmettre ce plan dans un délai de 3 mois.

**Identification et caractérisation des sources d'odeurs :**

Pour identifier la ou les sources d'odeurs, l'exploitant a notamment déjà réalisé :

- en 2008-2009, un profil olfactif du site
- en 2014, une mise à jour du profil olfactif portant sur les nouvelles unités mises en service (moulin, wetsep, glucoserie, ...)

L'exploitant indique que la réalisation d'une cartographie quantifiée des odeurs sur le site est prévue. Elle sera réalisée par les nez qualifiés du site.

D'après les études susmentionnées, le site TEREOS présente un enjeu olfactif fort. Les principales notes odorantes caractéristiques du site sont :

- sur le noyau « Phénolé Pyrogéné », une note pyrazine/sulfurol évoquant du pain grillé ;
- sur le noyau « Ester », une note Cyclopentanone évoquant la fermentation ;
- également, une note isovaléraldéhyde.

**Gestion des signalements de nuisances olfactives**

Les problèmes d'odeur peuvent être mis en évidence :

- par le personnel du site, en particulier les deux personnes nez qualifiées ;
- par la réception d'un signalement extérieur, le cas échéant via ATMO NORMANDIE ou l'inspection

L'exploitant a présenté à l'inspection son registre des plaintes reçues.

L'essentiel des plaintes ont été transmises à l'exploitant par ATMO NORMANDIE après un signalement sur l'outil ODO (outil désormais remplacé par la plate-forme de signalement Signal'Air : <https://www.signalair.eu/fr/>). Ces signalements transmis par ATMO NORMANDIE sont reçus par le directeur du site, le responsable environnement et les deux nez qualifiés du site.

À la réception d'un signalement, l'exploitant vérifie s'il peut être à l'origine de la nuisance en considérant :

- si l'odeur décrite dans le signalement correspond à une odeur référencée sur son site ;
- si un incident process ou une situation anormale sur le site est survenue pouvant expliquer une nuisance olfactive anormale ;
- le vent (en particulier, sa direction), au moment du signalement.

Les derniers signalements pour lesquels l'inspection a interrogé l'exploitant dataient de :

- 1<sup>er</sup> août 2021 : odeurs de fermentation d'intensité gênante perçues à Quillebeuf ;
- 14 août 2022 : odeurs de soufre et de fermentation d'intensité gênante perçues au Bas-Ruel.

Ces deux signalements ne désignaient pas nommément le site TEREOS. L'exploitant n'avait pas identifié sur son site d'incident process qui pourrait expliquer les nuisances olfactives décrites.

**Gestion des problèmes d'odeurs**

L'exploitant avait identifié ses sécheurs drèches comme la source des odeurs de type pyrazine/sulfurol générant des signalements de nuisances olfactives en dehors des limites du site. La très grande majorité des signalements de nuisances olfactives recensés par TEREOS depuis 2009 décrivait ces notes odorantes ou leurs évocations.

L'exploitant avait présenté les travaux réalisés sur son sécheur drèches B, dans le cadre de son projet SEREIN, comme de nature à réduire ces nuisances olfactives.

L'inspection constate que la fréquence des signalements enregistrés a bien connu une baisse depuis la fin de ces travaux. Le dernier signalement de nuisances olfactive anormale avec des évocations correspondant aux notes pyrazine ou sulfurol, et désignant TEREOS comme origine probable, a été enregistrée le 27 septembre 2020.

**Type de suites proposées :** Sans Suite

**N°3 : Limitation des conséquences de pertes de confinement – Capacité de rétention**

**Référence réglementaire :** Arrêté ministériel du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation – Section IV, article 25.I

**Thème(s) :** Risques accidentels ; Cuvette de rétention

**Prescription contrôlée :**

I. — Capacité des rétentions

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

100 % de la capacité du plus grand réservoir ou récipient associé ;

50 % de la capacité totale des réservoirs associés ou récipients associés. [...]

**Constats :**

Un débordement d'un bac de fermentation est survenu le matin de la visite. Les moûts de fermentation déversés ont principalement été confinés au sein de la cuvette – toutefois, un léger débordement en dehors de la cuvette a été constaté au nord.

Le moût de fermentation déversé n'est pas identifié comme un liquide dangereux ; il reste toutefois susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols.

Le bac de fermentation concerné par le débordement est situé à proximité de sept autres bacs de fermentation de dimension proche, d'environ 2 500 m<sup>3</sup> chacun. La cuvette de rétention associée au bac ayant débordé le 8 novembre, est également associée à ces sept autres bacs de fermentation. Par ailleurs, les bacs de pré-fermentation, de saccharification et de liquéfaction au sud des bacs de fermentation, semblaient également associés à cette même rétention.

Le volume de la capacité de rétention doit atteindre au moins 50 % de la capacité totale des réservoirs ou récipients associés. Or, le 8 novembre 2022, la capacité de rétention n'a pas été entièrement efficace pour confiner le débordement.

**Sous un délai de 15 jours**, l'inspection demande à l'exploitant de justifier le dimensionnement des capacités de rétentions associés aux bacs de liquéfaction, de saccharification, de pré-fermentation et de fermentation de son site.

**Type de suites proposées :** Susceptible de suites