

**Unité départementale  
du Havre**

Équipe raffinage pétrochimie

Le Havre, le 13 novembre 2023

## Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 16/10/2023

### Contexte et constats

Publié sur  **RISQUES**

**TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE, Usine de Gonfreville, Plateforme Normandie**

B.P. 98 - Gonfreville-l'Orcher  
76700 Harfleur

Références : 20231016\_VI\_TOTALENERGIES\_Petro\_COV\_Surv\_env

### 1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 16/10/2023 dans l'établissement TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE, Usine de Gonfreville, Plateforme Normandie implanté B.P. 98 - Gonfreville-l'Orcher 76700 Harfleur. 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 :

- TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE
- Usine de Gonfreville Plateforme Normandie B.P. 98 - Gonfreville-l'Orcher 76700 Harfleur
- Code AIOT : 0005800357
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

L'usine pétrochimique TOTALENERGIES de Gonfreville produit de grands intermédiaires de la pétrochimie (éthylène, propylène, butadiène et benzène) et de polymères, à partir de matières premières issues du raffinage du pétrole brut et de produits de recyclages internes.

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

- Emissions de COV (composés organiques volatils)
- 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.

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

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	Émissions diffuses non fugitives de process pour l'unité PEBD	Arrêté Préfectoral du 07/04/2008, article 3.4 du titre 4	/	Sans objet

**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 inspection</u> : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Inventaire des sources d'émissions en COV	Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 44	/	Sans objet
2	Rapport annuel COV	Arrêté Préfectoral du 07/04/2008, article 3.3.2.8 du titre 1	/	Sans objet
4	Propreté des installations de l'unité PEBD	Arrêté Préfectoral du 07/04/2008, article 2.3.1 du titre 1	/	Sans objet
5	Surveillance renforcée du benzène et 1,3-butadiène	Arrêté Préfectoral du 07/04/2008, annexe 6	/	Sans objet

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

L'exploitant suit correctement les émissions en COV de ses installations. La visite d'inspection a permis de constater que les procédures liées à la conduite de l'unité PEBD n'ont pas encore été mises à jour depuis la mise en place de nouveaux capteurs. Des compléments sur ce point sont attendus sous trois mois.

### **2-4) Fiches de constats**

#### **N° 1 : Inventaire des sources d'émissions en COV**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 44
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Composés organiques volatils
<b>Prescription contrôlée :</b>
[...]
L'exploitant réalise un inventaire des sources d'émission en COV canalisés et diffus. La liste des sources d'émission est actualisée annuellement et tenue à disposition de l'inspection des installations classées.
[...]
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.
<b>Constats :</b>
Le site de l'usine pétrochimique est à l'origine d'émissions en COV :
- canalisées, qui passent par des cheminées ;
- diffuses non-fugitives, provenant des process de certaines unités telle que l'unité PEBD, des bacs de stockage, des postes de chargement et des torches ;
- diffuses fugitives, provenant de défauts d'étanchéité des équipements (vannes, brides ...).
Entre 2019 et 2021, les émissions en COVNM diffus ont diminué de 88 tonnes, soit d'environ 8,6 %. D'après l'exploitant, cette diminution est principalement due en 2022 à une diminution de l'activité de l'unité PEBD qui a eu un arrêt prolongé pour cause de mouvements sociaux.
Une erreur a pour autant été effectuée dans la déclaration des émissions en COVNM sur le logiciel de déclaration annuelle d'émissions polluantes GEREP, avec l'oubli par l'exploitant de l'intégration de 53 tonnes de COVNM en provenance des torches. Une correction est faite sur la déclaration de TotalEnergies par l'intermédiaire de l'inspection des installations classées.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 2 : Rapport annuel COV

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 07/04/2008, article 3.3.2.8 du titre 1
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Composés organiques volatils
<b>Prescription contrôlée :</b> L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées un rapport annuel des estimations des émissions de COV, avant le 15 février de l'année suivante. Ce rapport intégrera les différents types d'émission de COV, et en particulier : les émissions diffuses fugitives (avec en annexe une synthèse des rapports d'intervention du prestataire sur les campagnes de mesure / resserrage réalisées dans l'année) ; - les émissions aux postes de chargement ; - les émissions des événements hors combustion ; - les émissions liées aux torches ; - les émissions liées à la combustion ; - les émissions des bacs de stockage.
<b>Constats :</b> Le rapport annuel COV reprend notamment le contexte réglementaire, les méthodologies de quantification des émissions de COV, un bilan des émissions canalisées, diffuses non-fugitives et diffuses fugitives de COV. Par courrier en date du 16 mai 2022, l'exploitant a indiqué que le délai inscrit dans l'article 3.3.2.8 de l'arrêté préfectoral du 7 avril 2008 pour rendre le rapport annuel COV ne semble plus pertinent compte tenu des nouveaux délais de déclaration des émissions GEREP et que ce rapport ne peut être transmis qu'à l'issue de la période de déclaration des émissions. L'exploitant a la possibilité de remplir la déclaration GEREP jusqu'au 31 mars de l'année N pour les émissions de l'année N-1. L'exploitant a présenté lors de l'inspection du 16 octobre le rapport annuel des estimations des émissions de COV pour l'année 2022. Les informations contenues dans ce rapport sont déjà présentes dans la déclaration GEREP, mais une analyse annuelle des données est demandée en supplément. Par la suite, les bilans devront être transmis pour le 31 mai de chaque année pour les émissions de l'année N-1. L'inspection des installations classées propose de prescrire cette périodicité à l'exploitant. Un projet d'arrêté préfectoral complémentaire sera proposé pour acter ces modifications.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

## N° 3 : Émissions diffuses non fugitives de process pour l'unité PEBD

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 07/04/2008, article 3.4 du titre 4
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Composés organiques volatils
<b>Prescription contrôlée :</b> L'exploitant exploite et entretient ses équipements afin de réduire le nombre de démarrages et d'arrêts dans le but notamment d'éviter les pics d'émission et de diminuer les différentes consommations (énergie, alimentation...).  A ce titre, il transmet avant fin mars 2022 : - un bilan des actions 2020-2021 et leurs impacts, ainsi que le programme prévisionnel pour 2022 en application de la MTD 6. du BREF POL (version d'août 2007) concernant le process lié à l'unité PEBD U12, en vue de limiter les émissions atmosphériques de gaz inflammable au niveau du réacteur de polymérisation 12DC201 (émissions liées aux échappements des vannes de décompression rapide) ; [...]
<b>Constats :</b> L'arrêté préfectoral complémentaire en date du 17 février 2022 a complété l'arrêté préfectoral cadre de l'usine pétrochimique. Cet arrêté vient, entre autres, modifier l'article 3.4 du titre 4 dédié à l'unité PEBD de l'usine pétrochimique en demandant que d'ici mars 2022, un bilan des actions réalisées en 2020 et 2021 pour limiter les émissions en provenance de l'unité, leurs impacts, ainsi que le programme prévisionnel pour 2022. L'exploitant a transmis ces éléments par courrier en date du 31 mars 2022. En visite d'inspection, l'exploitant a présenté les actions finalisées qui avaient été indiquées dans son plan d'action. La principale modification concerne le suivi de paramètres associés à l'hypercompresseur de l'unité pour améliorer sa fiabilité et ainsi limiter les émissions.

sions non contrôlées lors des arrêts intempestifs. En 2021, la stratégie a été définie, en 2022, le cahier des charges a été mis en place et début 2023, lors du grand arrêt de l'unité, des capteurs supplémentaires ont été installés.

Lors de la visite terrain, il a été constaté que les capteurs liés au fonctionnement et au suivi des grandeurs caractéristiques de l'installation étaient physiquement présents sur le terrain avec un report sur la console en salle de contrôle.

L'exploitant a fait part de ses difficultés à avoir un fonctionnement stable de l'unité. En effet, depuis l'année 2022, l'unité PEBD est régulièrement arrêtée par mesure de sécurité. Les équipes ont été renforcées dans le cadre des redémarrages. Le fait qu'un fonctionnement stable durant plusieurs semaines ne soit pas atteint empêche l'exploitant d'utiliser les données fournies par ces nouveaux capteurs. En effet, l'exploitant souhaite récupérer des données lors de fonctionnements stables pour ensuite paramétriser le système d'alarme en fonction des retours des capteurs. Or, cela fait plusieurs mois que les capteurs ont été installés, et l'exploitant n'a pas pu présenter de mise à jour des procédures d'arrêt en sécurité/fiches réflexes, associées à l'utilisation de ces nouveaux capteurs. Un premier paramétrage théorique de certains seuils d'alerte de différents capteurs ajoutés, défini par les équipes de développement, est mis en place.

**Il est demandé à l'exploitant de transmettre, dans un délai de trois mois à partir de la notification du rapport d'inspection, une première version de la mise à jour des procédures d'arrêt en sécurité/fiches réflexes intégrant la définition théorique des seuils d'alarmes complétée par l'apport des nouvelles remontées associés à l'installation de capteurs supplémentaires.**

L'exploitant assure et est en mesure de justifier la bonne formation du personnel d'exploitation de l'unité à ces nouvelles procédures et fiches réflexes.

D'un point de vue des émissions en COV, puisque l'unité est régulièrement arrêtée depuis le milieu de l'année 2022, les émissions continues en COV, liées au dégazage en marche de l'unité, sont moins élevées que durant les précédentes années. Toutefois, l'exploitant a informé l'inspection qu'une étude menée par SOCOTEC est en cours pour étudier la faisabilité d'une collecte des rejets canalisés et d'installer une mesure de traitement afin de limiter les flux rejetés. À l'issue de cette étude, un éventuel plan d'action accompagné d'un calendrier de réalisation pourra être établi.

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

**Proposition de suites :** Sans objet

#### N° 4 : Propreté des installations de l'unité PEBD

**Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 07/04/2008, article 2.3.1 du titre 1

**Thème(s) :** Risques chroniques, Propreté

**Prescription contrôlée :**

[...] L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence.

**Constats :**

Lors de la visite terrain, il a été constaté que de nombreuses peluches de plastique (amas de fifres de plastiques) étaient présentes au sol sur l'unité. Ces peluches de plastique sont générées lors d'un déclenchement de l'unité PEBD. Un déclenchement de l'unité PEBD a eu lieu la veille de la visite d'inspection, c'est pourquoi des peluches étaient encore présentes au sol. Les eaux ruisselant sur l'unité sont récupérées par la station de traitement des eaux constituée de plusieurs filtres récupérant les grosses particules de plastique. Or, les peluches de plastique peuvent se dégrader dans l'eau ou s'envoler, il est donc nécessaire de les récupérer le plus rapidement possible pour qu'elles ne se retrouvent pas dans le milieu naturel. L'exploitant a précisé que le nettoyage est fait après chaque déclenchement.

Un autre déclenchement avait également eu lieu quelques jours après la visite, le nettoyage a donc dû être effectué de nouveau. L'exploitant a transmis par courriel en date du 24 octobre 2023 les photos présentant les zones de l'unité ayant été nettoyées.

Il est rappelé à l'exploitant que le nettoyage doit être systématiquement fait après chaque déclenchement de l'unité PEBD sur les zones recouvertes de peluches de plastique.

**Il est demandé à l'exploitant de transmettre dans un délai d'un mois à partir de la notification du rapport d'inspection, les consignes visant le nettoyage systématique des sols de l'unité à chaque déclenchement non maîtrisé.**

<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
--

| **Proposition de suites :** Sans objet |

## N° 5 : Surveillance renforcée du benzène et 1,3-butadiène

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 07/04/2008, annexe 6
---

| **Thème(s) :** Risques chroniques, Surveillance de la qualité de l'air ou des retombées |

### **Prescription contrôlée :**

L'exploitant assure une surveillance environnementale des polluants atmosphériques rejetés : [...]

2. dont l'évaluation quantitative des risques sanitaires couplée à une première interprétation de l'état des milieux ont mis en évidence la nécessité d'une surveillance environnementale.

[...]

En application de ces objectifs, la liste des polluants (et les matrices de surveillance) visées sont à minima les suivantes :

- 1,3 Butadiène (air ambiant extérieur) : Population générale et travailleurs tiers de la zone industrielle ;

- Benzène (air ambiant extérieur) : Population générale et travailleurs tiers de la zone industrielle.

[...]

L'exploitant adresse tous les ans à l'inspection des installations classées un bilan des résultats de mesures, avec leur interprétation (interprétation de l'état des milieux au sens de la circulaire du 9 août 2013 et du guide INERIS intitulé « Évaluation de l'état des milieux et de risques sanitaires » pour les polluants mesurés dans les milieux directs d'exposition) qui tiennent notamment compte des évolutions significatives des valeurs mesurées et, le cas échéant, des conditions météorologiques lors des mesures.

Dans le cadre de ce bilan, l'exploitant propose la stratégie de surveillance de l'année à venir.

### **Constats :**

Pour le compte de l'exploitant, Atmo Normandie élabore une surveillance environnementale mutualisée avec d'autres industriels de la zone industrielle. Au travers d'une publication sur son site internet en septembre 2023, l'association a mis à disposition du public le rapport des mesures du 1,3 butadiène, du benzène et de l'acrylonitrile dans l'air ambiant au niveau des zones industrielles du Havre et de Port-Jérôme pour les campagnes de 2021 à 2022.

L'exploitant a présenté lors de l'inspection, les premiers résultats bruts des campagnes écoulées menées en mars 2023 et juin 2023. Aucune modification des localisations des points de mesures n'a eu lieu entre l'inspection de fin 2022 et fin 2023.

Les premiers résultats de 2023 ne sont pas encore fiabilisés par le bureau d'analyse, or les mesures font apparaître que le capteur situé au niveau du laboratoire plastique (à l'Ouest du site pétrochimique repéré par le site n°7 dans le rapport Atmo Normandie) a mesuré des concentrations en benzène excédant la valeur de 4,5 µg/m<sup>3</sup> lors des campagnes de décembre 2022, mars 2023 et juin 2023. Cette concentration, imposée par l'arrêté préfectoral, correspond à un objectif de concentration dérivé de la Valeur Toxicologique de référence (VTR) publiée par l'ANSES en 2014.

L'exploitant a présenté les causes, lorsqu'elles étaient connues des dépassements. Par exemple, lors de la campagne de juin 2023 un incident ayant conduit à un épisode de torchage sur l'usine pétrochimique a eu lieu.

**Il est attendu de l'exploitant qu'il transmette la mise à jour de l'étude d'interprétation de l'état des milieux en intégrant les causes, dont il a connaissance, des mesures élevées de benzène, en précisant les directions des vents lorsque ces évènements ont eu lieu.**

L'exploitant a déjà indiqué que pour le moment, les conditions similaires aux conditions des précédentes campagnes sont gardées.

**Il est également rappelé à l'exploitant qu'en cas de constat d'un résultat de mesures anormalement élevées, l'exploitant prévient l'inspection des installations classées, sans attendre la finalisation de la rédaction des rapports d'étude d'interprétation de l'état des milieux.**

L'exploitant a également présenté les résultats des campagnes de mesures effectuées pour le 1,3-butadiène. Les résultats ne mettent pas en évidence de dépassement de la valeur cible dont l'origine proviendrait des installations pétrochimiques.

<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
--

| **Proposition de suites :** Sans objet |

