

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

Le Havre, le 02/05/2024

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

Visite d'inspection du 19/03/2024

### **Contexte et constats**

Publié sur  **GÉORISQUES**

#### **TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE**

Usine de Gonfreville  
Plateforme Normandie  
B.P. 98 - Gonfreville-l'Orcher  
76700 Harfleur

Références : 20240319\_VI\_TotalEnergies\_PETRO\_REX\_accidents\_2023  
Code AIOT : 0005800357

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 19/03/2024 dans l'établissement TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE implanté Usine de Gonfreville Plateforme Normandie B.P. 98 - Gonfreville-l'Orcher 76700 Harfleur. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

Plusieurs incidents et accidents se sont produits sur l'usine pétrochimique durant l'année 2023. Deux de ces événements, qui ont eu lieu sur l'unité de production et de distribution de vapeur, ont impliqué des phénomènes de torchage de fumées noires durant plusieurs heures. Ces événements ont eu lieu les 21 juin 2023 et 27 septembre 2023. L'évènement du 27 septembre 2023 a occasionné le déclenchement d'un POI (Plan d'opération interne) auquel est associé le rapport d'inspection du 5 décembre 2023.

**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.

**Thèmes de l'inspection :**

- Pic de pollution

**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 ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :**

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Déclaration des incidents/accidents	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R.512-69	Sans objet
2	Transmission des éléments complémentaires lors d'un incident/accident	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R.512-69	Sans objet
3	Plan d'action associé à l'évènement de torchage du 21 juin 2023	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 8 et section 3 de l'annexe 1	Sans objet
4	Plan d'action associé à l'évènement de torchage du 27 septembre 2023	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R.512-69	Sans objet

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

L'objectif de la visite d'inspection du 19 mars 2024 était de vérifier l'application des plans d'actions qui ont été déployés par l'exploitant à la suite des évènements de torchage de fumées noires du 21 juin 2023 et du 27 septembre 2023. Il a été constaté, lors de vérifications par sondage, que l'exploitant était en cours de mise en œuvre du retour d'expérience issu de ces évènements. Les échéances des dernières actions sont prévues pour mi-2025. Un bilan des actions présentées dans l'analyse rationnelle, et toute autre action complémentaire, est attendu, après la finalisation de l'ensemble des actions associées au retour d'expérience des évènements, pour fin 2025.

## 2-4) Fiches de constats

N° 1 : Déclaration des incidents/accidents

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement du 24/09/2020, article R.512-69
--

**Thème(s) :** Risques accidentels, Accident

**Prescription contrôlée :**

L'exploitant d'une installation soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration est tenu de déclarer, dans les meilleurs délais, à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1.

**Constats :**

Deux évènements ayant conduit à des torchages de fumées noires se sont déroulés en 2023 sur l'usine pétrochimique de TotalEnergies. Les années précédentes, des torchages de fumées noires ont eu lieu mais durant un temps beaucoup plus court (premières minutes suivant un dysfonctionnement) que ce qui a été constaté lors de l'année 2023. Cela a conduit le BARPI, en lien avec l'inspection des installations classées, à mettre en place le classement évènementiel des différentes situations de torchages chauds suivant :

- 1) Un torchage consécutif à un régime transitoire normal d'exploitation, tel qu'un arrêt ou un démarrage programmé, n'implique aucun classement au sein de la base de données ARIA (ni accident, ni incident).
- 2) Un torchage consécutif à un dysfonctionnement ou un incident d'exploitation, avec un torchage optimisé évitant la formation de fumées noires, est classé en tant qu'incident quel que soit le volume de gaz torché et la durée du torchage.
- 3) Un torchage consécutif à un dysfonctionnement ou un incident d'exploitation, avec un torchage non optimisé conduisant à la formation de fumées noires sera, soit classé en tant qu'incident si les fumées noires sont limitées ou la durée du torchage est peu significative (repère à environ deux heures), soit classé en tant qu'accident si les fumées noires sont importantes et que la durée du torchage excède deux heures.
- 4) Un rejet direct de matière dangereuse par la torche, sans combustion dû à un dysfonctionnement total de la torche, conduit à un classement en référence à l'échelle européenne en fonction du critère Q1 "Quantité de substance effectivement perdue ou rejetée par rapport au seuil SEVESO".

À noter qu'un évènement conduisant à un torchage peut également être retenu comme étant un incident ou un accident au regard des autres critères de caractérisation des accidents selon les indicateurs de l'échelle européenne.

Au vu de cette classification, l'évènement du 27 septembre 2023 est considéré comme un accident de part le torchage de plus de deux heures de fumées noires.

L'exploitant a mis en place dans son POI (Plan d'Opération Interne) une grille de synthèse d'évaluation des niveaux d'alerte. Cette grille intègre les phénomènes de torchages de fumées noires, qui sont associés à un niveau d'alerte 1.

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

Il est demandé à l'exploitant, à l'occasion de la mise à jour du POI ayant lieu en 2024, d'étudier l'adaptation de la grille de synthèse d'évaluation des niveaux d'alerte afin de prendre en compte les nouveaux éléments apportés par le BARPI sur la classification des évènements de torchage . La mise à jour du POI comprend également la stratégie de mise en place des prélèvements à l'extérieur du site lors de torchages sur plusieurs heures de fumées noires.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Transmission des éléments complémentaires lors d'un incident/accident

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 24/09/2020, article R.512-69

Thème(s) : Risques accidentels, Accident

Prescription contrôlée :

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant au préfet et à l'inspection des installations classées. Il précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les substances dangereuses en cause, s'il y a lieu, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures d'urgence prises, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou à long terme. Si une enquête plus approfondie révèle des éléments nouveaux modifiant ou complétant ces informations ou les conclusions qui en ont été tirées, l'exploitant est tenu de mettre à jour les informations fournies et de transmettre ces mises à jour au préfet ainsi qu'à l'inspection des installations classées.

Constats :

Dans le cadre des événements du 21 juin 2023 et du 27 septembre 2023, l'exploitant a réalisé une enquête approfondie de ces accidents, avec notamment, une « analyse rationnelle » avec une « analyse des causes fondamentales » comprenant un plan d'action. Ces éléments ont été transmis par l'exploitant par courrier en date du 5 février 2024 pour l'évènement du 27 septembre 2023, en réponse au constat n°7 du rapport de l'inspection en date du 5 décembre 2023. Concernant l'évènement du 21 juin 2023, ces éléments ont été présentés lors de la visite d'inspection du 19 mars 2024.

Les dernières échéances planifiées dans le cadre des plans d'actions déployés sur la fiabilisation des chaudières et réseaux de vapeurs sur la Plateforme de Normandie sont prévues pour fin 2025.

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

Il est rappelé à l'exploitant que si une enquête approfondie révèle des éléments nouveaux modifiant ou complétant les conclusions qui avaient été présentées lors de la présentation du premier rapport d'incident/accident transmis dans le mois suivant l'évènement, alors, l'exploitant doit en tenir informé l'inspection des installations classées. Pour ce faire, il est demandé à l'exploitant, pour les prochains rapports d'incidents/accidents, de transmettre :

- le rapport d'incident/accident dans le mois suivant l'évènement conformément aux dispositions de l'article 2.5 du titre 1 de l'arrêté préfectoral cadre modifié du site de l'usine pétrochimique ;
- le rapport d'analyse rationnelle/des causes fondamentales comprenant l'arbre des causes ainsi que le plan d'action, si la direction de l'établissement mandate un groupe de travail sur l'évènement ;
- un bilan de la mise en œuvre des actions présentées dans l'analyse rationnelle, ou toute action complémentaire, après la finalisation de l'ensemble des actions associées au retour d'expérience de l'évènement.

Dans le cadre du retour d'expérience des événements du 21 juin 2023 et du 27 septembre 2023, le bilan final est attendu d'ici la fin de l'année 2025.

Type de suites proposées : Sans suite

**N° 3 : Plan d'action associé à l'évènement de torchage du 21 juin 2023**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 8 et section 3 de l'annexe 1
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Mise en sécurité
<b>Prescription contrôlée :</b>  Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations en sécurité. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.
<b>Constats :</b>  L'exploitant a présenté en inspection l'arbre des causes et le plan d'action associé à l'évènement du 21 juin 2023. La mise en place et le suivi de ces actions ont fait l'objet d'une vérification par sondage, notamment sur les sujets suivants : - L'un des points d'action présenté par l'exploitant est la mise en place d'une nouvelle ligne de vapeur en provenance de la ligne de vapeur de la raffinerie allant directement sur le réseau de distribution de vapeur. Cette ligne viendrait compenser la perte de vapeur en cas de perte d'une ou de plusieurs des chaudières de production de vapeur ou d'incident sur les lignes entre les chaudières et le réseau de distribution de vapeur dans l'usine pétrochimique. Les études sont encore en cours et la mise en place de la ligne est prévue d'ici mi-2025. - Au vu du retour d'expérience sur les évènements de torchage de 2023, l'exploitant a mis à jour les procédures associées à l'ilotage du vapocraqueur, les procédures NOR-VAP-EXP-FR-00000018 et NOR-VAP-EXP-FR-00000019. Une mise à jour de la procédure associée au délestage en cas de dysfonctionnement d'une chaudière sur l'usine pétrochimique ou la raffinerie était en cours de validation par l'exploitant lors de l'inspection. Une consigne provisoire, en date du 15 mars 2024, était d'ores et déjà applicable dans le cadre de l'arrêt de l'une des chaudières de l'usine pétrochimique qui avait lieu durant la visite d'inspection. - L'une des causes de l'incident est la rupture du tube d'alimentation d'air d'une vanne présente en amont du réseau de distribution de vapeur, ayant conduit au dysfonctionnement de la vanne. Cette alimentation avait été réparée le jour de l'évènement. Sur le terrain, il a été constaté que l'exploitant a fait un travail de repérage et de nouvelle nomination des vannes présentes dans l'unité afin de faciliter leur suivi. Il a également indiqué faire un travail de vérification des possibles vannes fuyardes sur l'unité pour prévoir leur remplacement en 2025.
<b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b>  Dans le cadre de la transmission du rapport final sur le retour d'expérience des deux évènements de torchage à l'inspection des installations classées, l'exploitant intègre le bilan des actions du plan d'action associé à l'évènement du 21 juin 2023.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

**N° 4 : Plan d'action associé à l'évènement de torchage du 27 septembre 2023**

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement du 24/09/2020, article R.512-69
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Torchage
<b>Prescription contrôlée :</b>

[...] Si une enquête plus approfondie révèle des éléments nouveaux modifiant ou complétant ces informations ou les conclusions qui en ont été tirées, l'exploitant est tenu de mettre à jour les informations fournies et de transmettre ces mises à jour au préfet ainsi qu'à l'inspection des installations classées.

**Constats :**

Le rapport d'inspection en date du 5 décembre 2023, associé à l'évènement de torchage du 27 septembre 2023, intégrait des demandes de compléments de la part de l'exploitant aux points de constat suivants :

- Constat n°4 - entretien des équipements : l'exploitant a fourni par courrier en date du 5 février 2024 l'historique des entretiens des équipements mis en cause lors des évènements de torchage de 2023, accompagné de la révision des fréquences d'entretien. Lors de l'inspection, l'exploitant a présenté les plans de maintenance des turbines concernées. Les fréquences des préventifs sont différents des éléments présentés dans la réponse des suites de l'inspection du 27 septembre 2023. Il a été décidé d'augmenter la fréquence de lubrification à un passage tous les 3 jours et faire un préventif de vibration une fois par mois pour chaque échangeur.

- Constat n°5 – protection du réseau vapeur en cas de surpression : l'exploitant a confirmé dans son courrier en date du 5 février 2024 que le percement du collecteur vapeur n'était pas dû à une surpression mais à un coup de bélier, de par la présence d'eau sous forme liquide dans le circuit de vapeur qui n'était pas prévue. L'exploitant a réalisé un plan d'action pour éviter que la situation ne se reproduise. Des actions sont notamment prévues en 2025. D'ici là, des fiches réflexes ont été mises à jour en date du 15 mars 2024. Un nouveau suivi de la température est également réalisé sur le palier du ventilateur qui a été mis en cause.

- Constat n°7 : Rapport d'accident : il était demandé à l'exploitant de transmettre les éléments associés à l'avancement de l'analyse de l'évènement. Ces éléments ont été transmis le 5 février 2024. Des éléments ont été vérifiés par sondage lors de l'inspection. L'une des causes de l'arrêt non programmé de la chaudière C201 était l'encrassement trop important d'un échangeur. Lors de la visite d'inspection, la chaudière en question était arrêtée pour permettre, entre-autres, le remplacement à l'identique de l'échangeur d'air en question.

L'exploitant a également présenté lors de la visite d'inspection l'analyse des résultats de mesures dans l'atmosphère qui ont été réalisées durant les jours ou semaines (en fonction des composés analysés) de l'évènement du 27 septembre 2023 afin de juger de l'impact des torchages sur l'atmosphère. L'exploitant a pris comme référence le rapport de « synthèse des résultats des prélèvements atmosphériques réalisés durant l'épisode de torche à Gonfreville l'Orcher le 27/09/2023 » en date du 6 mars 2024. En comparant les résultats de mesures, notamment des métaux lourds, avec les mesures réalisées tout au long de l'année, l'exploitant estime qu'il n'y a pas eu l'impact notable des torchages sur les mesures réalisées par AtmoNormandie. Les mesures sont en dessous des valeurs cibles présentées par AtmoNormandie.

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

Dans le cadre de la retransmission du rapport final à l'inspection des installations classées, l'exploitant intègre, entre-autres :

- les modifications possibles des fréquences des préventifs décrit dans les suites du constat n°4.
- la confirmation de la réalisation des actions qui ont été prévues dans le plan d'action associé aux suites du constat n°5 ;
- le préventif de décrassement de cet échangeur lors des prochains arrêts de la chaudière associé aux suites du constat n°7.

Type de suites proposées : Sans suite