



**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 20 juin 2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 09/05/2023

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE
BP 98
GONFREVILLE L'ORCHER
76700 Harfleur

Références : 20230509_VI_TotalEnergiesRaff_Réseaux

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 09/05/2023 dans l'établissement TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE implanté BP 98 76700 Gonfreville-l'Orcher. L'inspection a été annoncée le 07/04/2023. 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
- BP 98 76700 Gonfreville-l'Orcher
- Code AIOT : 0005800297
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La raffinerie exploitée par TotalEnergies Raffinage France sur la commune de Gonfreville-l'Orcher produit, à partir de pétrole brut, la quasi totalité des produits raffinés : butane, propane, diverses essences et naphthas pour la pétrochimie, gas-oil, fioul et bitumes. Il s'agit d'un site SEVESO Haut et soumis à la directive IED.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Prévention des risques des réseaux de gaz de la raffinerie

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 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 précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
3	Détection gaz	Arrêté Préfectoral du 26/01/2021, article 2	/	Sans objet
6	MMR faisant appel à une intervention humaine	Arrêté Préfectoral du 14/06/1999, article VIII.9.5	/	Sans objet
7	MMR	Arrêté Préfectoral du 14/06/1999, article VIII.9.1	/	Sans objet
8	Etude de dangers	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7-2	/	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 précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Détection gaz	Arrêté Préfectoral du 14/06/1999, article VIII.8	/	Sans objet
2	Détection gaz	Arrêté Préfectoral du 14/06/1999, article VIII.8	/	Sans objet
4	Détection gaz – skid hydrogène	Arrêté Préfectoral du 14/06/1999, article Chap14 - §II	/	Sans objet
5	Réseau Hydrogène	Arrêté Préfectoral du 14/06/1999, article Chap14 - § 1.2.4	/	Sans objet

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

L'inspection n'a pas relevé de non-conformité. Cependant des précisions sont demandées à l'exploitant sous deux mois pour ce qui concerne :

- la suffisance du réseau de détection gaz;
- le compte-rendu de vérification d'une mesure de maîtrise des risques;

En outre une demande de compléments de l'étude de dangers sera précisée par arrêté préfectoral complémentaire.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Détection gaz

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 14/06/1999, article VIII.8
Thème(s) : Risques accidentels, Seuil d'alarme – report d'alarme
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les détecteurs d'atmosphère explosive sont réglés suivant deux seuils d'alarme qui sont 20 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE) et 50 % de la LIE. Les détecteurs de gaz toxique sont réglés suivant deux seuils d'alarme appropriés, en particulier 5 ppm et 10 ppm pour ce qui concerne les détecteurs d'H2S. Le franchissement du premier seuil entraîne au moins le déclenchement d'une alarme avec identification des zones de danger, localement et au niveau des services spécialisés de l'établissement tels que les salles de contrôle, de manière à informer le personnel de tout incident. Le franchissement du deuxième seuil entraîne, en plus des dispositions précédentes, le déclenchement d'une alarme visuelle et sonore (en journée) en local, la mise en sécurité de l'installation par la mise en action des moyens de prévention appropriés tels que fermetures de vannes, arrêts de pompes par le personnel d'exploitation, ainsi que l'évacuation de l'unité.
Constats : Le seuil haut d'alarme des détecteurs d'atmosphère explosive a été modifié. Il est désormais fixé à 40 % de la LIE (sur la base d'une courbe hexane). L'exploitant a indiqué que cela était désormais généralisé à l'ensemble de la raffinerie. Cela a pu être constaté lors d'un test réalisé au secteur Ouest. L'inspection a demandé de procéder au test du détecteur 60AT4911 qui est dans l'unité FDR (voir le point de contrôle 3). L'inspection, présente en salle de contrôle lors du test, a pu constater que le franchissement du premier seuil déclenchait l'apparition d'une ligne sur l'écran des alarmes ainsi qu'un flash lumineux et l'indication de la valeur mesurée est disponible sur l'écran en salle de contrôle, avec l'indication du dépassement du premier seuil. Le franchissement du deuxième seuil déclenche l'apparition d'un deuxième flash lumineux et d'une autre ligne d'alarme. L'exploitant a précisé que les améliorations issues du retour d'expérience de l'accident de la D11 seront mises en place d'ici quelques mois pour ce secteur, comme cela avait été indiqué dans l'étude que l'exploitant avait transmise à l'inspection des installations classées. En ce qui concerne la détection de gaz toxique, un test a été réalisé au secteur Sud. L'inspection a demandé de procéder au test du détecteur 74AT7002 à proximité du ballon D709 qui est dans l'unité Soufre1. L'inspection, présente dans l'unité lors du test, a pu constater qu'en cas de franchissement du premier seuil, le klaxon en unité s'est déclenché. L'exploitant a présenté à l'inspection les comptes rendus complets de ces deux tests qui confirment que les résultats obtenus sont conformes (voir le point de contrôle 2). L'inspection proposera à Monsieur le préfet une modification de l'arrêté préfectoral pour remplacer la valeur de 50 % de la LIE par la valeur de 40 % de la LIE.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : Détection gaz

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 14/06/1999, article VIII.8
Thème(s) : Risques accidentels, Vérification des détecteurs et des reports d'alarme
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Des contrôles et des essais périodiques effectués en application d'une consigne permettent de s'assurer du bon état de fonctionnement de l'ensemble de ces dispositifs. Les dates et les résultats des contrôles sont enregistrés.
Constats : L'inspection a consulté les rapports de vérification de l'année 2022 des capteurs testés lors de la visite (60AT4911 et 74AT7002). L'inspection a pu constater que : - la procédure de test du capteur 60AT4911 est celle en vigueur sur le secteur OUEST-FDR (rév.3 du 26/05/2014). Cette procédure n'a pas encore été mise à jour pour intégrer la modification du deuxième seuil d'alarme (cf. point de contrôle n°1). Toutefois, les comptes-rendus de tests ont bien été modifiés, le 2è seuil correspond bien à 40 % de la LIE. L'exploitant a indiqué que la procédure sera mise à jour une fois que les modifications liées au retour d'expérience de la D11 auront été mises en place. L'inspection rappelle que la procédure devra préciser exactement tout ce qui doit être vérifié en termes de remontée des alarmes (apparition des flashes lumineux, des lignes d'alarme, des klaxons...). Les compte-rendus devront préciser si chacune de ces vérifications a été concluante ou non. - la procédure de test du capteur 74AT7002 est celle en vigueur sur le secteur SUD (rév.2 du 04/01/2021). Cette procédure mentionne à l'étape 9 la vérification des alarmes (feu à éclat rouge et verrine du boîtier AMI). Le compte-rendu de test fait état de cette vérification.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 3 : Détection gaz

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 26/01/2021, article 2
Thème(s) : Risques accidentels, Maillage du réseau de détection
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'exploitant réalise une étude technico-économique, pour l'ensemble des unités, stockages et lignes off-site de la raffinerie visant à : - identifier si une amélioration (nombre de détecteurs ou technologie) du réseau de détection feu et gaz est nécessaire, [...]
Constats : L'exploitant a transmis l'étude technico-économique par courrier du 28 janvier 2022. La partie « Réseaux » de la raffinerie n'est pas évoquée dans cette étude. Or la détection gaz est identifiée dans l'étude dangers comme une partie de mesure de maîtrise des risques. Par conséquent, il est attendu de cette détection qu'elle soit efficace sur l'ensemble du tracé des réseaux visés par l'étude de dangers dont les phénomènes dangereux ont des effets susceptibles d'aller au-delà des limites du site. Au regard de l'implantation des détecteurs actuellement présents, il n'est pas possible de conclure à la suffisance de ce réseau. En particulier lors de la visite, il a été constaté que les premiers détecteurs autour du ballon Z11 étaient ceux des unités FDR et Réformeur 7. Il conviendrait donc de vérifier s'ils peuvent répondre à la fonction de détection d'une fuite de gaz sur le réseau FG. Par conséquent il est demandé à l'exploitant de compléter cette étude, selon la méthodologie utilisée pour les autres installations de la raffinerie sous deux mois, pour couvrir l'ensemble des réseaux de l'étude de dangers susceptibles en cas de fuite de générer des effets au-delà des limites de la raffinerie.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : Détection gaz – skid hydrogène

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 14/06/1999, article Chap14 - §II
Thème(s) : Risques accidentels, Détection gaz – réseau hydrogène
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Afin de prévenir les conséquences des risques de fuite à l'atmosphère de gaz inflammables, les moyens d'alarme, de prévention, de protection et d'intervention appropriés à la nature du risque et nécessaires à sa localisation, à la limitation de son extension et de ses effets doivent être disponibles. Ces moyens répondent aux exigences du chapitre 1 « dispositions générales applicables à l'établissement de Normandie » de l'arrêté cadre applicable au site, relatives aux détections d'atmosphère explosive. Ces moyens doivent notamment comprendre un réseau de détecteurs de gaz inflammables adaptés aux risques présentés par les différents équipements
Constats : L'inspection a vérifié que les moyens prévus dans le dossier étaient en place. Voir détail en annexe confidentielle
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 5 : Réseau Hydrogène

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 14/06/1999, article Chap14 - § 1.2.4
Thème(s) : Risques accidentels, Skid Hydrogène
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Cette prescription contient des informations non communicables au public – voir détail en annexe confidentielle
Constats : L'exploitant a indiqué lors de la visite que la modification apportée au réseau hydrogène n'était pas en service, un tronçon de ligne n'étant pas connecté à la ligne du réseau actuel. Cependant, l'exploitant a présenté les différentes alarmes qui sont programmées sur l'automate et visibles sur la console. Sur le terrain, l'inspection a pu constater la présence des différentes sécurités mises en place. Voir détail en annexe confidentielle
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 6 : MMR faisant appel à une intervention humaine

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 14/06/1999, article VIII.9.5
Thème(s) : Risques accidentels, Stratégie d'incident
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Le dépassement d'un seuil de sécurité sans action automatique associée doit déclencher une alarme en salle de contrôle et des actions correctives associées. En particulier, la séquence de mise en sécurité de l'unité est prédéfinie et consignée dans une procédure écrite. Les procédures et instructions concernant la conduite à tenir sont clairement formalisées. Elles sont connues et appliquées par les opérateurs. L'exploitant en vérifie la connaissance et l'application dans le temps.
Constats : L'inspection a consulté les stratégies d'incident qui seraient mises en œuvre en cas de fuite sur le réseau fuel gaz ou sur le réseau gaz acide. La stratégie sur le réseau fuel gaz sera à compléter, le cas échéant, en fonction des compléments demandés à l'étude relative à la suffisance du maillage du réseau de détection gaz (cf. point de contrôle 3). L'inspection insiste sur la nécessité que les opérateurs (extérieurs et console) et aussi les chefs de quart connaissent les stratégies. Une visite d'inspection est programmée en 2023, spécifiquement pour approfondir ce thème. D'ici cette inspection, l'exploitant réalisera les rappels nécessaires pour bien vérifier que les opérateurs et chefs de quart comprennent, connaissent et sont en mesure d'appliquer les stratégies d'incident. Voir détail en annexe confidentielle
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 7 : MMR

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 14/06/1999, article VIII.9.1
Thème(s) : Risques accidentels, Vérification des soupapes
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les MMR : [...] sont testées périodiquement et maintenues de façon à assurer leur action dans le temps et le niveau de fiabilité décrit dans les études des dangers. Les opérations de maintenance et de vérification sont enregistrées et archivées sur un laps de temps suffisant permettant une analyse de leur fonctionnement.
Constats : L'inspection a vérifié les comptes-rendus de tests de certaines MMR. Une remarque est formulée sur l'un des compte-rendus. Voir détail en annexe confidentielle
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

N° 8 : Étude de dangers

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7-2
Thème(s) : Risques accidentels, Choix des scénarios de l'étude de dangers – modélisations
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'analyse de risques, au sens de l'article L. 181-25 du code de l'environnement, constitue une démarche d'identification, de maîtrise des risques réalisée sous la responsabilité de l'exploitant. Elle décrit les scénarios qui conduisent aux phénomènes dangereux et accidents potentiels. Aucun scénario ne doit être ignoré ou exclu sans justification préalable explicite.
Constats : Pour ce qui concerne les phénomènes dangereux du réseau hydrogène : - l'exploitant a pris en compte la présence de clapet anti-retour sur le réseau qui permettent de limiter les inventaires relâchés. Si la prise en compte de ces clapets modifie le résultat des modélisations qui seraient réalisées sans tenir compte de ces dispositifs alors ces clapets sont donc à identifier précisément en repérant leur position sur un schéma de type PID. Ils sont à considérer comme des MMR : leur efficacité doit donc être démontrée dans tous les cas de fuites où ils sont pris en compte. Le cas où les clapets sont défectueux est alors à examiner (intensité des phénomènes dangereux résultants, mesures de maîtrise des risques adaptées...) - l'exploitant a pris en compte un temps de fuite alimentée de 600 s, ce qui veut dire qu'il dispose des moyens de détection et d'isolement efficaces en 600s maximum. Il s'agit donc également d'une MMR technico-organisationnelle dont la défaillance est aussi à étudier (intensité des phénomènes dangereux résultants, mesures de maîtrise des risques adaptées...). Les dispositifs d'isolement sont à identifier précisément en repérant leur position sur un schéma de type PID Le temps de fuite alimentée de 600 s est également pris en compte pour les phénomènes dangereux du réseau fuel gaz et gaz acide. La même remarque que précédemment est donc formulée. Des compléments à l'étude de dangers seront donc demandés par arrêté préfectoral complémentaire.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans suite

N° 9 : Réexamen de l'étude de danger « Réseaux »

Référence réglementaire : Code de l'environnement, R.515-98.II
Thème(s) : Etude de dangers
Prescription contrôlée : "L'étude de dangers fait l'objet d'un réexamen sous la forme d'une notice au moins tous les cinq ans et d'une révision, si nécessaire. "
<p>Constats : L'exploitant a remis le 23 décembre 2022 le réexamen quinquennal de l'étude de dangers « des installations torches et réseaux » de son établissement en application des articles L.515-39 et R. 515-98 du code de l'environnement. Le dossier de réexamen est constitué d'une notice de réexamen réalisée selon les dispositions prévues par l'avis ministériel du 08 février 2017 relatif au réexamen quinquennal des études de dangers des installations classées pour la protection de l'environnement de statut Seveso seuil haut accompagnée de la mise à jour de certaines parties de l'étude de dangers. L'examen de la notice par l'inspection des installations classées a été réalisée selon une démarche proportionnée aux enjeux au regard de la grille d'analyse du niveau de maîtrise du risque (dite grille MMR). L'annexe 2 ci-jointe détaille l'analyse de ces documents et a permis de conclure :</p> <ul style="list-style-type: none">• qu'une mise à jour des prescriptions doit être menée afin de compléter les prescriptions relatives aux mesures de maîtrise des risques (MMR) . Des échanges sur la mise à jour de ces prescriptions pourront avoir lieu par la suite entre l'exploitant et l'inspection des installations classées. <u>Cette mise à jour ne remet pas en cause l'instruction de l'étude de dangers sous réserve de mettre en œuvre les dispositions mentionnées dans cette dernière</u> ;• que la situation de l'établissement ne conduit, ni à impacter par des effets létaux une nouvelle zone urbanisée ou urbanisable ou susceptible d'accueillir un fort rassemblement de population, ni à rendre applicable une nouvelle mesure de maîtrise de l'urbanisation, au sens du II b) de l'annexe 1 de la circulaire du 4 mai 2007, relative au porter à la connaissance « risques technologiques » et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées ;• qu'aucun nouveau phénomène dangereux spécifique n'est à prendre en compte dans le plan particulier d'intervention en vigueur ; <p>L'inspection prend donc acte des informations figurant dans la notice de réexamen.</p> <p>Conformément aux dispositions en vigueur et compte tenu des derniers compléments significatifs transmis durant le processus d'instruction, le prochain réexamen de cette étude de dangers est attendu au plus tard pour le 31/12/2027.</p> <p>Comme mentionné ci-dessus, dans une démarche proportionnée aux enjeux, l'examen a été mené sur des enjeux identifiés ou par sondage ciblé et n'a donc pas vocation à être exhaustive. En conséquence, lors de l'évaluation du prochain réexamen sous la forme d'une notice, l'inspection pourra, le cas échéant, être amenée à vérifier et contrôler des éléments de l'étude de dangers, objet de ces constats, afin de vérifier que l'exploitant respecte ses obligations réglementaires.</p> <p>Par ailleurs, en application de l'article R.515-88 du code de l'environnement, l'exploitant doit informer les exploitants d'installations classées voisines soumises à autorisation ou à enregistrement, des risques d'accidents majeurs identifiés dans son étude de dangers.</p> <p>Il est également rappelé à l'exploitant que, selon l'article VIII-12 de l'arrêté préfectoral précité, il est tenu d'informer les industriels voisins intégrés au sein de son plan d'opération interne, des conclusions de cette étude de dangers vis-à-vis des phénomènes dangereux susceptibles de les affecter.</p> <p>Enfin, en application notamment des dispositions des articles L.515-40 et R.515-99 du code de l'environnement, 7 et 8 de l'AM du 26/05/2014, relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées ainsi que les annexes I et III dudit AM, l'exploitant doit :</p> <ul style="list-style-type: none">- mettre en place et entretenir l'ensemble des équipements mentionnés dans l'étude de dangers (ou la notice)- mettre en œuvre l'ensemble des mesures d'organisation et de formation ainsi que les procédures mentionnées également dans l'étude de dangers (ou la notice) ou son système de gestion de la sécurité. <p>Tout écart par rapport aux éléments contenus dans l'étude des dangers (ou la notice) rappelés ci-dessus est susceptible d'entraîner des suites administratives ou pénales.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

