



**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 28 juin 2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 27/06/2023

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

ESSO RAFFINAGE

Avenue Kennedy

BP 1

76330 Port-Jérôme-sur-Seine

Références : 20230627_VI_ERSAS_combustion

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 27/06/2023 dans l'établissement ESSO RAFFINAGE implanté Avenue Kennedy BP 1 76330 Port-Jérôme-sur-Seine. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Cette visite d'inspection constituait un récolement de l'arrêté préfectoral complémentaire du 9 août 2022 lié à la dérogation combustion demandée par l'exploitant.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ESSO RAFFINAGE
- Avenue Kennedy BP 1 76330 Port-Jérôme-sur-Seine
- Code AIOT : 0005800349
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La société ESSO Raffinage S.A.F dont le siège social est situé immeuble SPRING, 20 rue Paul Hérault, 92000 NANTERRE exploite une raffinerie de pétrole brut à Port-Jérôme-sur-Seine.

La raffinerie comprend 8 grandes installations de combustion, constituées au total par 21 appareils de combustion. Ces installations sont soit des chaudières, soit des fours, soit une turbine à gaz. Les appareils de combustion disposent d'une ligne d'alimentation principale en combustible gazeux qui alimente les brûleurs, appelée gaz de chauffe. Hormis la turbine à gaz, les installations disposent toutes d'un circuit nécessaire à l'allumage des brûleurs, appelé gaz pilote.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Récolement de l'APC du 9 août 2022 relatif aux installations de combustion

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
1	Dispositifs de détection de gaz	Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.3 du titre I	/	Sans objet
3	Asservissement des vannes automatiques	Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.5 du titre I	/	Sans objet
5	Arrêts d'urgence	Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.7 du titre I	/	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 avait(en)t été donnée(s)	Autre information
2	Vannes de coupure manuelle	Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.4 du titre I	/	Sans objet
4	Dispositif de baisse de pression	Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.6 du titre I	/	Sans objet
6	Dispositif de contrôle de la flamme	Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.8 du titre I	/	Sans objet
7	Surveillance des opérations	Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.9 du titre I	/	Sans objet
8	Formation du personnel	Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.10 du titre I	/	Sans objet

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

Le récolement des prescriptions de l'arrêté préfectoral complémentaire du 9 août 2022, relatif à la dérogation combustion et aux mesures compensatoires associées, a été réalisé par sondage lors de l'inspection du 27 juin 2023.

L'inspection des installations classées a pu constater qu'un gros travail a été réalisé par l'exploitant pour décliner cet arrêté sur ses installations de combustion par la mise à jour de nombreuses procédures, l'ajout de détection de gaz et la formation de son personnel. Des compléments sont toutefois attendus sur la transmission de comptes-rendus de test et la mise à jour de procédures. Des modifications doivent être apportées à l'arrêté préfectoral afin de préciser ou corriger les installations concernées par les prescriptions.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Dispositifs de détection de gaz

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.3 du titre I
Thème(s) : Risques accidentels, installations de combustion
Prescription contrôlée : Des dispositifs de détection de gaz répondant aux objectifs de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 sont mis en place sur l'ensemble des installations de combustion de l'article 8.8.1 au plus tard au 31 décembre 2022. Ces dispositifs respectent les prescriptions établies à l'article 8.3.10 du présent arrêté préfectoral. Ces dispositifs sont testés tous les 6 mois et les compte-rendus sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées. Une consigne décrivant les opérations à réaliser en cas de détection et en cas de fuite avérée est mise en place et tenue à la disposition de l'inspection des installations classées. Cette consigne est connue de l'ensemble du personnel.
Constats : L'exploitant s'était engagé à ajouter de la détection de gaz sur les unités FCC et DIST1. L'inspection des installations classées a pu constater sur le terrain la présence des nouveaux détecteurs installés sur ces deux unités. L'exploitant a présenté les plans de détection de gaz de ces deux unités. Les emplacements indiqués des nouveaux détecteurs sont cohérents avec ce qui a

été constaté sur le terrain. Le compte-rendu de test des détecteurs de FCC en date du 16 mars 2023 a été présenté. Celui-ci n'appelle pas de remarque de l'inspection, le test est concluant. <u>Le compte-rendu côté DIST1 n'a pas pu être présenté. L'exploitant a affirmé que le test a bien été effectué au premier semestre, pour valider la mise en service des détecteurs. L'exploitant devra transmettre sous 1 mois ce compte-rendu.</u> L'échéance présente dans l'arrêté préfectoral peut être levée. La consigne décrivant les opérations à réaliser en cas de détection de gaz a été présentée par le process leader du FCC présent lors de la visite d'inspection. L'exploitant a précisé que les consignes étaient déjà existantes et qu'il n'a pas été nécessaire de les modifier pour prendre en compte l'arrêté préfectoral complémentaire du 9 août 2022. Type de suites proposées : Susceptible de suites

N° 2 : Vannes de coupure manuelle

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.4 du titre I
Thème(s) : Risques accidentels, installations de combustion
Prescription contrôlée : L'emplacement et le sens de manœuvre des vannes manuelles des alimentations en combustible gazeux (gaz de chauffe et gaz pilote) des installations de combustion de l'article 8.8.1 sont connus de l'ensemble des opérateurs de chaque unité concernée. Ces vannes manuelles font l'objet de tests de manœuvrabilité jusqu'à leur fermeture complète à chaque arrêt planifié ou non planifié (sauf impossibilité justifiée pour les arrêts non planifiés). Ces vannes manuelles font de plus l'objet de tests d'absence de fuite à chaque grand arrêt pour inspection métal. Les comptes-rendus de ces tests sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées. Constats : La connaissance de l'emplacement et du sens de manœuvre des vannes manuelles a pu être constatée par sondage sur le terrain des unités FCC et DIST1 sur les circuits de gaz de chauffe et de gaz pilote. En ce qui concerne les tests de manœuvrabilité et d'étanchéité, l'exploitant a indiqué qu'à chaque grand arrêt les vannes manuelles de batterie limite sont testées car leur bonne fermeture doit être confirmée pour mettre à disposition l'unité. L'exploitant a notamment présenté la procédure de l'unité Gofiner qui indique la mise à disposition de l'unité sur le gaz de chauffe et le gaz pilote. Celle-ci précise bien que le bon isolement et l'absence de circulation d'énergie doivent être vérifiés après la fermeture de la vanne de batterie limite. De fait cela constitue une vérification des vannes manuelles. Le bon fonctionnement des vannes manuelles en tout temps est surtout nécessaire pour les unités sur lesquelles une seule vanne est présente au lieu des deux requises par la réglementation. L'exploitant souhaiterait donc que l'article de l'arrêté précise les équipements concernés et il s'engage pour ceux-ci que les vannes manuelles fassent l'objet d'un contrôle plus poussé lors des grands arrêts et que celui-ci soit tracé (dépose des vannes). La demande de l'exploitant est acceptable et va dans le sens des mesures compensatoires liées à la dérogation combustion. Un projet d'arrêté préfectoral complémentaire va ainsi être proposé prochainement pour prendre en compte cette modification. Pour les fours F701 et F801, l'inspection a pu constater que l'exploitant a ajouté les vannes manuelles d'isolement de gaz pilote à sa liste de vannes à déposer au grand arrêt (i.e. à mettre sur banc pour vérifier l'étanchéité). Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Asservissement des vannes automatiques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.5 du titre I
Thème(s) : Risques accidentels, installations de combustion
Prescription contrôlée : Article 8.8.5.1. - Asservissement des vannes de régulation pour certains appareils Les vannes de régulation sur l'alimentation en combustible gazeux des appareils de combustion : – sur le gaz de chauffe : B601, B1001, F300, F301, F302, F303, F101, F140, F701, F801, F401 et F2101, – sur le gaz pilote : F2101, B1, B2 et F401,

ont leur fermeture asservie à celle des vannes de sécurité associées au plus tard pour le 30 novembre 2022.

Dans l'attente de cette réalisation, les procédures d'arrêt d'urgence des appareils de combustion indiquent également de procéder à la fermeture des vannes de régulation.

Article 8.8.5.2. - Périodicité de test des vannes automatiques

L'ensemble des vannes automatiques (vannes de sécurité et vannes de régulation) sur les circuits de gaz de chauffe et de gaz pilote des appareils de combustion de l'article 8.8.1 font l'objet de tests de manœuvrabilité jusqu'à leur fermeture complète à chaque arrêt planifié ou non planifié (sauf impossibilité justifiée pour les arrêts non planifiés). Ces vannes font de plus l'objet de tests d'absence de fuite à chaque grand arrêt pour inspection métal.

Les comptes-rendus de ces tests sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

Constats : Le respect de l'article 8.8.5.1 a été contrôlé par sondage. Les fiches de suivi de gestion de modification (GMOC) liées à l'asservissement des vannes de régulation sur le F401 (gaz de chauffe et gaz pilote) et les fours F701 et F801 (gaz de chauffe) ont été présentées. Les demandes ont été effectuées en décembre 2021 et les GMOC indiquent bien une mise en service effective.

Pour le FCC (F401), l'exploitant a indiqué que des tests ont été réalisés en janvier 2023. Les procédures de test présentées n'étaient toutefois pas encore à jour et ne font donc pas apparaître la bonne vérification de la fermeture des vannes de régulation sur commande de fermeture des vannes de sécurité. L'exploitant a indiqué avoir déjà mis à jour certaines procédures, comme cela a pu être constaté sur le four F701. Le test, réalisé en avril 2023, mentionne bien la vérification de la fermeture de la vanne de régulation. Pour les fours F701 et F801 les procédures de test de pression basse du gaz de chauffe ont été présentées : elles ont été mises à jour avec l'ajout du constat de bonne fermeture des vannes de régulation concernées.

Pour de nombreuses unités aucun arrêt n'est prévu avant plusieurs mois ou années donc l'exploitant a indiqué qu'il n'était pas dans ses priorités de mettre déjà à jour les procédures de tests.

L'inspection des installations demande que l'ensemble des procédures de tests soient mises à jour pour la fin de l'année 2023. Ces tests permettent de vérifier la bonne manœuvrabilité et l'asservissement. L'exploitant a indiqué qu'au-delà des tests formalisés, ses procédures d'arrêt mentionnent la bonne vérification de la fermeture des vannes de régulation, comme cela a pu être constaté pour le four F2101 du Gofiner : un arrêt a eu lieu en mars 2023 et la bonne vérification de fermeture de la vanne de régulation est bien mentionnée sur le déroulé de cet arrêt.

En ce qui concerne l'absence de fuite, l'exploitant a indiqué avoir ajouté les vannes de régulation concernées à sa liste des vannes qui sont déposées à chaque grand arrêt. Cela a pu être constaté par sondage sur certaines unités.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

N° 4 : Dispositif de baisse de pression

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.6 du titre I

Thème(s) : Risques accidentels, installations de combustion

Prescription contrôlée :

Les appareils munis uniquement d'un suivi de pression sans asservissement sur le gaz pilote (B1, B2 et F401) doivent être reliés à des alarmes de pression sur le gaz pilote afin d'alerter le consoliste sur un éventuel dépassement de seuil, défini par l'exploitant. Cette alarme est mise en place et opérationnelle avant le 31 décembre 2022. Les consolistes sont formés au diagnostic à établir et aux actions à mettre en œuvre en cas de déclenchement de cette alarme.

Constats : Le respect de cette prescription a été contrôlé par sondage. L'inspection a pu constater en salle de contrôle que le circuit de gaz pilote du four F401 dispose d'un suivi de pression associé à une alarme en cas de franchissement d'un seuil bas. La formation est abordée au constat n°8.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Arrêts d'urgence

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.7 du titre I

Thème(s) : Risques accidentels, installations de combustion
Prescription contrôlée : Le personnel de chaque unité concernée par l'article 8.8.1 connaît l'emplacement des arrêts d'urgence (présents en salle de contrôle et sur le terrain) de l'alimentation en combustible gazeux des appareils de combustion concernés. Les arrêts d'urgence font l'objet de tests à chaque arrêt planifié ou non planifié (sauf impossibilité justifiée pour les arrêts non planifiés). Lors de ces tests, l'exploitant vérifie le bon asservissement des vannes automatiques de coupure de l'alimentation en combustible, sur le gaz de chauffe et sur le gaz pilote, ainsi que des vannes définies à l'article 8.8.5.1. Les comptes-rendus de ces tests sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.
Constats : La bonne connaissance de l'emplacement des arrêts d'urgence sur le terrain et en salle de contrôle a pu être constatée par sondage sur les unités FCC et DIST1. En ce qui concerne les tests des arrêts d'urgence, le constat est similaire au constat n°3 : <u>toutes les procédures de tests ne sont pas encore mises à jour et un délai à fin 2023 est proposé.</u> L'arrêt d'urgence du four B601 sur l'unité GOHF1 a bien sa procédure de test mise à jour depuis avril 2023. Aucun test n'a depuis été réalisé (pas d'arrêt). Les procédures de test des arrêts d'urgence des fours F701 et F7801 ont également été mises à jour avec l'ajout du constat de fermeture des vannes de régulation.
Type de suites proposées : Susceptible de suites

N° 6 : Dispositif de contrôle de la flamme

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.8 du titre I
Thème(s) : Risques accidentels, installations de combustion
Prescription contrôlée : Le dispositif de contrôle de la flamme des appareils munis uniquement d'un suivi de pression sans asservissement (B1, B2 et F401) sur le gaz pilote est testé à chaque arrêt planifié ou non planifié (sauf impossibilité justifiée pour les arrêts non planifiés). Les comptes-rendus de ces tests sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.
Constats : Le dernier compte-rendu de test sur le F401 en date de mars 2022 a été présenté et conclut à un test réalisé à 100 % et une absence de problème détecté. En ce qui concerne les chaudières B1 et B2, les tests sont réalisés à l'occasion de certaines tournées opérateurs (Intelatrac) dont les rapports ont été présentés et étaient concluants.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Surveillance des opérations

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.9 du titre I
Thème(s) : Risques accidentels, installations de combustion
Prescription contrôlée : Des rondes sont effectuées afin notamment de vérifier l'absence de fuite sur les circuits de combustibles gazeux (gaz de chauffe et gaz pilote) des installations de combustion concernées par l'article 8.8.1. La périodicité de ces rondes est définie par l'exploitant. Les comptes-rendus des rondes (ou comptes-rendus de quart le cas échéant) mentionnent explicitement le contrôle des fuites sur les circuits de combustibles gazeux (gaz de chauffe et gaz pilote). Pour les appareils de combustion ne disposant que d'une seule vanne automatique asservie, ou d'aucune, à savoir : - les 3 fours de l'unité REF2 (F201, F202 et F203) sur le circuit de gaz de chauffe et sur le circuit de gaz pilote, - les fours de la business team Pegase (F601, F1001, F300, F301, F302, F303, F101 et F140) et de distillation 2 (F701, F801) sur le circuit de gaz pilote, - les chaudières B1 et B2 et le four F401 sur le circuit de gaz pilote, les vannes de régulation, ou de sécurité non asservies pour le gaz pilote de B1, B2 et F401, sont fermées par l'opérateur en cas d'arrêt des appareils (mise en sécurité des installations, arrêt d'urgence ou arrêt manuel).

Constats : En ce qui concerne les rondes, l'exploitant a indiqué qu'il n'est pas nécessaire de faire figurer dans les comptes-rendus de quart les absences de fuite car cette vérification fait partie du travail quotidien des opérateurs. L'exploitant ne souhaite pas multiplier les cases à cocher de peur que les opérateurs se focalisent sur ces points uniquement au lieu de réaliser l'ensemble des tâches entendues dans une tournée. L'exploitant souhaiterait ainsi supprimer la mention explicite de contrôle des fuites sur les comptes-rendus. Sur le terrain, l'inspection des installations classées a pu s'entretenir avec les opérateurs et constater que l'absence de fuites est bien vérifiée et que cette vérification est un des objectifs des rondes. La demande de l'exploitant est acceptable. Un projet d'arrêté préfectoral complémentaire va ainsi être proposé prochainement pour prendre en compte cette modification. Les procédures d'actions à réaliser en cas d'arrêt sur les unités REF2 et REF1 ont été présentées. Elles mentionnent toutes les deux la fermeture des vannes de régulation concernées. Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Formation du personnel

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.8.10 du titre I
Thème(s) : Risques accidentels, installations de combustion
Prescription contrôlée : L'ensemble du personnel des unités concernées par l'article 8.8.1 à connaissance d'une dérogation à l'article 63 de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 et aux mesures compensatoires relatives à cette dérogation décrites dans ce chapitre 8.8. Une mise en situation de détection de gaz est réalisée annuellement sur chacune des installations de combustion concernées par l'article 8.8.1 afin de vérifier les bons diagnostics établis par les consolistes ainsi que les actions à mettre en œuvre en cas de fuite avérée. Une mise en situation de baisse de pression est réalisée annuellement pour les appareils B1, B2 et F140 afin de vérifier les bons diagnostics établis par les consolistes ainsi que les actions à mettre en œuvre dans des délais appropriés. Ces mises en situation peuvent notamment être effectuées dans le cadre de la formation annuelle à la sécurité prévue par le II de l'article 58 de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 susvisé. L'exploitant doit pouvoir justifier de la participation de l'ensemble du personnel concerné à ces mises en situation. Constats : Conformément à l'article 58 de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 sur les grandes installations de combustion, une formation annuelle sur les installations de combustion est réalisée sur le site par l'IFP, comme cela a pu être constaté lors des précédentes visites d'inspection de 2021 sur le sujet combustion. Ces formations sont en outre personnalisées par unité afin de cibler les équipements et particularités d'exploitation de chaque unité. L'exploitant a revu le programme de cette formation annuelle pour y ajouter les points demandés à l'article 8.8.10. Le programme pour les unités de Esso Energie (B1, B2, B7, B8) a été présenté. Il mentionne explicitement l'arrêté préfectoral complémentaire du 8 août 2022, son contenu, les dérogations et mesures compensatoires associées ainsi que les mises en situation demandées. L'exploitant a présenté la feuille d'émargement des 5 lignes de quart de Esso Energie dont la formation a été réalisée en mai et juin 2023. Pour les autres unités, l'exploitant a présenté son calendrier de formation : septembre et octobre pour conversion et distillation, novembre et décembre pour les unités de Pegase et Curat. Une coquille est présente dans cet article de l'arrêté : le four F140 est mentionné alors que c'est le four F401 qui est concerné par la mise en situation de baisse de pression. Ce point sera corrigé à l'occasion de l'arrêté préfectoral complémentaire mentionné dans ce rapport. Type de suites proposées : Sans suite