

Unité départementale des Bouches-du-Rhône
16 rue Zattara CS 70248
13333 Marseille

Marseille, le 18/06/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 14/05/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

ESSO Raffinage SAS

Raffinerie de Fos sur Mer
Route du Guignonnet B.P. 49
13270 Fos-sur-Mer

SPR/UICPE/JN/n° 774-2024

Références : GF/JPP-D-0867-MRT-2024

Code AIOT : 0006401029 (à rappeler dans chaque correspondance)

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 14/05/2024 dans l'établissement ESSO Raffinage SAS implanté Route du Guignonnet - BP 49 13270 Fos-sur-Mer. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ESSO Raffinage SAS
- Route du Guignonnet - BP 49 13270 Fos-sur-Mer
- Code AIOT : 0006401029
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La raffinerie Esso est implantée sur le site de Fos-sur-Mer depuis 1965. Il s'agit d'une raffinerie de taille moyenne (300 collaborateurs) comparée à ses homologues sur le territoire ; sa capacité de raffinage est estimée à 7 millions de tonnes par an, soit 10% de la capacité nationale.

Cet établissement est classé SEVESO Seuil Haut et relève de la Directive IED.

Contexte de l'inspection :

- Plainte
- Pollution
- Suite à mise en demeure

Thèmes de l'inspection :

- Air
- AN24 Air COV
- 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 font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
2	Vanne fuyarde sur procédé	AP Complémentaire du 19/06/2018, article 3	Demande de justificatif à l'exploitant	1 mois
4	Torchage	AP Complémentaire du 19/06/2018, article 10	Demande de justificatif à l'exploitant	1 mois
5	Émission de SO ₂	AP Complémentaire du 18/03/2020, article 2.2.8.1	Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective, Mise en demeure, respect de prescription	1 mois
6	Incident du 13 mai 2024	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69	Demande de justificatif à l'exploitant	1 mois
7	Constat du 13 février 2024	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69	Demande de justificatif à l'exploitant	1 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	APMD	AP de Mise en Demeure du 04/08/2023, article 1	Levée de mise en demeure
3	Torchage	AP Complémentaire du 19/06/2018, article 13	Sans objet

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

Cette visite avait pour objectif de faire un point sur les torchages de l'exploitant depuis le redémarrage de la raffinerie après son grand arrêt 2024. L'unité de soufre étant actuellement à l'arrêt suite à des difficultés techniques, l'exploitant a réduit l'allure de la raffinerie et utilise dans la mesure du possible des pétroles bruts à bas taux de soufre, pour réduire les émissions de SO₂. Les gaz soufrés ne pouvant pas être traités par l'unité soufre, sont envoyés à la torche. Les estimations d'émission de soufre par l'exploitant montre un dépassement du seuil de 8,8 tonnes par jour en moyenne mensuelle. En parallèle, la station de mesure de Fos Carabin opérée par AtmoSud a relevé des niveaux élevés de SO₂ dans l'air par vent de secteur Sud. L'Inspection propose ainsi de mettre en demeure l'exploitant de revenir à la conformité dans des délais contraints.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : APMD

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 04/08/2023, article 1
Thème(s) : Risques chroniques, Suivi torche
Prescription contrôlée : La société ESSO RAFFINAGE exploitant une raffinerie sise route du Guignonnet sur la commune de Fos-sur-Mer, est mise en demeure de respecter les dispositions de l'article 13 de l'arrêté préfectoral complémentaire n°2018-206 PC du 19 juin 2018 concernant la surveillance fiable des gaz émis à la torche U1, avant le 30 juin 2024.
Constats : En séance, l'exploitant a montré le rapport d'intervention référencé BH 75165931 en date du 13 mars 2024. Celui-ci détaille la réception de la modification des piquages pour la mise en place du débitmètre sur la torche U1. Les captures d'écran du synoptique affichant le débit de ce capteur jusqu'au 15 mars, présentées par l'exploitant, montrent une mesure stable non perturbée à partir de sa remise en service. En séance, l'Inspection a constaté les données de ce capteur en temps réel sur le synoptique. Ce capteur a pu être visualisé lors de la visite sur le terrain. L'Inspection estime qu'au vu de ces éléments, la mise en demeure a été suivie d'effet.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Levée de mise en demeure de l'arrêté préfectoral 2023-194 MEDdu 04 août 2023

N° 2 : Vanne fuyarde sur procédé

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 19/06/2018, article 3
Thème(s) : Risques chroniques, Émission de COV
Prescription contrôlée : Les installations sont exploitées et maintenues de manière à limiter les émissions atmosphériques dans l'environnement, notamment par la mise en œuvre d'actions de maintenance préventives et/ou curatives adaptées.
Constats : Sur le suivi en direct de la valeur du capteur de débit de la torche U1 en date du 14 mai 2024 entre 7h30 et 15h00, l'Inspection constate une valeur de débit non nulle en continu de l'ordre de 3 tonnes par heure. L'exploitant explique que la réparation de ce débitmètre lui a permis d'identifier une vanne fuyarde sur le procédé (ref MVC344 vanne de dégazage du T352). Il précise que cette vanne est déjà en commande et qu'elle pourra être remplacée installation en marche.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :
L'Inspection demande à l'exploitant de transmettre le délai sous lequel cette vanne sera mise en place sous un mois à compter de la réception du présent rapport. Il sera attendu dans le bilan annuel des émissions de COV pour l'année 2024, le gain obtenu par ce remplacement.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 1 mois

N° 3 : Torchage

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 19/06/2018, article 13
Thème(s) : Risques chroniques, Recours au torchage
Prescription contrôlée : L'exploitant est tenu de respecter les mesures suivantes : - ne recourir au torchage que pour des raisons de sécurité ou pour les conditions opérationnelles non routinières (opérations de démarrage et d'arrêt, urgence) selon les modalités et délais fixés à l'article 10 du présent arrêté ; - assurer un fonctionnement fiable des torches, en limitant autant que possible les émissions de fumées visibles et garantir une combustion efficace des gaz excédentaires en cas de recours au torchage; - assurer une surveillance continue du gaz mis à la torche ainsi que des paramètres de combustion associés afin de minimiser la quantité de gaz brûlé à la torche. Le gaz envoyé vers la torche est mesuré à l'aide d'un débitmètre ou par bilan matière. L'exploitant tient à disposition de l'Inspection une procédure définissant les plages de démarrage, d'arrêt et d'urgence ainsi que les conditions nécessitant le torchage pour des raisons de sécurité. L'exploitant établit une estimation des débits et des flux massiques de polluants rejetés eu égard aux événements ayant entraîné le torchage. Les informations correspondantes sont conservées et tenues à disposition de l'inspection des Installations Classées. Le bilan mensuel des émissions inclut les débits de gaz envoyés vers la torche ainsi que les raisons des envois à la torche (démarrage, arrêt, fonction de sécurité) et l'estimation des émissions associées. En application de l'article 2, l'exploitant tient à la disposition de l'Inspection les éléments justifiant la réalisation de cette action. Sous un délai de 1 an à compter de la notification du présent arrêté, l'exploitant remet à l'Inspection une étude visant à réduire la durée d'utilisation du torchage lors des opérations de démarrage et d'arrêt.

Constats :

À la date de l'inspection, l'exploitant a transmis les bilans mensuels jusqu'en mars 2024.

En séance, il a été échangé sur les revues de procédure réalisées par l'exploitant dans la préparation du grand arrêt 2024 dans l'objectif de réduire autant que possible les torchages.

Lors de l'événement de perte du compresseur au redémarrage des unités, l'exploitant affirme n'avoir recouru à la torche qu'après avoir dépressurisé les circuits à une pression inférieure à 4 bars.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Torchage

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 19/06/2018, article 10

Thème(s) : Risques chroniques, Recours au torchage

Prescription contrôlée :

L'exploitant réalise, sous 2 ans à compter de la date de notification du présent arrêté, une étude de réduction des émissions de COV CMR prioritaires et COV identifiées dans le cadre du présent arrêté, en priorisant des actions de réductions sur les COV CMR prioritaires tels que définis à l'article 1 du présent arrêté.

Cette étude intègre également des propositions :

- permettant de supprimer toute utilisation de la torche à des fins autres que des conditions opérationnelles non routinières (opérations de démarrage et d'arrêt, urgence) ;
- faites dans les études technico-économiques mentionnées aux articles 12, 13 et 14 du présent arrêté ;
- et propose un échéancier de réalisation de l'ensemble des mesures dont les délais n'excèdent pas 5 ans à compter de la date de notification du présent arrêté.

Cette étude de réduction des émissions atmosphériques et le plan d'actions associées sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

Plan d'actions issu de l'ETE de juin 2021:

- récupération des condensats du D901 pour transfert vers la sphère de propylène
- ratio débit d'injection de vapeur (eau) par rapport au débit de gaz à brûler à la torche à mettre en place sur U1

Constats :

Suite à la fiabilisation du débitmètre de la torche U1, l'exploitant indique mettre actuellement en place le ratio automatique vapeur / gaz.

Après le grand arrêt 2024, l'exploitant indique ne pas avoir mis en place la récupération des condensats du D901 pour transfert vers la sphère de propylène. Il justifie que les solutions techniques pressenties n'ont techniquement pas pu aboutir. Celles-ci apportent en effet des risques accidentels supplémentaires. L'exploitant indique que des études sont toujours en cours sur d'autres solutions techniques pour atteindre cet objectif. Il ajoute que la fiabilisation du

débitmètre de la torche U1 va permettre de quantifier le volume de ces condensats, produits principalement en saison hivernale.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'Inspection demande à l'exploitant de transmettre sous 1 mois à compter de la réception du présent rapport, une mise à jour de la partie de l'ETE de juin 2021 relative à la réduction des envois à la torche.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 1 mois

N° 5 : Émission de SO₂

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 18/03/2020, article 2.2.8.1
Thème(s) : Risques chroniques, Émission hors fonctionnement normal
Prescription contrôlée : En dehors des périodes de fonctionnement normal des 3 émissaires ci-dessus : - les VLE par émissaire définies à l'annexe 2 du présent arrêté restent applicables à tous les émissaires de la raffinerie. - et les émissions de SO ₂ globales de la raffinerie ne doivent pas dépasser 8,8 tonnes / jour (flux journalier en moyenne mensuelle).
Constats : Depuis le redémarrage des unités de la raffinerie après le grand arrêt 2024, l'administration a été destinataire de plaintes remontées par l'Association de Défense et de Protection du Littoral du Golfe de Fos [ADPLGF] (courriels des 22 mars et 15 mai 2024). Ces plaintes sont accompagnées de photographies des émissions à la torche du site d'ESSO. Celles-ci sont datées du 21 et 22 mars, du 03, 07, 17 et 18 mai 2024. Le 12 mai 2024, AtmoSud a produit une information concernant l'apparition de niveaux élevés samedi 11 et dimanche 12 mai à Fos quartier Carabins en SO₂ et en Particules Ultras Fines (PUF, nombre entre 10nm et 1000nm) par vents de secteur Sud (environ 180°). Les données transmises montrent un dépassement (le 11 mai 2024 à 12:00) du seuil de 500 µg/m³ en moyenne horaire avec une valeur à 563 µg/m³ sans toutefois dépasser ce seuil sur 3 heures consécutives (seuil d'alerte de l'OMS pour le paramètre SO₂), et un dépassement du seuil de 300 µg/m³ le même jour à 14:00 avec une valeur à 329 µg/m³ (seuil d'information et de recommandation en moyenne horaire). Lors de la visite du 14 mai 2024, l'Inspection observe des flux d'émission en SO₂ supérieur au seuil de 8,8 tonnes par jour en moyenne mensuelle de l'article 2.2.8.1 de l'arrêté préfectoral n°2019-208 PC du 18 mars 2020. En effet, l'exploitant présente dans son autosurveillance validée du mois de mars 2024, dix valeurs supérieures à ce seuil de 8,8 tonnes par jour entre le 15 mars (date de redémarrage des unités et le 30 mars 2024). Ces dix valeurs sont comprises entre 12,78 et 18,63 tonnes/jour. Pour le mois d'avril, l'exploitant présente des valeurs non validées par ses experts. La

moyenne mensuelle de ces valeurs s'établit à 20,8 tonnes/j, elles sont comprises entre 3,53 et 39,44 tonnes/jour avec 28 valeurs au-dessus du seuil de l'arrêté préfectoral. Pour le mois de mai, du 1er au 12, l'exploitant présente de la même façon des valeurs d'estimation pas encore validées par ses experts. Toutes sont supérieures au seuil de 8,8 tonnes/jour. Elles sont comprises entre 27,16 et 36,28 tonnes/jour.

L'Inspection estime que l'exploitant est bien dans le cadre du flux prescrit par l'article 2.2.8.1 de l'arrêté préfectoral n°2019-208 PC du 18 mars 2020 du fait qu'en l'absence de fonctionnement de l'unité de soufre, la raffinerie n'est pas en fonctionnement normal. Même en l'absence de la validation par les experts de l'exploitant des flux de SO₂ présentés par son service environnement lors de la visite du 14 mai 2024, l'Inspection considère qu'au vu de ces valeurs élevées, l'exploitant n'est pas en mesure de respecter le seuil d'émission de 8,8 tonnes par jour en moyenne mensuelle pour son site, prescrit par cet article.

En séance, lors de la visite du 14 mai 2024, l'exploitant a détaillé les événements et aléas techniques l'empêchant de traiter les gaz soufrés. Au redémarrage, un problème au niveau d'un compresseur d'une unité empêche la génération de dihydrogène, ainsi la désulfuration des produits (essences, gazoles, etc.) n'est pas possible. Cela entraîne la production de produit non conforme en quantité importante dont la reprise dans les procédés doit faire l'objet d'une attention particulière. La réception du compresseur fin avril a permis à l'exploitant de remettre en service les procédés de désulfuration. Mais ce dernier a rencontré des difficultés sur l'unité de récupération de soufre. En premier lieu, un point chaud sur le four de l'unité a nécessité son arrêt pour reprendre les réfractaires abîmés lors de la première mise en température. Après ce premier événement, l'exploitant a fait face à un bouchage des circuits d'extraction du soufre en sortie de four. Enfin, à la remise en service, l'exploitant a détecté des fuites sur les trois serpentins vapeur qui permettent de maintenir le soufre à l'état liquide. Lors de la visite sur le terrain, l'Inspection a constaté que l'unité de récupération de soufre est à l'arrêt, les pompes de la fosse à soufre sont démontées. L'exploitant indique qu'il prévoit une intervention pour identifier l'origine de ces fuites (soudures ou corrosions). Il indique qu'il prévoit le remplacement de ces serpentins. Le jour de la visite, l'exploitant n'est pas en mesure de donner un délai de réparation. Dans l'attente, l'exploitant indique qu'il a réduit le débit de ses unités et utilise des pétroles bruts à basse teneur en soufre. Les gaz soufrés sont quant à eux envoyés à la torche.

L'Inspection propose au Préfet d'encadrer le retour à la conformité de l'exploitant en le mettant en demeure de respecter l'article 2.2.8.1 de son arrêté préfectoral 2019-208 PC du 18 mars 2020 pour ce qui est de la valeur limite d'émission du site en flux pour le paramètre SO₂ : 8,8 tonnes/jour en moyenne mensuelle. L'Inspection propose un délai de 1 mois sur le projet d'arrêté.

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

Dans l'attente, il est demandé à l'exploitant de transmettre à l'Inspection une transmission hebdomadaire chaque mardi jusqu'au retour à la normale. Cette transmission intègre l'avancement de la réparation, les émissions journalières du site pour le paramètre SO₂, le bac brut exploité avec son taux de soufre et tout changement de bac.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective, Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 1 mois

N° 6 : Incident du 13 mai 2024

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Départ de feu
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. 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 : Le 13 mai 2024, l'Inspection a pris connaissance par le site AlloIndustrie d'un feu ayant produit des fumées visibles de l'extérieur. En séance, l'exploitant explique qu'il s'agit d'un départ de feu rapidement maîtrisé sur le toit du bac TK1901 en maintenance. Le bac était donc vide. Lors de travaux par point chaud, les résidus d'hydrocarbure dans un caisson se sont enflammés et le feu s'est propagé à la garniture de joint d'une trappe d'accès. L'exploitant ajoute que les pompiers du site ont rapidement maîtriser ce départ de feu.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'Inspection demande au titre du R512-69 du Code de l'environnement à être destinataire de l'analyse de cet incident réalisée dans la cadre de son système de gestion de la sécurité (SGS), sous 1 mois à compter de la réception du présent rapport.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 1 mois

N° 7 : Constat du 13 février 2024

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Suite du rapport de l'Inspection du 23 mars 2024
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 :

Lors la visite de terrain, l'Inspection a appris qu'en réponse au constat de l'Inspection lors de la visite du 13 février 2024, l'exploitant a mis en place un plan d'action visant à curer les zones souillées identifiées.

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

En complément du rapport d'incident attendu, l'Inspection demande à l'exploitant de transmettre le plan d'action suscité sous 1 mois à compter de la réception du présent rapport.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 1 mois