

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

Le Havre, le 31/12/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 03/12/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

ESSO RAFFINAGE

Avenue Kennedy
BP 1
76330 Port-Jérôme-Sur-Seine

Références : 20241203_VI_ERSAS_explosimetres
Code AIOT : 0005800349

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 03/12/2024 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 internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

À la suite de l'incident du 5 juin 2022 ayant conduit à un déclenchement du Plan d'Opération Interne (POI) de l'exploitant, il a pu être constaté lors de la visite d'inspection du 7 juin 2022 que le dépassement du premier seuil de 20 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE) d'un détecteur d'atmosphère explosible de l'unité GOHF1 de la raffinerie n'a fait l'objet d'aucune remontée d'alarme sur la console en salle de contrôle. Ce constat a permis de mettre en avant que les vérifications périodiques réalisées sur les explosimètres de la raffinerie ne permettent pas toujours de s'assurer des remontées des alarmes en salle de contrôle lors du franchissement des seuils et ne permettent ainsi pas de s'assurer de l'efficacité de la totalité de la chaîne détection-traitement-action dont font partie les explosimètres en tant qu'éléments concourant à la maîtrise des risques.

Ce point constitue un manquement aux dispositions de l'article 8.4.5 du titre I de l'arrêté préfectoral cadre modifié du 8 juin 2004 du site. L'exploitant a ainsi été mis en demeure le 24 août 2022 de se conformer à son article 8.4.5 du titre I. La visite d'inspection a été réalisée dans le cadre de cette mise en demeure.

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 exploite une raffinerie de pétrole brut à Port-Jérôme-sur-Seine. La raffinerie produit dans plusieurs unités, à partir du pétrole, diverses coupes pétrolières (gaz, carburants et autres produits pétroliers).

La raffinerie comprend de nombreux éléments concourant à la maîtrise des risques (ECMR) dont des détecteurs de gaz. Tous les dispositifs de sécurité doivent faire l'objet de vérifications et d'entretiens aussi nombreux que nécessaires afin de garantir leur bon fonctionnement, efficacité et fiabilité.

Thèmes de l'inspection :

- SGS

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 concluant 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
1	Procédure de vérification des détecteurs	AP de Mise en Demeure du 24/08/2022, article 1	Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois
2	Bilan des remontées d'alarmes	AP de Mise en Demeure du 24/08/2022, article 2	Demande de justificatif à l'exploitant	15 jours
3	Existence des deux seuils d'alarmes	Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.3.10	Demande de justificatif à l'exploitant	15 jours

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

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

L'exploitant s'est conformé à sa mise en demeure et celle-ci peut être levée. Les nouvelles procédures de tests permettent de s'assurer au moins une fois par an de la bonne remontée des alarmes en salle de contrôle en cas de franchissement de l'un ou l'autre des deux seuils. Des compléments sont demandés sur la stratégie d'étalonnage de l'exploitant.

Suite à cette vérification, l'exploitant a identifié des cas où l'alarme ne remontait pas en salle de contrôle. Il a donc établi un plan d'action permettant corriger les écarts constatés. L'exploitant a justifié des allongements de délais. Un ultime délai au premier semestre 2025 est accordé.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Procédure de vérification des détecteurs

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 24/08/2022, article 1
Thème(s) : Risques accidentels, Dispositifs de sécurité
Prescription contrôlée : La société ESSO RAFFINAGE, dont le siège social est situé 20 rue Paul HÉROULT 92000 NANTERRE, est mise en demeure de respecter pour l'ensemble des explosimètres de son site les dispositions de l'article 8.4.5 du titre I de son arrêté préfectoral cadre modifié du 8 juin 2004 avant le 31 décembre 2022. <u>Article 8.4.5 du titre I de l'AP :</u> Les installations pouvant être à l'origine d'incident ou d'accident (notamment enceintes sous pression, tuyauteries), les dispositifs de sécurité (organes de sectionnement, détecteurs de gaz toxique, inflammable...) ainsi que les moyens de surveillance, de prévention, de protection et d'intervention font l'objet de vérifications et d'entretiens aussi nombreux que nécessaires afin de garantir leur bon fonctionnement, efficacité et fiabilité.
Constats : Jusqu'à présent, les vérifications périodiques réalisées sur les explosimètres de la raffinerie ne permettaient pas toujours de s'assurer des remontées des deux alarmes en salle de contrôle lorsque les deux seuils des détecteurs étaient franchis. L'exploitant devait ainsi revoir ses procédures de tests pour s'en assurer. L'exploitant a présenté les révisions des procédures réalisées. Elles concernent tous les types de détecteurs de gaz, et pas uniquement les explosimètres visés par la mise en demeure. Désormais, les détecteurs font l'objet de deux types de tests avec des procédures bien distinctes : des tests "total marche" et des tests "partiel marche". Les tests "total marche" permettent de tester tous les asservissements associés à la détection et sont réalisés une fois par an. Les tests "partiel marche" permettent de tester uniquement la cellule de détection, tandis que les asservissements sont bypassés. Toutes les salles de contrôles étant câblées différemment, dans certains cas, les asservissements seuls peuvent être bypassés, mais dans d'autres cas, les remontées d'alarmes en salle de contrôle sont également bypassées car elles ne peuvent pas être dissociées des asservissements. Toutefois, l'instrumentiste vérifie tout de même la remontée d'alarme au niveau de la centrale de détection (local électrique). Les tests "partiel marche" sont réalisés tous les 3 mois pour les détecteurs de H ₂ S et tous les 6 mois pour les autres détecteurs de gaz. Certaines unités comme l'unité de traitement des gaz soufrés (la STIG) ne peuvent pas faire l'objet de tests en "total marche" compte tenu du fait que la détection de gaz entraîne la mise en sécurité de l'unité. Les chaînes d'asservissement sont donc testées à d'autres occasions (arrêt court d'unité, changement de catalyseur pour les unités concernées, etc.). Les procédures "total marche" et "partiel marche" de l'unité GOHF1 (CHD3) de la raffinerie ont été consultées. Elles précisent le rôle de chacun lors des tests : instrumentiste, opérateur, consoliste. Un test des deux procédures a été réalisé sur le terrain. Avant de réaliser son test, l'instrumentiste va en salle de contrôle informer le consoliste. En cas de bypass, le consoliste remplit une fiche de mise hors service (MHS), signée par le chef opérateur. Lors des deux procédures, le terrain et la salle de contrôle sont en liaison par radio. La salle de contrôle informe

le terrain des alarmes sur la console. L'instrumentiste coche sa procédure lorsque les actions ou vérifications sont bien réalisées. Lors des deux tests réalisés le jour la visite, l'inspection a constaté que l'exploitant et son prestataire en charge des tests respectent bien la procédure établie. Les deux alarmes ont bien été remontées en salle de contrôle lorsque les deux seuils ont été franchis. L'exploitant s'est conformé à la prescription. Les procédures permettent de s'assurer au moins une fois par an des remontées d'alarmes en salle de contrôle. La mise en demeure peut être levée sur ce point. En revanche, l'inspection a constaté lors des tests que le critère de succès des tests de l'exploitant est uniquement l'atteinte suffisamment rapide d'une concentration affichée sur le détecteur de 52,5 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE). Ce critère ne permet pas de s'assurer de l'absence de déviation de la mesure du détecteur, sachant que le gaz étalon utilisé pour les tests présente une concentration correspondant à 75 % de la LIE. L'inspection avait pourtant constaté que l'atteinte d'une concentration de 75 % LIE sur l'écran du détecteur (avec un écart inférieur à 10 %) était un critère de succès des tests des détecteurs de gaz réalisés il y a quelques années sur le site et s'étonne donc de la disparition de ce critère, qui semble indispensable pour garantir que l'atteinte des seuils d'alarme à 20 % et 50 % de la LIE s'effectue bien à ces concentrations et non à des concentrations plus élevées. L'exploitant a déclaré que c'est l'étalonnage des détecteurs qui permet de s'en assurer, sans toutefois être en mesure de fournir des détails sur cet étalonnage.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant justifiera sous 3 mois que sa stratégie de test et d'étalonnage des détecteurs de gaz permet de s'assurer que les valeurs mesurées par les détecteurs sont fiables et présentent notamment un écart avec la réalité acceptable sur l'ensemble de la plage de mesure.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 3 mois

N° 2 : Bilan des remontées d'alarmes

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 24/08/2022, article 2
Thème(s) : Risques accidentels, Dispositifs de sécurité
Prescription contrôlée : Avant le 31 janvier 2023, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées le bilan de son action réalisée pour répondre à l'article 1er accompagné, le cas échéant, de son plan d'action relatif à la mise en conformité des remontées d'alarmes des explosimètres en salle de contrôle.
Constats : L'exploitant a transmis le bilan demandé par courrier en date du 30 janvier 2023 ce qui répond à l'article 2 de la mise en demeure. Pour chaque explosimètre, la remontée d'alarme en salle de contrôle pour chacun des deux seuils a été vérifiée, soit 2 configurations étudiées par explosimètre (1 pour le seuil à 20%, 1 pour le seuil à 50%). 464 configurations ont été vérifiées. 100% des explosimètres remontent une alarme en salle de contrôle pour au moins un seuil de détection. 44 déviations ont été constatées dont 2 qui ont été soldées immédiatement. Pour les autres déviations, l'exploitant annonçait une mise en conformité pour la fin 2023. Au jour de la

visite d'inspection, les déviations n'étaient toujours pas soldées. L'exploitant a justifié de cet allongement de délai en expliquant son processus de prise en charge du projet. Une sous estimation du temps nécessaire est à l'origine d'un premier allongement puis les annonces de suppression d'emplois faites en 2024 sur la plateforme ExxonMobil ont également conduit à d'autres allongements.

Des allongements de délais peuvent être acceptés tant que la situation n'augmente pas les risques présentés par les installations (grâce à de la redondance, des mesures compensatoires, etc.). Lors de la visite d'inspection, l'exploitant ne pouvait pas donner la liste exacte des détecteurs concernés par les déviations. Il n'était ainsi pas possible de vérifier si les détecteurs concernent des unités différentes ou si certains sont proches sur le terrain. L'exploitant a indiqué que des déviations ont pu être soldées par la maintenance mais sans donner de chiffre exact. En ce qui concerne les mesures compensatoires, l'exploitant a indiqué que certaines remontées d'alarme ont pu être câblées sur l'automate de process en attendant d'être sur l'automate de sécurité. Il a également déclaré que les business teams (ensemble d'unités) ont été informées des écarts. Lors de la visite d'inspection sur l'unité CHD3 appartenant à la business team Pegase, le business team leader avait connaissance du sujet.

Le plan d'action transmis par l'exploitant ne permettait pas d'analyser la situation sur la raffinerie du fait de l'absence de la liste des détecteurs concernés par les déviations. A la suite de la visite d'inspection l'exploitant a transmis le 13 décembre 2024 la liste des détecteurs inclus dans le plan d'action de mise en conformité sans donner de détail sur chaque détecteur. En effet, certains détecteurs sont dans le plan d'action alors que deux seuils remontent déjà en salle de contrôle mais l'exploitant souhaite, par exemple, que la remontée soit sur l'automate de sécurité et non pas celui du process. Une analyse de la situation n'est ainsi toujours pas possible.

Cette absence de précision sur les mesures compensatoires en cas de déviation n'est pas acceptable. L'article 8.5.2 du titre I de l'arrêté préfectoral précise ces obligations: "En cas d'indisponibilité détectable d'un dispositif ou d'un élément d'une barrière de sécurité, l'exploitant met en place des mesures compensatoires dont il justifie la pertinence, permettant de continuer à opérer l'unité en sécurité. Ces mesures compensatoires font alors l'objet d'un suivi renforcé. Si nécessaire, l'unité est mise en sécurité via une séquence prédéfinie et consignée dans une procédure écrite.

Les informations associées à l'indisponibilité et aux mesures compensatoires sont clairement enregistrées, signalées en salle de contrôle et communiquées lors des changements d'équipes." Comme mentionné ci-avant, les mesures compensatoires doivent pouvoir être consultés sur le site. Un délai de 15 jours doit permettre à l'exploitant de traiter ce sujet. A défaut, des sanctions pourront être proposées.

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

L'exploitant transmet sous 15 jours un bilan précis de la situation concernant les déviations des détecteurs (Pour chaque détecteur listé : défaut constaté, mesure compensatoire mises en œuvre, délai de traitement définitif envisagé de la déviation, suivi renforcé...). Les mesures compensatoires devront être dûment justifiées ainsi que le suivi renforcé suite à la mise en place de cette mesure. En fonction de l'analyse demandée au point précédent (notamment sur la pertinence des mesures compensatoires), l'inspection examinera les suites à donner.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 15 jours

N° 3 : Existence des deux seuils d'alarmes

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 08/06/2004, article 8.3.10
Thème(s) : Risques accidentels, Dispositifs de sécurité
Prescription contrôlée : Les détecteurs d'atmosphère explosible sont réglés sur deux seuils d'alarme au plus égaux aux valeurs suivantes : - 1er seuil : 20 % de la limite inférieure d'explosivité - 2 seuil : 50 % de la limite inférieure d'explosivité. Les détecteurs de gaz toxiques sont réglés sur deux seuils d'alarme au plus égaux aux valeurs suivantes : <u>Détecteurs d'hydrogène sulfuré</u> 1er seuil : 5 ppm 2 seuil : 10 ppm <u>Détecteurs de monoxyde de carbone</u> 1er seuil : 50 ppm 2 seuil : 100 ppm Le franchissement du premier seuil, déclenche au moins une alarme en salle de contrôle et une identification du (ou des) capteur(s) concerné(s) sur le pupitre de repérage, de manière à informer le personnel de tout incident. Le franchissement du deuxième seuil entraîne au moins : - le déclenchement d'une alarme en salle de contrôle, - le déclenchement d'une sirène d'évacuation, - suivant des consignes pré-établies, la mise en sécurité de l'installation et les actions appropriés telles que fermeture de vanne, arrêt de pompe, arrêt de compresseur... - le cas échéant, la mise en œuvre du plan « gaz » de l'unité concernée, - le cas échéant, la mise en œuvre du plan « gaz » des unités voisines ou de la raffinerie ; une consigne précise la mise en œuvre de ces plans « gaz ». Quel que soit le seuil franchi, la recherche de la cause de l'alarme par le personnel s'effectue dans le cadre des consignes établies par l'exploitant.
Constats : La réalisation du plan d'action défini par l'exploitant dans son bilan du 30 janvier 2023 n'est toujours pas finalisée. Certains détecteurs sont donc en non-conformité par rapport à l'article 8.3.10 de l'arrêté préfectoral du site. L'exploitant a argumenté sur les délais nécessaires. Les détecteurs sont catégorisés OIMS 6.3 par l'exploitant ce qui signifie qu'ils font partie des équipements importants pour la sécurité et qu'ils doivent à ce titre être performants. Des défaillances dans les remontées d'alarmes sont signalées depuis plus de 2 ans et ne sont toujours pas soldées.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : En fonction de l'analyse demandée au point précédent (notamment sur la pertinence des mesures compensatoires), l'inspection examinera les suites à donner. Des sanctions pourront être proposées.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 15 jours