

Unité départementale des Bouches-du-Rhône
16 rue Zattara CS 70248
13331 Marseille

Marseille, le 20/02/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 04/04/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

STOCKAGE TERMINAL DE LA CRAU

Raffinerie de BP LAVERA SNC
B.P. 15
13117 Martigues

Références : D-1509 2024
SPR/2025/0047
Code AIOT : 0006401055

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 04/04/2024 dans l'établissement STOCKAGE TERMINAL DE LA CRAU implanté Secteur 823 - 13270 Fos-sur-Mer. L'inspection a été annoncée le 25/03/2024. 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 :

- STOCKAGE TERMINAL DE LA CRAU
- Secteur 823 - 13270 Fos-sur-Mer
- Code AIOT : 0006401055
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Non

GIE Crau est un dépôt de pétrole brut créé en 1968 sur la commune de Fos-sur-Mer. Il assure le stockage de produits pétroliers pour le compte de PetroInéos (14 bacs, "B" et "S") et de Total (6 bacs "C"), pour alimenter les raffineries.

Le GIE est administré par PetroInéos.

Le GIE exploite des installations communes et des installations dont la propriété est PetroInéos et Total (Bacs et lignes jusqu'à la connexion avec les lignes situées sur la face Est de l'établissement).

Thèmes de l'inspection :

- SGS
- Vieillessement (AM du 04/10/2010)

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 :

- « 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	Liste des MMR	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe III	Demande de justificatif à l'exploitant	2 mois
4	Contrôle des MMR - adéquation de la cinétique	Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 5	Demande d'action corrective	2 mois
6	REX des anomalies et défaillances de MMR	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7.5	Demande d'action corrective	<i>Prochain réexamen EDD</i>

(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
2	Dossier / fiche de vie d'une MMR	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 8	Sans objet
3	Surveillance et réseau de détecteurs – report d'alarme	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 55	Sans objet
5	Procédures et habilitations	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54	Sans objet

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

La visite d'inspection du 4 avril 2024 visait notamment à vérifier la bonne maîtrise par l'exploitant de la gestion des mesures de maîtrise des risques (MMR) du site.

L'exploitant a présenté les justificatifs demandés (document récapitulatif, modalités et réalisation des contrôles, formation, bilans), permettant de démontrer le suivi des MMR. Des compléments sont toutefois attendus afin de justifier l'adéquation de la cinétique des MMR aux scénarios associés dans l'EDD.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Liste des MMR

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe III
Thème(s) : Risques accidentels, Contenu de l'EDD – MMR
Prescription contrôlée : 6. Mesures de maîtrise des risques. Document récapitulatif des mesures de maîtrise des risques figurant dans l'étude de dangers. Ce document indique a minima l'identification de la mesure en référence à l'étude de dangers, son objectif, son niveau de confiance, son efficacité, son action et les scénarios sur lesquels elle intervient, la cinétique de mise en œuvre de la réponse attendue, les critères de pérennité et, le cas échéant, les critères d'indépendance vis-à-vis des autres mesures de maîtrise des risques participant à la maîtrise du même phénomène dangereux. Conditions d'application définies au point 5 de l'article 7 de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 : Lorsqu'il ne figure pas dans l'étude de dangers, l'exploitant établit le document prévu au 6) du point I de l'annexe 3 avant le 1er janvier 2023.
Constats : L'exploitant a présenté la procédure PE 213 « Mesures de maîtrise des risques MMR », révision 5 datée de 2023. Le document identifie plusieurs MMR « diminuant la probabilité des phénomènes dangereux ». Or, le réexamen de l'EDD, remis en décembre 2020, présente une liste différente de celle de la procédure PE213. L'exploitant indique qu'en effet, un travail a été effectué en interne après 2020, pour passer en revue les barrières et s'assurer du respect des critères de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005. Le critère d'indépendance les a par exemple amenés à regrouper dans une seule MMR deux dispositifs auparavant identifiés séparément. Dans la procédure PE213, un tableau liste pour chacune des MMR : • son rôle, • l'emplacement de la fiche de vie correspondante, • la procédure de contrôle, • les modalités de maintenance, • les moyens compensatoires. Lors de la visite d'inspection, l'exploitant a présenté un tableur qui liste, pour chaque événement redouté central (et donc pour chaque bac ou équipement concerné) : • les parties de MMR concernées (détection ou action), • le mode de traitement, • le seuil de déclenchement associé, • le temps de réponse requis, • si l'équipement relève du suivi au titre de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010, • le niveau de confiance, • la description des caractéristiques de la barrière au sens de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 : efficacité, indépendance, temps de réponse et testabilité (fréquence des tests et procédure associée).

Cette deuxième liste contient les détails attendus en application du point 6 de l'annexe III de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014. Elle porte toutefois sur des parties de MMR et pas sur la boucle complète.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Sous un délai de deux mois, l'exploitant transmet une liste à jour des MMR, qui identifie les scénarios de l'EDD dans lesquels elles interviennent et les caractéristiques de chaque boucle complète.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 2 mois

N° 2 : Dossier / fiche de vie d'une MMR

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 8
Thème(s) : Risques accidentels, MMR
Prescription contrôlée : Pour chaque équipement ou ouvrage mentionné aux articles 3 à 7 et pour lequel un plan d'inspection et de surveillance est mis en place, l'exploitant élabore un dossier contenant : - l'état initial de l'équipement ; - la présentation de la stratégie mise en place pour le contrôle de l'état de l'équipement (modalités, fréquence, méthodes, etc.) et pour la détermination des suites à donner à ces contrôles (méthodologie d'analyse des résultats, critères de déclenchement d'actions correctives de réparation ou de remplacement, etc.). Ces éléments de la stratégie sont justifiés, en fonction des modes de dégradation envisageables, le cas échéant par simple référence aux parties du guide professionnel reconnu par le ministre chargé de l'environnement sur la base desquelles ils ont été établis ; - les résultats des contrôles et les suites données à ces contrôles ; - les interventions éventuellement menées. Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et est aisément consultable lors d'un contrôle de l'inspection des installations classées. Ce dossier peut constituer le dossier mentionné au 3 de l'annexe I de l'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier, du livre V du code de l'environnement.
Constats : Lors de la visite d'inspection, l'exploitant a présenté la fiche de vie d'un détecteur associé à une MMR (onglet 19 du fichier consulté). Elle est notamment renseignée avec l'état initial, ainsi qu'avec les modalités de contrôle (fréquence, procédure associée pour la maintenance et les tests...). Elle comporte peu d'informations supplémentaires, car les rapports de test sont archivés au format papier. Les pannes ou problèmes lors des tests sont renseignés dans cette fiche de vie. En la relisant, l'exploitant identifie une erreur concernant les conditions environnementales mentionnées sur la fiche de vie, qui indique « sur passerelle à l'air libre. Soumis au vent », ce qui ne correspondrait pas aux conditions réelles.

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

Sous un délai d'un mois, l'exploitant corrige l'erreur identifiée au niveau de la fiche de vie vue en inspection.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Surveillance et réseau de détecteurs – report d'alarme

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 55

Thème(s) : Risques accidentels, MMR

Prescription contrôlée :

B.-Pour les installations dont un ou des phénomènes dangereux identifiés dans l'étude de dangers conduisent à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site, les réseaux de détecteurs associés disposent d'un report avec transmission de l'alarme en tout temps à l'exploitant, par report en salle de contrôle, au poste de garde ou via une télésurveillance.

[...]

Constats :

Lors de la visite des installations, l'inspection s'est rendue sur l'un des réservoirs et a demandé le déclenchement du capteur de niveau très haut pour vérifier le délai de transmission de l'alarme (cf. point de contrôle n°4). Par contact radio, l'inspection a constaté le déclenchement de l'alarme sonore en salle de contrôle.

De retour en salle de contrôle, l'inspection a pu constater que sur l'outil de supervision, le réservoir concerné par le déclenchement clignotait : l'opérateur a alors procédé à l'acquittement de cette alarme dans l'outil de supervision. Le tableau de l'historique des alarmes mentionnait bien la date, l'heure, le réservoir et le capteur qui avait été déclenché.

En salle de contrôle, l'exploitant a également présenté le poste informatique spécifique avec le suivi de l'état des détecteurs d'hydrocarbures liquides.

L'un des bacs était à l'arrêt pour travaux. Dans ce cas, l'exploitant a indiqué que les détecteurs étaient démontés pour éviter d'être endommagés. Sur l'affichage, les détecteurs associés à ce bac étaient pourtant représentés en vert, de la même façon que les détecteurs associés aux autres réservoirs et qui ne présentaient pas d'anomalies. L'exploitant a indiqué que ce choix avait été fait avec la société ayant réalisé l'installation des détecteurs, considérant que le réservoir était vide.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Contrôle des MMR - adéquation de la cinétique

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 5
Thème(s) : Risques accidentels, MMR
Prescription contrôlée : L'adéquation entre la cinétique de mise en œuvre des mesures de sécurité mises en place ou prévues et la cinétique de chaque scénario pouvant mener à un accident doit être justifiée. Cette adéquation est vérifiée périodiquement, notamment à travers des tests d'équipements, des procédures et des exercices des plans d'urgence internes.
Constats : Le tableau général des MMR du GIE de la Crau (cf. point de contrôle n°1) précise notamment, pour chaque MMR, le temps de réponse requis ainsi qu'une description du délai de fonctionnement de la MMR et des délais individuels de chaque "morceau" de la MMR. Par sondage, l'inspection a vérifié la cohérence entre les délais et n'a pas relevé d'anomalie. Le tableau rappelle aussi la procédure de contrôle associée et la fréquence des contrôles. L'exploitant a présenté, pour l'une des MMR, l'outil de suivi de la réalisation et de programmation des contrôles sur les différentes MMR. Il a indiqué que cet outil était en train d'être intégré à l'outil de gestion des opérations de maintenance. L'exploitant a également présenté le bilan pour 2023 des indicateurs associés aux MMR : aucune n'a été sollicitée, tous les tests prévus ont été réalisés selon la fréquence fixée et aucune anomalie n'a été détectée lors de ces tests. <u>MMR associée aux capteurs de niveau très haut</u> Concernant la MMR associée aux capteurs de niveau très haut, lors des contrôles courants, l'opérateur s'assure, grâce au contact radio, que la salle de contrôle reçoit instantanément l'alarme. Mais le délai de réponse n'est pas reporté explicitement dans la fiche de contrôle. La procédure de contrôle indique qu'un délai de 5 secondes correspond au « temps nécessaire à la remontée de l'alarme dans le système de conduite » : ainsi, lors des contrôles, l'exploitant indique que si l'alarme met plus de 5 secondes à se déclencher, une anomalie est relevée. Mais cette pratique n'est pas clairement encadrée par la procédure. Il convient de noter que dans la description détaillée du temps de réponse de la MMR (tableau général des MMR), le report de l'alarme en salle de contrôle est "immédiat". Lors de la visite des installations, l'inspection a demandé à tester le déclenchement d'une alarme de niveau très haut : depuis le réservoir, par le contact radio, il a été constaté que le déclenchement de l'alarme en salle de contrôle était en effet instantané. Par la suite, de retour en salle de contrôle, l'inspection a pu consulter le tableau de l'historique des alarmes, dans lequel le déclenchement de l'alarme de niveau très haut était bien répertorié (avec l'heure précise et le réservoir concerné) (cf. point de contrôle précédent). Lors des contrôles courants, l'exploitant a indiqué que l'information était reportée dans le cahier de quart, et une capture d'écran du tableau des alarmes était enregistrée pour attester du report d'alarme visuelle, bien que ces actions ne soient pas décrites dans la procédure. Ces contrôles courants permettent donc au GIE de la Crau de vérifier le bon fonctionnement des parties détection et transmission de l'alarme de la MMR. La partie action fait quant à elle appel à des actions des opérateurs. L'exploitant a confirmé ne pas procéder à des tests de la MMR complète, dans la mesure où les actions des opérateurs correspondent à des actions réalisées quotidiennement.

Contrôles réalisés sur d'autres MMR L'exploitant a présenté les résultats de contrôles réalisés sur d'autres MMR, choisies par sondage. Concernant des détecteurs d'hydrocarbures liquides (intervenant dans une MMR), l'exploitant a présenté le rapport de contrôle de maintenance réalisé par une société spécialisée en mars 2024. Le délai de détection n'était pas mentionné. De plus, dans le rapport de test de la société, il est indiqué que les tests de détection sont réalisés avec de l'essence, alors que le GIE de la Crau stocke du pétrole brut. L'exploitant a indiqué qu'il se rapprocherait de la société qui réalise les tests pour obtenir plus d'explications.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Sous un délai de 2 mois : - L'exploitant justifie la mise en place de dispositions afin de vérifier périodiquement l'adéquation entre la cinétique de la MMR <u>complète</u> associées aux capteurs de niveau très haut et la cinétique des scénarios associés dans l'EDD. Il justifie également que de telles dispositions sont en place aussi pour les autres MMR. - Il apporte les modifications nécessaires à la fiche de rapport de contrôle et / ou à la procédure de contrôle des niveaux très hauts, pour s'assurer de la vérification de la cinétique de la partie détection et transmission de l'alarme lors de ces contrôles. De la même façon, il formalise les modalités d'enregistrement du délai de réponse des détecteurs d'hydrocarbures liquides. - Il informe l'inspection des réponses obtenues auprès de la société spécialisée concernant la bonne adéquation des substances utilisées pour les tests par rapport aux scénarios accidentels susceptibles de survenir au GIE de la Crau.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 2 mois

N° 5 : Procédures et habilitations

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54
Thème(s) : Risques accidentels, MMR
Prescription contrôlée : A.-L'exploitant met en œuvre l'ensemble des équipements et procédures mentionnés dans l'étude de dangers qui concourent à la maîtrise des risques. Il assure : [...] -la formation des opérateurs et intervenants dans l'établissement, y compris le cas échéant du personnel des entreprises extérieures, aux conditions de mise en œuvre et aux procédures associées aux barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. Ces actions sont tracées.
Constats : L'exploitant a indiqué que les opérateurs nouveaux arrivants devaient suivre un cursus de formation spécifique. Il a présenté un document listant les formations à suivre, notamment pour les nouveaux embauchés.

Pour les contrôles courants des MMR, réalisés par les opérateurs, aucune habilitation n'est prévue, mais la formation a lieu par compagnonnage et le périmètre et les responsabilités sont clairement définis dans les procédures spécifiques à chaque MMR (l'inspection a par exemple consulté la procédure PE 201 qui encadre le contrôle des capteurs de niveau très haut).

Les actions de maintenance préventive ou curative (plus approfondies que les contrôles courants), sur des détecteurs par exemple, sont assurées par une société spécialisée.

L'exploitant a également indiqué que la liste des éléments constitutifs de MMR avait été renseignée dans le système de gestion de la maintenance : ainsi, si une anomalie survient sur un élément de MMR, le système attribue automatiquement un indicateur spécifique aux demandes d'intervention et de travaux.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : REX des anomalies et défaillances de MMR

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7.5

Thème(s) : Risques accidentels, EDD - MMR

Prescription contrôlée :

Article 7.5 de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014

5. Mesures de maîtrise des risques

[...]

A l'occasion du réexamen de l'étude de dangers le cas échéant, les niveaux de confiance des mesures de maîtrise des risques sont réévalués à la lumière des défaillances enregistrées et de la revue des anomalies.

[...]

Avis ministériel du 8 février 2017, relatif au réexamen quinquennal des études de dangers

Le réexamen de l'EDD a lieu au moins tous les cinq ans.

Dans le cadre de ce réexamen, il est attendu de l'exploitant qu'il réalise, sous sa responsabilité, un bilan global relatif à ses installations, afin de déterminer la nécessité éventuelle de réviser l'EDD et/ou de prendre des mesures complémentaires de maîtrise des risques.

Plus précisément, l'exploitant passe en revue :

[...]

6. Le retour d'expérience en matière de maintien de l'intégrité, dans le cadre du plan de modernisation des installations industrielles pour les équipements qui y sont soumis

[...]

8. Les défaillances éventuelles des MMR, le retour d'expérience des incidents et accidents du site, de l'entreprise ou du groupe, et du secteur, sur les plans national et si possible international, fondé sur une analyse des signaux forts (accidents, incidents) mais également sur celui des signaux faibles (presque accidents et anomalies).

Constats :

Le GIE de la Crau a remis le réexamen de son EDD par courrier daté du 4 janvier 2021.

Dans le réexamen, les MMR ne sont pas abordées au niveau de l'item 8. Et au niveau de l'item 6, il est seulement indiqué :

« Les bilans réalisés depuis 2016 montrent :

- aucune sollicitation de nos MMRI,

- si une anomalie est détectée lors des tests, elle est réparée instantanément. »

Ce bilan très succinct ne répond pas complètement à l'exigence réglementaire de réévaluation du niveau de confiance des MMR, attendue lors d'un réexamen.

De plus, l'exploitant a indiqué que certaines technologies de MMR étaient également déployées sur d'autres sites de Petroineos : l'analyse des MMR du GIE de la Crau, menée lors des réexamens d'EDD, peut donc utilement bénéficier de ce retour d'expérience mené par ailleurs à l'échelle du groupe.

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

Pour le prochain réexamen de l'EDD, il est attendu que le retour d'expérience sur les anomalies et défaillances des MMR soit plus développé, et en particulier que les anomalies rencontrées soient analysées : nombre, nature des anomalies détectées, délai d'indisponibilité / d'intervention, récurrence sur des technologies identiques, éventuelles dérives constatées... et le cas échéant, l'impact sur les conclusions de l'EDD. Ce point intégrera aussi un retour d'expérience plus large, sur les anomalies et défaillances de MMR similaires, à l'échelle du groupe.

Cette thématique étant insuffisamment développée dans la notice de réexamen remise en 2020 (pour la période 2015-2020), il est attendu pour le prochain réexamen que l'exploitant traite cette thématique en analysant le retour d'expérience accumulé depuis 2015.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective