

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

MARSEILLE, le 03/02/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 08/09/2023

Contexte et constats

Publié sur 

STOCKAGE TERMINAL DE LA CRAU

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

D/SPR/PM/N° 152-2024

Références : D-1710 MRT-2023

Code AIOT : 0006401055

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 08/09/2023 dans l'établissement STOCKAGE TERMINAL DE LA CRAU implanté Secteur 823 13270 Fos-sur-Mer. L'inspection a été annoncée le 31/08/2023. 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 PétroInéos (14 bacs, "B" et "S") et de Total (6 bacs "C"), pour alimenter les raffineries.

Le GIE est administré par PétroInéos.

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

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Plan de modernisation des installations industrielles

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 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, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il sera 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 ne font pas 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	Bacs - Dossier de suivi	Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 28	/	Sans objet
2	Bacs - Plan d'inspection	Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 29-1	/	Sans objet
3	Bacs - Visites de routine	Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 29-2 et 29-5	/	Sans objet
4	Bacs - Inspections externes détaillées	Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 29-3, 29-5 et 29-6	/	Sans objet
5	Bacs - Inspections hors exploitation détaillées	Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 29-4, 29-5 et 29-6	/	Sans objet
6	Génie Civil – Plan d'inspection	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 6	/	Sans objet

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

La thématique de l'inspection était la prévention des risques liés au vieillissement de certains équipements (dit plan de modernisation des installations industrielles) et l'objectif était de contrôler par sondage la bonne réalisation des inspections et des actions qui en découlent.

L'exploitant est bien organisé avec des inspections cadrées par des canevas, une formation des opérateurs, ainsi qu'une bonne traçabilité des résultats des contrôles et de la réalisation des actions qui en découlent.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Bacs - Dossier de suivi

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 28
Thème(s) : Risques accidentels, Plan de modernisation des installations industrielles
Prescription contrôlée : Chaque réservoir d'une capacité équivalente de plus de 10 mètres cubes fait l'objet d'un dossier de suivi individuel comprenant a minima les éléments suivants, dans la mesure où ils sont disponibles :

<ul style="list-style-type: none"> — date de construction (ou date de mise en service) et code de construction utilisé ; — volume du réservoir ; — matériaux de construction, y compris des fondations ; — existence d'un revêtement interne et date de dernière application ; — date de l'épreuve hydraulique initiale si elle a été réalisée ; — liste des produits ou familles de produits successivement stockés dans le réservoir ; — dates, types d'inspection et résultats ; — réparations éventuelles et codes utilisés. <p>Ce dossier est tenu à disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>Pour les réservoirs qui ne disposent pas d'un tel dossier de suivi, celui-ci est à réaliser avant le 31 décembre 2011.</p>
<p>Constats :</p> <p>Un dossier de suivi existe pour chaque bac sur une base Access. Ce dossier comporte notamment la date de construction, la date de mise en service, les dates des différentes visites, un résumé de la vie du réservoir, les données de construction, les données d'exploitation (volumes etc), les données météorologiques, les travaux réalisés sur les différentes parties du bac. Tous les rapports sont disponibles. Des exemples de dossiers sont présentés lors de l'inspection.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>
<p>Proposition de suites : Sans objet</p>

N° 2 : Bacs - Plan d'inspection

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 29-1</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels, Plan de modernisation des installations industrielles</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>29-1. Tout réservoir d'une capacité équivalente de plus de 10 mètres cubes fait l'objet d'un plan d'inspection définissant la nature, l'étendue et la périodicité des contrôles à réaliser en fonction des produits contenus et du matériau de construction du réservoir et tenant compte des conditions d'exploitation, de maintenance et d'environnement.</p> <p>Ce plan comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> — des visites de routine ; — des inspections externes détaillées ; — des inspections hors exploitation détaillées pour les réservoirs de capacité équivalente de plus de 100 mètres cubes. Les réservoirs qui ne sont pas en contact direct avec le sol et dont la paroi est entièrement visible de l'extérieur sont dispensés de ce type d'inspection.
<p>Constats :</p> <p>Les bacs du site GIE – Stockage terminal de La Crau font l'objet d'un plan d'inspection qui comporte des visites de routine, des inspections externes détaillées tous les 5 ans et des inspections hors exploitations détaillées.</p> <p>La méthodologie générale appliquée sur le site pour le plan de modernisation des installations industrielles (PMII) est une méthodologie dite Risk Based Inspection (RBI) qui s'appuie sur le guide technique « Guide d'inspection et de maintenance des réservoirs aériens cylindriques verticaux » (DT94).</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>
<p>Proposition de suites : Sans objet</p>

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 29-2 et 29-5
Thème(s) : Risques accidentels, Plan de modernisation des installations industrielles
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>29-2. Les visites de routine permettent de constater le bon état général du réservoir et de son environnement ainsi que les signes extérieurs liés aux modes de dégradation possible. Une consigne écrite définit les modalités de ces visites de routine. L'intervalle entre deux visites de routine n'excède pas un an.</p> <p>[...]</p> <p>29-5. Les écarts constatés lors de ces différentes inspections sont consignés par écrit et transmis aux personnes compétentes pour analyse et décision d'éventuelles actions correctives.</p>
<p>Constats :</p> <p>Les visites de routine des bacs, appelées inspections générales planifiées (IGP), sont réalisées par les opérateurs de l'exploitant GIE. Ces opérateurs sont formés par le service d'inspection reconnu (SIR) Pétroineos. Cette formation a été faite sur la trame du guide DT94, en l'adaptant au site. Le document de suivi des habilitations à jour est présenté. Tous les opérateurs de l'exploitant sont habilités à la réalisation des visites de routine.</p> <p>Une procédure cadre la réalisation des IGP : la procédure PE404 dont la version du 01/09/2023 est présentée. En sélectionnant le numéro du bac le canevas de visite se met à jour avec les caractéristiques du bac. Les IGP se réalisent à deux opérateurs qui remettent le canevas rempli au contremaître maintenance qui planifiera les éventuels travaux nécessaires. Dans ce cas, le numéro de la demande de travaux est également indiqué sur le canevas de la visite.</p> <p>L'objectif interne est de réaliser les IGP tous les 6 mois mais l'exploitant indique avoir des difficultés à le tenir car pour le toit, la procédure prévoit que celui-ci soit en position haute. Les IGP sont donc réalisées tous les 12 mois glissants. Si le délai de 12 mois est dépassé du fait que le toit n'a pas pu être inspecté, une IGP « partielle » est effectuée. Dès que le toit sera en position haute, son inspection sera faite et l'IGP sera terminée. L'échéancier de la réalisation des IGP a été fourni à l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement. Cet échéancier présente les IGP faites en 2022 et 2023 et celles à venir. En complément, l'exploitant indique des dates d'IGP de 2022. Par exemple, le bac ZS03 a été inspecté le 05/09/22 puis le 23/08/23 ; et le bac ZB04 le 13/09/22 puis le 28/02/23.</p> <p>Le canevas rempli de l'IGP du 07/09/23 sur le bac ZC02 est présenté. Ce canevas, validé par l'exploitant, présente des demandes d'intervention des opérateurs qui donnent lieu à des demandes de travaux de la maintenance. L'inspection constate que le canevas indique des corrosions qui ne donnent pas lieu à des actions. Le contremaître exploitation indique que ce ne sont pas vraiment des corrosions mais des « coulures ». Pétroineos indique que des fiches de suivi des anomalies vont être mises en place : chaque anomalie sera prise en photo ; ce qui permettra un meilleur suivi des décisions prises et des actions éventuellement réalisées.</p>
<p>Observations :</p> <p>L'inspection des installations classées encourage l'exploitant à clarifier les types d'anomalie avec les opérateurs afin que chaque anomalie remontée donne lieu à une action.</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 29-3, 29-5 et 29-6
Thème(s) : Risques accidentels, Plan de modernisation des installations industrielles
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>29-3. Les inspections externes détaillées permettent de s'assurer de l'absence d'anomalie remettant en cause la date prévue pour la prochaine inspection.</p> <p>Ces inspections comprennent a minima :</p> <ul style="list-style-type: none"> — une inspection visuelle externe approfondie des éléments constitutifs du réservoir et des accessoires (comme les tuyauteries et les événements) ; — une inspection visuelle de l'assise ; — une inspection de la soudure entre la robe et le fond ; — un contrôle de l'épaisseur de la robe, notamment près du fond ; — une vérification des déformations géométriques éventuelles du réservoir, et notamment de la verticalité, de la déformation éventuelle de la robe et de la présence d'éventuels tassements ; — l'inspection des ancrages si le réservoir en est pourvu ; — des investigations complémentaires concernant les défauts révélés par l'inspection visuelle s'il y a lieu. <p>Ces inspections sont réalisées au moins tous les cinq ans, sauf si une visite de routine réalisée entre-temps a permis d'identifier une anomalie. Une fréquence différente peut être prévue par arrêté préfectoral pour les réservoirs liés à des unités de fabrication.</p> <p>[...]</p> <p>29-5. Les écarts constatés lors de ces différentes inspections sont consignés par écrit et transmis aux personnes compétentes pour analyse et décision d'éventuelles actions correctives.</p> <p>29-6. Les inspections externes et hors exploitation sont réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> — par des services d'inspection de l'exploitant reconnus par le préfet ou le ministre chargé du développement durable ; ou — par un organisme indépendant habilité par le ministre chargé du développement durable pour toutes les activités de contrôle prévues par le décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 susvisé ; ou — par des inspecteurs certifiés selon un référentiel professionnel reconnu par le ministre chargé du développement durable ; ou — sous la responsabilité de l'exploitant, par une personne compétente désignée à cet effet, apte à reconnaître les défauts susceptibles d'être rencontrés et à en apprécier la gravité. Le préfet peut récuser la personne ayant procédé à ces inspections s'il estime qu'elle ne satisfait pas aux conditions du présent alinéa. <p>Lorsqu'un guide professionnel portant sur le contenu détaillé des différentes inspections est reconnu par le ministre chargé du développement durable, l'exploitant le met en œuvre sauf s'il justifie le recours à des pratiques différentes.</p> <p>Lorsque les réservoirs présentent des caractéristiques particulières (notamment de par leur matériau constitutif, leur revêtement ou leur configuration) ou contiennent des liquides inflammables de caractéristiques physico-chimiques particulières, des dispositions spécifiques peuvent être adaptées (nature et périodicité) pour les inspections en service et les inspections hors exploitation détaillées sur la base de guides reconnus par le ministre chargé du développement durable.</p> <p>Constats :</p> <p>Les inspections externes détaillées (IED) sont réalisées par le service d'inspection reconnu de Pétroneos. Certains contrôles sont sous-traités : contrôles géométriques, floorscan...</p> <p>Le jour de l'inspection, le rapport de l'IED de l'année 2020 du bac ZB04 est présenté, ainsi que la synthèse du plan d'inspection de ce bac suite à cette IED de 2020. Pour chaque zone du bac et</p>

<p>sous-élément, les différents modes de dégradation possibles sont mentionnés. Le rapport d'inspection de réservoir mentionne également l'historique du réservoir, le résultat conforme ou non de chaque contrôle ainsi que l'analyse des dernières IGP. La synthèse du plan d'inspection, en plus de tracer l'ensemble des résultats des inspections, est une mise à jour de l'analyse RBI du réservoir. Le jour de l'IED de 2020, le contrôle des épaisseurs minimales de la dépassée externe des tôles marginales donnait une valeur minimale de 5,8 cm pour un critère d'acceptabilité de 4,1 mm. Le rapport concluait à la nécessité de réaliser des contrôles de suivi tous les ans. L'exploitant n'a pas su donner les résultats de ces contrôles.</p> <p>Par courriel du 15 septembre 2023, l'exploitant a transmis à l'inspection des installations classées une mise à jour du tableau de synthèse du plan d'inspection du bac ZB04 présenté en séance qui mentionnait des dates incohérentes, ainsi que l'ensemble des documents de suivi des épaisseurs minimales de la dépassée externe des tôles marginales : rapports d'inspection de réservoir des années 2020, 2021 et 2022, synthèses du plan d'inspection mises à jour suite à ces rapports et rapport technique de contrôle Phatscan de la société Mistras fait en 2022.</p> <p>Le jour de l'inspection, des résultats d'un second bac ont été présentés : rapport de l'IED du bac ZS03 du 31/08/2021 et rapport du contrôle géométrique associé réalisé par la société Mistras le 05/08/21.</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 5 : Bacs - Inspections hors exploitation détaillées

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 29-4, 29-5 et 29-6
Thème(s) : Risques accidentels, Plan de modernisation des installations industrielles
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>29-4. Les inspections hors exploitation détaillées comprennent a minima :</p> <ul style="list-style-type: none"> — l'ensemble des points prévus pour l'inspection externe détaillée ; — une inspection visuelle interne approfondie du réservoir et des accessoires internes ; — des mesures visant à déterminer l'épaisseur restante par rapport à une épaisseur minimale de calcul ou une épaisseur de retrait, conformément, d'une part, à un code adapté et, d'autre part, à la cinétique de corrosion. Ces mesures portent a minima sur l'épaisseur du fond et de la première virole du réservoir et sont réalisées selon les meilleures méthodes adaptées disponibles ; — le contrôle interne des soudures. Sont a minima vérifiées la soudure entre la robe et le fond et les soudures du fond situées à proximité immédiate de la robe ; — des investigations complémentaires concernant les défauts révélés par l'inspection visuelle s'il y a lieu. <p>Les inspections hors exploitation détaillées sont réalisées aussi souvent que nécessaire et au moins tous les dix ans, sauf si les résultats des dernières inspections permettent d'évaluer la criticité du réservoir à un niveau permettant de reporter l'échéance dans des conditions prévues par un guide professionnel reconnu par le ministère chargé du développement durable. Ce report ne saurait excéder dix ans et ne pourra en aucun cas être renouvelé. A l'inverse, ce délai peut être réduit si une visite de routine ou une inspection externe détaillée réalisée entre-temps a permis d'identifier une anomalie.</p> <p>[...]</p> <p>29-5. Les écarts constatés lors de ces différentes inspections sont consignés par écrit et transmis aux personnes compétentes pour analyse et décision d'éventuelles actions correctives.</p>

<p>29-6. Les inspections externes et hors exploitation sont réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> — par des services d’inspection de l’exploitant reconnus par le préfet ou le ministre chargé du développement durable ; ou — par un organisme indépendant habilité par le ministre chargé du développement durable pour toutes les activités de contrôle prévues par le décret n° 99-1046 du 13 décembre 1999 susvisé ; ou — par des inspecteurs certifiés selon un référentiel professionnel reconnu par le ministre chargé du développement durable ; ou — sous la responsabilité de l’exploitant, par une personne compétente désignée à cet effet, apte à reconnaître les défauts susceptibles d’être rencontrés et à en apprécier la gravité. Le préfet peut récuser la personne ayant procédé à ces inspections s’il estime qu’elle ne satisfait pas aux conditions du présent alinéa. <p>Lorsqu’un guide professionnel portant sur le contenu détaillé des différentes inspections est reconnu par le ministre chargé du développement durable, l’exploitant le met en œuvre sauf s’il justifie le recours à des pratiques différentes.</p> <p>Lorsque les réservoirs présentent des caractéristiques particulières (notamment de par leur matériau constitutif, leur revêtement ou leur configuration) ou contiennent des liquides inflammables de caractéristiques physico-chimiques particulières, des dispositions spécifiques peuvent être adaptées (nature et périodicité) pour les inspections en service et les inspections hors exploitation détaillées sur la base de guides reconnus par le ministre chargé du développement durable.</p> <p>Constats :</p> <p>Comme indiqué au PC n°2, la méthodologie générale appliquée sur le site pour le plan de modernisation des installations industrielles (PMII) est une méthodologie RBI (risk based inspection) qui s’appuie sur le guide technique « Guide d’inspection et de maintenance des réservoirs aériens cylindriques verticaux » (DT94). L’exploitant indique que son objectif est de réaliser les travaux et d’adapter les niveaux de contrôles nécessaires pour que l’analyse RBI permette des échéances des inspections hors exploitation détaillée (IHED) de 20 ans. Cependant, l’objectif est de réaliser un bac par an et de viser des échéances de 15 ans car le nettoyage interne des bacs est simplifié (sédimentation moindre). Le diagramme de suivi pluriannuel des bacs est présenté.</p> <p>La synthèse du plan d’inspection du bac ZS05 du 21/02/2020 est présentée, ainsi que la liste des travaux réalisés suite à cette IHED de 2020. Cette synthèse vaut analyse RBI de ce bac suite à l’IHED de 2020. L’analyse RBI est bien mise à jour après chaque contrôle IHED ou IED.</p> <p>Les résultats du contrôle de l’épaisseur de la première virole ont également été présentés : la valeur minimale mesurée était de 36,6 cm pour un critère d’acceptabilité de 27,96 cm.</p> <p>L’analyse RBI du 30/08/21 du bac ZS03 est également présentée.</p> <p>Type de suites proposées : Sans suite</p> <p>Proposition de suites : Sans objet</p>
--

N° 6 : Génie Civil – Plan d’inspection

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 6
Thème(s) : Risques accidentels, Plan de modernisation des installations industrielles
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L’exploitant réalise un état initial de l’ouvrage à partir du dossier d’origine de l’ouvrage, de ses caractéristiques de construction, de l’historique des interventions réalisées sur l’ouvrage (contrôle initial, inspections, maintenance et réparations éventuelles) lorsque ces informations existent.</p> <p>A l’issue de cet état initial, l’exploitant élabore et met en œuvre un programme d’inspection de l’ouvrage.</p>

<p>L'état initial, le programme de surveillance et le plan de surveillance sont établis soit selon les recommandations d'un des guides professionnels mentionnés à l'article 8, soit selon une méthodologie développée par l'exploitant pour laquelle le préfet peut exiger une analyse critique par un organisme extérieur expert choisi par l'exploitant en accord avec l'administration.</p>
<p>Constats :</p> <p>Concernant les cuvettes, une visite annuelle est effectuée en même temps que l'IGP des bacs. Concernant la topographie des cuvettes de rétention, la société SETP travaille pour le site depuis 2012 et tient à jour un dossier pour chaque cuvette. L'exemple du dossier de la cuvette des bacs B1 et B2 mis à jour le 05/03/2018 est présenté et transmis à l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>
<p>Proposition de suites : Sans objet</p>