

Service Risques, Énergie et Climat
Pointe de Jaham
BP 7212 – cedex
97274 SCHOELCHER

SCHOELCHER, le 18/12/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 07/12/2023

Contexte et constats

Publié sur 

SARA raffinerie

ZI Californie
BP 436
97232 Le Lamentin

Références : RI ENV 23.351
Code AIOT : 0022200044

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 7 décembre 2023 dans l'établissement SARA raffinerie implanté ZI Californie - BP 436 - 97210 Le Lamentin. L'inspection a été annoncée le 8 novembre 2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'analyse des accidents de la base ARIA révèle que le vieillissement des installations ne sont pas bien détectés ou sont minimisés. Le 24 novembre 2023, la présence de fioul au niveau du piège à hydrocarbures est constaté sur le site de la SARA dans le secteur de l'école à feu. La fuite identifiée a pour origine la corrosion en génératrice inférieure de la tuyauterie reliant l'unité de production au bac A4. Une des causes de l'incident identifiée par l'exploitant est la non réalisation des préconisations du service d'inspection à la suite de contrôles réalisés dans le cadre du plan de modernisation des installations industrielles.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- SARA raffinerie
- ZI Californie BP 436 97210 Le Lamentin
- Code AIOT : 0022200044
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La Société Anonyme de la Raffinerie des Antilles (SARA) est autorisée à exploiter, depuis 1969, des installations de raffinage de pétrole sur le site de Californie au Lamentin.

Les installations sont soumises aux dispositions de l'arrêté préfectoral n° 0041214 du 11 mai 2004 modifié. Il s'agit d'une installation classée pour la protection de l'environnement soumise à autorisation avec servitudes, classée SEVESO seuil haut et à la directive IED, du fait notamment de ses capacités de fabrication et de stockage d'hydrocarbures et de gaz inflammables liquéfiés.

Sa capacité de traitement de pétrole brut est de 850 000 tonnes/an et la capacité de stockage de l'établissement s'élève à 286 000 m³ (41 réservoirs verticaux et 2 sphères de butane sous talus de 1 000 m³ chacune).

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Plan de modernisation des installations industrielles (PMII) : réservoirs, cuvettes et massifs de réservoirs

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 :

- « 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 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 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	Actions mises en œuvre pour le vieillissement des installations	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I	Lettre de suite préfectorale	1 mois
3	Contrôle des réservoirs	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 8	Lettre de suite préfectorale	3 mois
4	Cuvettes de rétentions, massifs des réservoirs	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 6	Mise en demeure, respect de prescription	3 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
2	Recensement des équipements	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 4 à 6	Sans objet

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

Le plan de maîtrise du vieillissement des installations prévoit :

- le recensement des équipements (capacités, tuyauteries, etc.) susceptibles de conduire à une pollution importante ou à un risque pour l'homme en cas de perte de confinement,
- un état initial de ces équipements,
- des modalités de suivi (fréquence d'inspections, technique utilisée, acteur concerné...) mises en place par l'exploitant pour ces équipements,
- les résultats de ce suivi,
- les éventuelles actions correctives ou d'adaptation (accroissement de la vigilance et des fréquences d'inspection) mises en place en cas de détection d'écart.

L'inspection invite la SARA à prendre en compte l'ensemble de ces éléments notamment les actions correctives à mettre en place des délais à court et moyen terme.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Actions mises en œuvre pour le vieillissement des installations

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I
Thème(s) : Risques accidentels, Définition des actions mises en œuvre dans le SGS
Prescription contrôlée : Le système de gestion de la sécurité définit également les actions mises en œuvre pour maîtriser les risques liés au vieillissement des équipements mis en place dans l'établissement et à la corrosion.
Constats : L'exploitant a fourni, par courriel du 30 novembre 2023, le manuel du système de gestion (SGS) de la sécurité. Ce document n'indique pas les actions mises en œuvre pour maîtriser les risques liés au vieillissement des installations et à la corrosion. Le SGS ne fait pas non plus mention de la sous-traitance de certains contrôles au regard de la technicité qu'ils requièrent ou au regard du plan de charge du service d'inspection. En effet, le service d'inspection interne de la SARA (SIR) indique que les contrôles sont effectués soit en interne soit sous traités par des inspecteurs qualifiés. Néanmoins, lors de mesures à mettre en place suite aux contrôles réalisés, celles-ci sont validées par le cadre du service inspection. La procédure référencée PROC 233 v16 (PLAN D'INSPECTION DES ESS HORS CHAMP D'APPLICATION DE LA RECONNAISSANCE DU SIR), transmise par courriel du 30 novembre 2023, traite des équipements qui font l'objet de contrôles mais ne décrit pas l'organisation de l'exploitant, en particulier le lien entre le service d'inspection qui est en charge du suivi des équipements et les autres services, notamment la maintenance et l'exploitation, pour la mise en œuvre des actions correctives identifiées à l'issue des contrôles. En outre, depuis l'incident de l'an dernier (déversement dans la mangrove d'hydrocarbures), une évolution organisationnelle est en cours (avec renfort en moyen humain notamment dédié au PMII) pour permettre un traitement plus efficace des actions nécessaires issues des contrôles PMII. Par ailleurs, un repérage aérien sera effectué pour vérifier les prérequis nécessaires pour éviter la mauvaise affectation entre services (différenciation entre équipements sollicitant une maintenance lors de l'arrêt des unités et ceux dont les travaux peuvent être réalisés en exploitation). Historiquement tous les rapports d'inspection internes étaient traités par le département maintenance, qui les affectait en fonction du plan de charge. La procédure référencée PROC226-V10 du 18 septembre 2023 relative aux relations inter-services traite des relations entre le service maintenance et le service d'inspection mais ne parle pas spécifiquement de l'affectation des actions qui avait été une cause de l'incident, suite au non-respect des délais de traitement des actions. La procédure intègre toutefois bien la transmission du suivi des échéances et préconisations dans les 3 mois avec mise en place de réunions mensuelles. Cette réunion mensuelle entre le service maintenance et le service d'inspection a pour but de planifier les délais de réalisation de la maintenance des équipements. L'exploitant complète son SGS au regard des observations susmentionnées.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 1 mois

N° 2 : Recensement des équipements

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 4 à 6
Thème(s) : Risques accidentels, Équipements hors mesures de maîtrise des risques instrumentées
Prescription contrôlée : Article 4-1. Les dispositions du présent article sont applicables aux réservoirs aériens cylindriques verticaux d'une quantité stockée : [...] Articles 5-1 à 5-4: Les dispositions du présent article sont applicables : 1. Aux capacités et aux tuyauteries [...] Article 6 Les dispositions du présent article sont applicables aux ouvrages suivants : - les massifs des réservoirs visés aux articles 3 et 4 du présent arrêté ainsi que [...] - les cuvettes de rétention [...] - les structures supportant les tuyauteries inter-unités [...]
Constats : Une extraction du logiciel ORKSOFT indiquant les équipements soumis à PMII a été transmise par courriel du 30 novembre 2023 mais ce document est incomplet au regard des capacités, cuvettes de rétentions, et massifs des réservoirs. Le recensement des équipements concernés par le PMII a été réalisé conformément au guide professionnel DT 90 relatif à la définition du périmètre de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010. Il convient de souligner que le périmètre des équipements retenus est plus large que celui exigé <i>a minima</i> par l'arrêté. En effet, l'exploitant indique que tous les équipements non soumis à l'arrêté ministériel du 20 novembre 2017, relatif au suivi en service des équipements sous pression et des récipients à pression simples, sont soumis au PMII. Ainsi, l'ensemble des tuyauteries, ponts de tuyauteries, tous les réservoirs, massifs et rétentions associés aux réservoirs, ainsi que les capacités sont concernés quelque soient leurs caractéristiques. L'exploitant mentionne qu'il n'y a pas sur le site de caniveaux en béton et de fosses humides d'unités de fabrication concernés par le PMII. La procédure PC 233_V16 (PLAN D'INSPECTION DES ESS HORS CHAMP D'APPLICATION DE LA RECONNAISSANCE DU SIR) du 22 novembre 2023 mériterait d'être complétée pour préciser que le périmètre des équipements suivis au titre du PMII est plus large que celui de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010. Une attention particulière devra être portée sur la terminologie employée notamment le terme "récipients".
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Contrôle des réservoirs

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 8
Thème(s) : Risques accidentels, PMII
Prescription contrôlée : L'état initial, les programmes d'inspection ou de surveillance ainsi que les plans d'inspection ou de surveillance mentionnés aux articles 3 à 7 peuvent être établis selon les recommandations de guides professionnels reconnus par le ministre chargé de l'environnement.
Constats : L'état initial, les programmes d'inspection ainsi que les plans d'inspection sont répertoriés dans le logiciel de suivi ORKSOFT. Ceux-ci sont construits en cohérence avec les exigences de l'arrêté susmentionné et du guide professionnel DT 94. L'inspection a examiné, par sondage à partir du logiciel, les contrôles réalisés sur 2 réservoirs. <u>Bac 415 (bac de JET A1)</u> Le descriptif du réservoir (état initial) est bien intégré dans le logiciel. La dernière visite de routine date de 2023 (avril) mais n'a pas encore été intégrée dans le logiciel. La visite de routine 2022 n'appelle pas d'observations. La fiche de visite en exploitation observée est celle du 11 octobre 2018. Certains éléments prévus par le guide ne sont pas dans le logiciel tels que le contrôle de l'épaisseur de la robe, les

inspections de la soudure de la robe de fond... Le rapport de la visite d'octobre 2023 n'est pas intégré dans le logiciel mais le chef du SIR précise que, en cas de constats majeurs, le contrôleur l'avertit immédiatement et n'attend pas la fin du contrôle et la transmission du rapport. Une vérification a été faite sur les déformations géométriques par l'institut de soudure mais aucune conclusion n'indique une présence ou non d'anomalies. La colonne TIMMS (sensée fournir la cotation du défaut) n'est pas remplie sur la fiche de contrôle. L'exploitant précise qu'elle sera supprimée au profit de l'utilisation de la méthode API.

Concernant la visite hors exploitation (VHE), une étude de criticité du réservoir a été réalisée et a conclu à fixer l'échéance de la prochaine visite en 2030 (dernière réalisée en 2010).

Bac 501 (bac essence)

Le descriptif du réservoir (état initial) est bien intégré dans le logiciel. Néanmoins il a été très compliqué de suivre la vie de ce réservoir.

L'inspection a passé en revue les différents travaux réalisés et recherché la correspondance avec les différents types de visite (visite de routine, visite en exploitation ou visite hors exploitation (VHE)).

Le bac a été mis en service en 1990, avec une VHE en 1999. Une analyse TIMMS aurait conduit à une prochaine VHE 20 ans après.

Le rapport de visite en exploitation du 7 mars 2017 préconisait les travaux sur 3 raidisseurs (viroles 4, 5 et 7) avec un délai de réalisation au 31/12/2017. L'exploitant n'a pas été en mesure d'indiquer si ce réservoir a été mis hors exploitation début 2018 du fait de l'absence de travaux dans le délai préconisé.

L'exploitant a néanmoins indiqué que les contrôles réalisés dans le cadre de la VHE se sont échelonnés sur plusieurs années à partir de 2018 et qu'il s'était également appuyé sur les contrôles de 2017 pour réaliser le bilan de l'état du réservoir (pour la partie contrôles externes).

Il a par ailleurs indiqué que ce réservoir avait contenu de l'eau pendant plusieurs mois, ce qui a eu pour conséquence l'échelonnement susmentionné. Il ne précise toutefois pas si ce stockage d'eau est susceptible d'avoir entraîné des modes de dégradation non prévus dans le plan d'inspection. En outre, aucune information n'est présente dans le logiciel sur le changement de produit stocké dans ce bac.

Le SIR indique que les contrôles réalisés sont de niveau A sur l'ensemble éléments du réservoir (guide DT 94).

Un rapport de contrôle de 2018 fait également mention de problèmes au niveau des événements de toit ainsi qu'au niveau de guides d'écran flottant cassés (ces derniers avaient déjà été relevés en 2015 : pas de trace du rapport...).

Le rapport n°220003 sur les relevés de déformations de virole indique de ne pas remettre en service le réservoir. L'exploitant a indiqué que les travaux correctifs ont été réalisés mais n'a pas été en mesure d'apporter les justifications associées.

L'inspection considère que les suivis relatifs aux contrôles effectués dans le cadre du plan de surveillance sur les équipements devront être mieux intégrés dans le logiciel ORKSOFT afin de pouvoir visualiser le suivi des actions mises en œuvre. Par ailleurs, des travaux complémentaires auraient dû être réalisés avant la mise en service du bac 501 pour la prise en compte de l'ensemble des modes de dégradation suite au changement de produit stocké. En effet, le guide DT 94 indique bien une revue systématique du plan d'inspection en cas de changement d'affectation du réservoir (nature du produit stocké).

L'inspection demande à l'exploitant d'améliorer la traçabilité des différents contrôles (visites de routine, visites en et hors exploitation) et travaux correctifs associés.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale

Proposition de délais : 3 mois

N° 4 : Cuvettes de rétentions, massifs des réservoirs

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 6

Thème(s) : Risques accidentels, PMII
<p>Prescription contrôlée : 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 : L'inspection a constaté que les états initiaux des rétentions et ouvrages de génie civil ont été réalisés et sont intégrés dans le logiciel ORKSOF. Ils se sont en particulier intéressés aux massifs des réservoirs et à la rétention des cuvettes n°1 et 5.</p> <p><u>Cuvette 1</u> L'état initial a été reconstitué. 11 réservoirs sont présents dans cette cuvette de rétention, dont une rétention interne supplémentaire pour les 2 bacs contenant du MTBE. L'ouvrage datant de 1971 est de catégorie II avec obligation d'une visite annuelle. Le contrôle réalisé est essentiellement visuel. Le rapport de contrôle du 6 avril 2022 classe l'ouvrage en 3 au regard des désordres constatés, avec la réalisation des travaux au plus tard en 2025. L'inspection invite l'exploitant à revoir les délais de réalisation des travaux car les désordres étaient déjà mentionnés dans le rapport du 15 avril 2021. Le contrôle 2023 serait en cours Lors de la visite de terrain, il a été constaté une amorce de glissement au niveau du merlon. L'inspection invite à établir une surveillance de ce dernier dans le cadre de l'examen visuel annuel.</p> <p><u>Cuvette 5</u> La fiche descriptive (état initial) a été reconstituée : il s'agit d'un ouvrage de catégorie II datant de 1970. Le contrôle annuel est en cours pour 2023. Consécutivement au contrôle du 6 avril 2022, l'ouvrage est classé 3P suite à des désordres de tassement. L'exploitant indique que les travaux pour traiter ces désordres seront effectués en 2024-2025 lors de l'arrêt de l'exploitation du réservoir A2. Il précise que des mesures prioritaires ont été mises en œuvre en 2022 telles que la réalisation de mesures acoustiques, le contrôle de déformations géométriques et le contrôle du fond. Une dérogation interne a permis, avec la mise en place de ces mesures, d'exploiter le réservoir A2 jusqu'au 31 décembre 2022. Néanmoins ces mesures compensatoires n'ont pas été réalisées en 2023 et le service d'inspection a interdit l'exploitant du réservoir au regard des problématiques de tassement et de l'absence de VHE sur ce réservoir. Ce réservoir est toutefois encore en exploitation. L'inspection a pu constater au travers des fiches de surveillance que ces désordres relatifs au tassement sont mentionnés depuis 2018 et n'ont pas été traités dans le délai de 3 ans maximum prévu par le guide professionnel DT 92. Lors de la visite de terrain, il a été constaté que des arbustes sont présents dans la rétention ainsi qu'une coloration de la végétation sans constat de phénomènes d'irisation en surface pouvant suggérer la présence d'hydrocarbures. L'exploitant indique que cette cuvette fait l'objet d'une surveillance interne avec le renforcement des piézomètres. Des traces d'irisation ont également été observés à proximité du rejet de la purge de toit avec la mise en place de boudins. L'exploitant est invité à fournir des éléments sur cette fuite constatée. Par ailleurs, au regard des désordres récurrents constatés D3P dus au tassement, du classement de la cuvette 5 en 3P et de l'absence des mesures prioritaires, qui doivent permettre de rétrograder le désordre D3P au moins à un niveau D3, dans un délai de 6 mois, comme mentionnés dans le guide DT 92, l'inspection proposera une mise en demeure liée à l'interdiction d'exploitation du réservoir de brut A2.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 3 mois