

Unité bi-départementale Landes et Pyrénées-Atlantiques
Cité administrative
Rue Pierre Bonnard
CS87564
64000 Pau

Pau, le 11/03/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 29/06/2023

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

BIOENERGIE DU SUD OUEST

Rocade Sud d'Arance
Plateforme Induslacq
64300 Mont

Références : DREAL/2024D/1143

Code AIOT : 0005207519

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 29/06/2023 dans l'établissement BIOENERGIE DU SUD OUEST implanté Plateforme Induslacq – Porte d'Abidos – Pôle Economique 2-201 64300 Mont. 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 :

- BIOENERGIE DU SUD OUEST
- Plateforme Induslacq – Porte d'Abidos – Pôle Economique 2-201 64300 Mont
- Code AIOT : 0005207519
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil bas
- IED : Oui

Il s'agit d'une unité de production de bioéthanol à partir de maïs à travers des procédés de cuisson, liquéfaction, saccharification, fermentation et distillation.

L'établissement est classé SEVESO « seuil bas » en raison de la présence de liquides inflammables relevant de la rubrique 4331.1 de la nomenclature des installations classées en quantité supérieure à 5 000 t.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- PMII – Plan de Modernisation des Installations Industrielles
- Suivi des 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.

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 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 sont susceptibles de faire l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire
1	Inventaire des équipements soumis à PMII	Arrêté Ministériel du 04/10/2010
2	DT 94 – Détermination du plan d'inspection	DT 94 Chapitre 5
4	DT 94 – Inspection externe en exploitation	DT 94 Chapitre 6.2
5	DT 94 – Inspection hors exploitation	DT 94 Chapitre 6.3
6	DT 94 – Qualifications	DT 94 Chapitre 9

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire
3	DT 94 – Visite de routine	DT 94 Chapitre 6.1
7	Suite inspection du 11/10/2022	Rapport de l'inspection du 11/10/2022
8	Suite inspection du 11/10/2022	Rapport de l'inspection du 11/10/2022

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

L'inspection portait sur l'application du guide technique « DT 94 – Guide d'inspection et de maintenance des réservoirs aériens cylindriques verticaux » qui s'applique sur ce site en raison de la présence de réservoirs soumis à l'arrêté ministériel du 03/10/2010 relatif au stockage en réservoirs aériens manufacturés de liquides inflammables, exploités au sein d'une installation classée pour la protection de l'environnement soumise à autorisation. Des compléments sont attendus de la part de l'exploitant pour pouvoir statuer sur la bonne application de la méthode RBI et l'utilisation de méthodologies et de référentiels adaptés qui ont conduit verticalement à la définition des programmes d'inspection des équipements.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Inventaire des équipements soumis à PMII

Référence réglementaire : Arrêtés Ministériels du 03/10/2010 et du 04/10/2010
Thème(s) : Risques accidentels, Prévention du vieillissement – PMII
Prescription contrôlée : Inventaire des équipements soumis à la « section I : Dispositions relatives à la prévention des risques liés au vieillissement de certains équipements » de l'AM du 04/10/2010. Article 4 – Réservoirs avec application du DT 94 Article 5 – Tuyauteries avec application du DT 96 Article 6 – Rétentions et fondations avec application du DT 92 et tuyauteries inter-unités avec application du DT 98 Inventaire des équipements soumis au « Titre IV : Exploitation et entretien » de l'AM du 03/10/2010.
Constats : Documents consultés : <ul style="list-style-type: none">• Échéancier Réservoirs ;• Échéancier Tuyauteries ;• Échéancier Racks ;• Échéancier Rétentions. <p>Ces documents listent l'ensemble des équipements suivis au titre du PMII – Plan de modernisation des installations industrielles (la liste exhaustive des réservoirs, tuyauteries et rétentions est disponible en annexe confidentielle).</p> <p>Réservoirs : 16 réservoirs sont listés.</p> <ul style="list-style-type: none">• 4 ont été sortis du programme de surveillance suite à l'arrêt de leur utilisation. L'exploitant confirme la non-utilisation de ces réservoirs pour lesquels l'inspection a demandé, lors de l'inspection du 19/10/2017, la réalisation d'une inspection hors exploitation de « niveau A » au sens du DT 94 avant toute remise en service.• 12 réservoirs sont suivis au titre de l'AM du 03/10/2010 relatif au stockage en réservoirs aériens manufacturés de liquides inflammables, exploités au sein d'une installation classée pour la protection de l'environnement soumise à autorisation et parmi eux :<ul style="list-style-type: none">▪ 7 sont soumis à visite interne, car d'une capacité équivalente supérieure à 100 m³▪ 5 ne sont pas soumis à visite interne, car d'une capacité équivalente inférieure ou égale à 100 m³. <p>L'ensemble des réservoirs utilisés contient des liquides inflammables de catégorie B, la capacité équivalente est donc égale la capacité réelle. Aucun de ces réservoirs ne fait l'objet d'un suivi au titre de l'article 4 de l'AM du 04/10/2010.</p> <p>Parmi ces réservoirs, ceux d'une capacité équivalente supérieure à 10 m³ ont l'obligation de faire l'objet d'un suivi conformément à un guide professionnel reconnu par le ministère chargé du développement, à savoir le DT 94 – Guide d'inspection et de maintenance des réservoirs aériens cylindriques verticaux. L'exploitant précise que le DT 94 est décliné pour l'ensemble des réservoirs.</p>

Parmi ces réservoirs, les réservoirs TK 831 et TK 556 sont indiqués ne pas être soumis à visite interne. Si l'exploitant indique que ces réservoirs ont une capacité de 100 m³, l'inspection constate que le volume géométrique de ceux-ci est d'environ 113 m³.

Rétentions : 3 rétentions associées aux réservoirs mentionnés ci-dessus

- Les 3 rétentions sont suivies en application des articles 6 de l'AM du 04/10/2010 et de l'AM du 03/10/2010.

Tuyauteries : 92 tuyauteries sont listées.

L'exploitant indique que pour l'ensemble de ces tuyauteries un suivi a été initialement mis en place conformément à l'article 5 de l'AM du 04/10/2010 et au DT 96 – Guide Technique Professionnel pour l'inspection des tuyauteries en exploitation. Toutefois, après consolidation de cette liste, il semblerait qu'aucune de ces tuyauteries ne rentre dans le champ d'application de l'article 5 de l'AM du 04/10/2010 :

- Critère 1 – capacités et tuyauteries pour lesquelles une défaillance liée au vieillissement est susceptible d'être à l'origine, par perte de confinement, d'un accident d'une gravité importante au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé : Un scénario de fuite liquide d'une tuyauterie sur un rack de transport est identifié dans la révision du 13/07/2017 de l'EDD. Pour ce scénario, la gravité est modérée (interne au site).
- Critères 4 et 5 – capacités et tuyauteries véhiculant des substances/mélanges/préparations auxquelles sont attribuées certaines mentions de danger pour la santé : La phrase de risque H225 qui caractérise l'éthanol n'entre pas en compte pour ces critères.

L'inspection considère cette approche justifiée et confirme, pour l'ensemble des tuyauteries listées, que l'article 5 de l'AM du 04/10/2010 n'est pas applicable. Par extension, l'article 6 de l'AM du 04/10/2010 ne s'applique pas aux structures supportant les tuyauteries listées ci-dessus.

L'exploitant indique cependant qu'un suivi de type PMII sera maintenu sur ces tuyauteries et les racks associés. L'inspection prend note de cette information et rappelle que le suivi des tuyauteries doit également s'effectuer dans le respect des dispositions de l'article 3.3 de l'arrêté préfectoral du 24 juillet 2006.

Observations :

Sous un mois, l'exploitant confirmera la capacité des réservoirs TK 831 et TK 556, au sens de l'AM du 03/10/2010, c'est-à-dire le volume de remplissage (correspondant au premier niveau de sécurité). L'exploitant précisera les dispositions permettant d'assurer que le volume présent au sein de ces réservoirs ne dépasse pas 100 m³ ou devra mettre en œuvre, sans délais, les visites internes prévues à l'article 29-4 de l'AM du 03/10/2010 pour ces réservoirs.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

N° 2 : DT 94 – Détermination du plan d'inspection

Référence réglementaire : DT 94 Chapitre 5

Thème(s) : Risques accidentels, PMII

Prescription contrôlée :

DT 94 Guide d'inspection et de maintenance des réservoirs aériens cylindriques verticaux

§ 5 – Inspection basée sur la criticité (RBI)

Le principe de la méthode est le suivant :

- Établissement de la criticité d'un réservoir de stockage en fonction de la combinaison de la probabilité de défaillance et de la gravité de la défaillance ;
- Détermination du plan d'inspection (natures, localisations, étendues et périodicités des actions d'inspection) en fonction de la criticité, du facteur de confiance et de la durée de vie résiduelle estimée.

Constats :

Par sondage et pour la suite de l'inspection, la vérification de la bonne application du DT 94 se fera pour le stockage TK 7705 d'éthanol d'une capacité de 5 700 m³. Les constats formulés pour ce réservoir sont à étendre à l'ensemble des réservoirs relevant des mêmes dispositions réglementaires.

Document consulté :

- BSO-TI-MAN-43 – Méthodologie d'établissement des plans d'inspection – PMII
- BSO-TI-MAN-40 – Procédure d'établissement d'analyse de risque, détermination de la criticité
- BSO-TI-MAN-41 – Établissement d'analyse de risque, détermination de la criticité
- Procédure d'établissement d'analyse de risque, détermination de la criticité – Équipement TK 7705 – Année 2016

L'exploitant indique appliquer les principes de l'inspection basée sur la criticité, tels que présentés dans le DT 94. Une procédure a été établie pour l'évaluation de criticité des réservoirs et a ensuite été déclinée pour l'ensemble des réservoirs soumis au PMII.

L'inspection constate, tant sur la procédure générique que sur l'analyse de criticité du réservoir TK 7705 que :

- Le logigramme de la méthode RBI – Risk Based Inspection ou Inspection basée sur la criticité – est rappelé.
- Les modes de dégradations potentielles des réservoirs sont listés en annexe de la procédure : ils reprennent l'ensemble des mécanismes de dégradation et de défaillance tels que décrits au « chapitre 3 – Mécanisme de dégradation et de défaillance du DT 94 » à l'exception de ceux-ci : « Dégradations liées au fonctionnement cyclique », « Dégradation des assises » et « Fissuration » ;
 - **Sous un mois, l'exploitant fournira l'analyse des modes de dégradations potentielles des réservoirs ayant servi à alimenter la méthodologie RBI et justifiera ainsi la non-prise en compte des mécanismes de dégradations mentionnés ci-dessus.**
- L'exploitant ne précise pas le référentiel utilisé pour l'établissement de la méthodologie RBI qui doit être fondée, en application des remarques préliminaires du chapitre « 5 – Inspection basée sur la criticité » du DT 94, sur un des référentiels suivant : EEMUA 159, API 580, API 581. Le DT 94 rappelle également que le référentiel servant de base à la méthodologie RBI doit être disponible sur le site utilisateur.
 - **Sous un mois, l'exploitant précisera quel référentiel est utilisé pour l'établissement de sa méthode RBI tel que le prévoit le DT 94. Seuls les référentiels listés ci-dessus correspondent à une méthodologie RBI. Toute autre méthodologie qui serait utilisée ne permet pas d'adapter les périodicités d'inspection interne et le niveau de contrôle.**
- La méthodologie retenue pour déterminer la probabilité et la gravité ne semble pas correspondre aux méthodologies des référentiels rappelés ci-dessus.
 - **Sous un mois, dans le cas où la méthodologie retenue ne serait pas une méthodologie RBI, l'exploitant analyse l'impact de ce constat sur la situation de ses réservoirs et propose un plan d'action accompagné d'un échéancier de mise en conformité.**
- La détermination de la criticité des réservoirs s'appuie sur une évaluation de la probabilité

de défaillance (intitulée indice de probabilité dans les documents de l'exploitant) de chacune des sections du réservoir, à savoir, le fond, la virole et le toit du réservoir puis sur une détermination des conséquences de défaillances (intitulée indice de gravité dans les documents de l'exploitant) qui, elle, est réalisée de manière globale.

- **Le cas échéant, sous un mois, l'exploitant justifiera du choix d'un unique indice de gravité – détermination des conséquences de défaillances – de ses réservoirs alors que le DT 94 prévoit qu'il soit évalué pour chacune des parties du réservoir en fonction du mode de défaillance et en prenant en compte les barrières de réduction des risques comme précisé au chapitre « 5.2.2 – Détermination des conséquences de défaillances » du DT 94.**
- D'après le DT 94, les cinq facteurs à prendre en compte pour la détermination de la probabilité de défaillance sont le type de dommage, l'inspection, la conception, l'état et le produit stocké. Ainsi, le taux de probabilité de l'apparition d'un mode de défaillance particulier pour tout composant de réservoir est évalué en étudiant les mesures adoptées ou les caractéristiques existantes qui influencent le mode de défaillance. Ces facteurs sont différents selon la section du réservoir considérée. L'exploitant a repris l'ensemble des principaux facteurs listés au paragraphe 5.2.1 du DT 94 – « Détermination des probabilités de défaillance ». Pour chacun d'eux une note est attribuée (entre 1 et 4) sans qu'elle soit pondérée. En l'absence de l'utilisation d'un des référentiels rappelés ci-dessus, qui décrivent les méthodes de détermination de ces probabilités et les modalités de prise en compte des facteurs figurant ci-dessus, une simple somme des notes attribuées à chacun des facteurs est réalisée. En fonction de la note obtenue un indice de probabilité de défaillance est défini : Négligeable / Basse / Moyenne / Haute.
- L'inspection note l'absence de justification, au sein de la procédure, des valeurs retenues pour la classification des différents indices de probabilité et du système de cotation. Ce dernier reste insuffisamment discriminant pour permettre le positionnement d'un réservoir dans le niveau de criticité le plus élevé, notamment pour la section du toit. Il ne propose pas, non plus, une discrimination équivalente des différents indices entre les différentes parties du réservoir, à nouveau sans aucune justification.
 - **Le cas échéant, sous un mois, l'exploitant justifiera des valeurs retenues pour la classification des différents indices de probabilité et de son système de cotation en tenant compte des constats formulés par l'inspection (cf. paragraphe ci-dessus).**
- Comme déjà signalé, les conséquences des défaillances ne sont pas évaluées en termes de gravité pour chacune des parties du réservoir. Un unique indice de gravité de la défaillance est calculé. Parmi les facteurs retenus, l'inspection note l'absence des facteurs suivants pourtant listés par le DT 94 : « mode de défaillance (c.-à-d. petite fuite, fuite importante du fond, rupture fragile de robe) », « possibilités des capacités de retenue (étanchéité la cuvette, capacité de rétention) » et « mobilité du produit dans l'environnement (hydrogéologie du sol, perméabilité et pénétration du produit, viscosité du produit) ».
 - **Le cas échéant, sous un mois, l'exploitant justifiera de la non-prise en compte des facteurs mentionnés ci-dessus dans son évaluation de l'indice de gravité.**
- L'inspection souligne les insuffisances suivantes : pour le critère « impact sur la sécurité et la santé » seules deux conditions sont définies, pour les critères « facteur quantité » et « coût de la contamination et de la remédiation », les conditions retenues ne permettent pas, sur ce site, d'atteindre la classe de gravité la plus élevée. De plus, l'inspection note l'absence de justification, au sein de la procédure, des valeurs retenues pour la classification des différents indices de gravité et du système de cotation. L'inspection rappelle également que la détermination du niveau de gravité des conséquences des défaillances sur la sécurité doit s'appuyer selon le DT 94, sur les principes décrits dans les référentiels mentionnés plus haut dans le présent point de contrôle.

- **Le cas échéant, sous un mois, l'exploitant justifiera des valeurs retenues pour la classification des différents indices de gravité et de son système de cotation en tenant compte des constats formulés par l'inspection (cf. paragraphe ci-dessus).**
- La durée de vie résiduelle est évaluée conformément au DT 94. Elle prend en compte l'historique des mesures d'épaisseur sur chacun des réservoirs concernés et l'épaisseur de retrait calculée selon les modalités définies dans le DT 94 au chapitre 8.2.2 « Corrosion de la robe – corrosion généralisée ».
- Le facteur de confiance est évalué conformément au DT 94 en tenant compte pour chaque section du réservoir, de la valeur initiale du facteur de confiance tenant compte du niveau de criticité de chaque partie du réservoir et de facteurs de crédit ajustés en fonction de la qualité des méthodes d'inspection (hors exploitation et en service).
- Ensuite est déterminée la date de la prochaine inspection hors exploitation. L'inspection rappelle le cadre fixé par le DT 94 : « Celle-ci doit être réalisée aussi souvent que nécessaire et au moins tous les dix ans sauf si les résultats de l'étude de criticité du réservoir réalisée conformément au paragraphe 5 permettent de reporter l'échéance. Ce report ne saurait excéder dix ans et ne pourra en aucun cas être renouvelé. » Cette date est maintenue volontairement par l'exploitant à une échéance de 10 ans, sans ajustement lié au calcul de la durée de vie résiduelle.
 - La méthodologie RBI que met en œuvre l'exploitant n'a pas pour but de repousser l'échéance des 10 ans mais seulement d'adapter le niveau de contrôle mis en œuvre sur ses bacs (A, B ou C).
- Le plan d'inspection est adapté en fonction de la criticité du réservoir et le niveau des contrôles en termes d'étendue et de méthode sont, pour le TK 7705, de niveau B : niveau intermédiaire. L'analyse dans le détail des contrôles effectivement mis en œuvre lors des différents types d'inspection et le respect des méthodes d'inspection et de contrôle en référence au chapitre 7 du DT 94 est réalisée dans la suite de l'inspection.
- L'inspection constate que la procédure de référence – BSO-TI-MAN-40 – ne mentionne pas qu'une revue systématique du plan d'inspection doit être faite en cas d'évolution de la criticité, après chaque inspection interne comme indiqué au « chapitre 5.7 – Revue du plan d'inspection » du DT 94.
 - **Sous un mois, l'exploitant justifiera d'une évolution ou non du niveau de criticité de ses réservoirs après chaque inspection interne (et mesure d'épaisseur) et prévoira, le cas échéant, une revue du plan d'inspection.**

Observations :

Sous un mois, l'exploitant :

- **Fournira l'analyse des modes de dégradations potentielles des réservoirs ayant servi à alimenter la méthodologie RBI et justifiera de la non-prise en compte des mécanismes de dégradations mentionnés ci-dessus dans son analyse des modes de dégradations potentielles des réservoirs ;**
- **Précisera quel référentiel est utilisé pour l'établissement de sa méthode RBI tel que le prévoit le DT 94. Seuls les référentiels listés ci-dessus correspondent à une méthodologie RBI. Toute autre méthodologie qui serait utilisée ne permet pas d'adapter les périodicités d'inspection interne et le niveau de contrôle ;**
- **Analysera, dans le cas où la méthodologie retenue ne serait pas une méthodologie RBI, l'impact de ce constat sur la situation de ses réservoirs et proposera un plan d'action accompagné d'un échéancier de mise en conformité ;**
- **Justifiera du choix d'un unique indice de gravité de ses réservoirs alors que le DT94 prévoit qu'il soit évalué pour chacune des parties du réservoir en fonction du mode de défaillance**

et en prenant en compte les barrières de réduction des risques comme précisé au chapitre « 5.2.2 – Détermination des conséquences de défaillances » du DT94 ;

- Justifiera des valeurs retenues pour la classification des différents indices de probabilité et de son système de cotation en tenant compte des constats formulés par l'inspection (cf. paragraphe ci-dessus) ;
- Justifiera d'une évolution ou non du niveau de criticité de ses réservoirs après chaque inspection interne (et mesure d'épaisseur) et prévoira, le cas échéant, une revue du plan d'inspection.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

N° 3 : DT 94 – Visite de routine

Référence réglementaire : DT 94 Chapitre 6.1

Thème(s) : Risques accidentels, PMII

Prescription contrôlée :

DT 94 Guide d'inspection et de maintenance des réservoirs aériens cylindriques verticaux
§ 6.1 – Visite de routine

La visite de routine a pour but de constater le bon état général du réservoir et de son environnement ainsi que les signes extérieurs liés aux modes de dégradation possible.

Elle est réalisée par des personnels qualifiés (voir chapitre 9) et renouvelée chaque année. Les écarts relevés font l'objet d'une analyse.

§ Annexe 4 – Exemple de fiche de visite de routine

Constats :

Par sondage, le contenu de la visite de routine a été examiné pour le réservoir TK 7705 et pour la dernière visite de routine réalisée (25/01/2023).

Document consulté :

BSO-TI-MAN-40-F-07 – TK7705 du 25 janvier 2023

La fréquence des visites de routines est annuelle, la précédente date de janvier 2022 et la prochaine était programmée en janvier 2024.

Cette visite de routine a été réalisée sur la base d'une fiche de visite conforme au guide DT 94. Un seul défaut est mentionné au niveau du contrôle « Pied de robe visible, dégagé de toute gêne à la vérification » assorti d'une observation « Prévoir une réfection de la dépassée + Enlèvement végétation ». Lors de l'inspection, a été vérifié l'indication de la bonne réalisation de cette opération sous la GMAO ainsi que sa réalisation effective sur site lors de la visite terrain.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : DT 94 – Inspection externe en exploitation

Référence réglementaire : DT 94 Chapitre 6.2

Thème(s) : Risques accidentels, PMII

Prescription contrôlée :

DT 94 Guide d'inspection et de maintenance des réservoirs aériens cylindriques verticaux
§ 6.2 – Inspection externe en exploitation

Cette inspection, permet de s'assurer de l'absence d'anomalie remettant en cause la date prévue de la prochaine inspection. Elle comprend a minima :

- une revue des visites de routine ;
- une inspection visuelle externe approfondie des éléments constitutifs du réservoir et de ses accessoires ;
- une inspection visuelle de l'assise ;
- une inspection de la soudure robe 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 de la robe et de la présence de 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.

Cette inspection est réalisée au moins tous les 5 ans. Une fréquence différente peut toutefois être prévue par arrêté préfectoral pour les réservoirs liés à des unités de fabrication.

Constats :

Par sondage, le contenu de l'inspection externe en exploitation a été examiné pour le réservoir TK 7705 et pour la dernière inspection réalisée à la date de l'inspection, à savoir celle du 21/01/2021.

Ces inspections sont réalisées sur un rythme quinquennal en alternance avec les inspections hors exploitation réalisées selon une fréquence décennale.

L'inspection a pu constater les faits suivants :

- Le canevas de visite n'intègre pas la revue des visites de routine ;
 - **Sous un mois, l'exploitant modifiera le canevas des inspections externes en exploitation afin d'y intégrer une revue systématique des visites de routines antérieures.**
- Le canevas de visite intègre une inspection visuelle externe approfondie des éléments constitutifs du réservoir et de ses accessoires ;
- Le canevas de visite intègre une inspection visuelle de l'assise ;
- Le canevas de visite intègre une inspection de la soudure robe fond ;
- Le canevas de visite intègre un contrôle de l'épaisseur de la robe, notamment près du fond. Des mesures d'épaisseurs ont été réalisées en amont de l'inspection en novembre 2020.
- Le canevas de visite intègre une vérification des déformations géométriques éventuelles du réservoir et notamment de la verticalité, de la déformation de la robe mais ne mentionne pas le contrôle d'un éventuel tassement. Des mesures de verticalité mais également de rotondité ont été réalisées en amont de l'inspection en novembre 2020 ;
 - **Sous un mois, l'exploitant modifiera le canevas des inspections externes en exploitation afin d'y intégrer la vérification visuelle d'éventuels tassements.**
- Le canevas de visite intègre l'inspection des ancrages si le réservoir en est pourvu. L'exploitant signale que cet équipement ne dispose pas de points d'ancrage (posé au sol).

Lors de cette inspection du 21/01/2021, l'ensemble des points de contrôles relatifs à l'examen visuel détaillé ont été déclarés satisfaisant. Aucune investigation complémentaire n'a été déclenchée.

Lors de cette inspection, les CND – Contrôles Non Destructifs – suivants ont été réalisés :

- Mesures d'épaisseurs réalisées en novembre 2020 par BV – Bureau Véritas : Est indiqué

- « Pas d'indication significative de perte d'épaisseur ».
- Contrôles géométriques réalisés en novembre 2020 : Ce rapport indique que « une inspection visuelle externe de la robe de chaque cuve n'a pas décelé de déformation géométrique ».
 - Verticalité : L'inspection note que l'inclinaison relevée est très nettement inférieure à la tolérance (calcul de la tolérance selon le DT 94).
 - Tassement : L'inspection note que le tassement différentiel sur la périphérie du réservoir est nettement inférieur à la tolérance (calcul du tassement différentiel acceptable selon l'évaluation simplifiée proposée par le CODRES 2009 et reprise dans le DT 94).
 - Rotondité : **L'inspection constate qu'aucune précision n'est donnée concernant les critères d'acceptation de ce point de contrôle. En conséquence, l'inspection demande à l'exploitant de définir des critères d'acceptation pour ce point de contrôle.**

L'inspection constate l'absence d'un contrôle non destructif sur 20 % des soudures d'angle robe-fond + soudures zone critique par une méthode adaptée à la recherche de défauts telle que le prévoit le chapitre 7.1.2. du DT 94.

- **Sous un mois, l'exploitant modifiera le canevas des inspections externes en exploitation afin d'y intégrer, un CND, correspondant au contrôle de la soudure robe -fond.**
- **Sous un mois, l'exploitant présente à l'inspection les solutions qu'il envisage pour garantir l'intégrité des soudures du fond avant la prochaine échéance de visite quinquennale.**

Observations :

Sous deux mois, l'inspection demande à l'exploitant de préciser sa méthodologie d'analyse des résultats pour justifier de la conformité. Il indique s'il a défini des critères de déclenchement d'actions correctives de réparation ou de remplacement.

Sous un mois, l'exploitant :

- **Modifiera le canevas des inspections externes en exploitation afin d'y intégrer un CND sur 20 % des soudures d'angle robe-fond + soudures zone critique ;**
- **Présente à l'inspection les solutions qu'il envisage pour garantir l'intégrité des soudures du fond avant la prochaine échéance de visite quinquennale.**

Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : DT 94 – Inspection hors exploitation

Référence réglementaire : DT 94 Chapitre 6.3

Thème(s) : Risques accidentels, PMII

Prescription contrôlée :

DT 94 Guide d'inspection et de maintenance des réservoirs aériens cylindriques verticaux
§ 6.3 – Inspection hors exploitation

Cette inspection, en plus des contrôles visuels et de l'inspection externe, permet par l'accès à l'intérieur du réservoir un contrôle détaillé de son fond et des équipements inaccessibles lorsqu'il est en exploitation. Elle comprend a minima :

- L'ensemble des points prévus pour l'inspection externe en exploitation 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 à une épaisseur de retrait, conformément d'une part à un code adapté et

d'autre part la cinétique de corrosion. Ces mesures porteront a minima sur l'épaisseur du fond et de la première virole du réservoir et seront réalisées selon les méthodes adaptées (voir annexes 1 et 2) ;

- Le contrôle interne des soudures. Seront a minima vérifiées la soudure robe/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.

Les inspections hors exploitation sont réalisées aussi souvent que nécessaire et au moins tous les dix ans sauf si les résultats de l'étude de criticité du réservoir réalisée conformément au paragraphe 5 permettent de reporter l'échéance. Ce report ne saurait excéder dix ans et ne pourra en aucun cas être renouvelé.

Constats :

Par sondage, le contenu de l'inspection hors exploitation a été examiné pour le réservoir TK 7705 et pour la dernière inspection réalisée à la date de l'inspection, à savoir celle du 28/01/2016.

Ces inspections sont réalisées sur un rythme décennal.

L'inspection a pu constater les faits suivants :

- Lors de cette inspection, ont été réalisées une inspection visuelle externe approfondie des éléments constitutifs du réservoir et de ses accessoires, une inspection visuelle de l'assise et une inspection visuelle de la soudure robe fond. Des contrôles d'épaisseurs ont également été réalisés. En revanche, l'inspection constate qu'aucun contrôle géométrique – contrôle prévu lors des inspections en exploitation – n'a été réalisé lors de cette inspection. L'exploitant signale qu'une vérification des hauteurs de cuves a été réalisée en décembre 2016.
 - **Sous un mois, l'exploitant intègre au plan d'inspection la réalisation lors des inspections hors exploitation de l'ensemble des points prévus pour l'inspection externe en exploitation détaillée, notamment les contrôles géométriques de verticalité et de tassement.**
- Une inspection visuelle interne approfondie du réservoir et des accessoires internes a été réalisée ;
- Des mesures d'épaisseurs ont été réalisées selon un maillage reprenant les schémas du DT 94. Celles-ci permettent de déterminer l'épaisseur restante par rapport à une épaisseur minimale de calcul. L'exploitant intègre à son analyse de criticité la détermination de la durée de vie résiduelle des réservoirs mobilisant notamment le paramètre « épaisseur de retrait ».
 - **Or, l'inspection constate que le calcul utilisé par l'exploitant est celui proposé par le DT 94 (chapitre 8.2.2) pour une évaluation de la corrosion généralisée de la robe selon les référentiels CODRES 2009, EEMUA 159 et API 653. De fait, ce calcul n'est pas adapté pour l'évaluation d'une épaisseur de retrait pour le fond et le toit du réservoir. Il est donc demandé à l'exploitant, sous un mois, de modifier ses procédures internes (BSO-TI-MAN-40 et 43) afin d'y intégrer un calcul de l'épaisseur de retrait adapté à chaque partie du réservoir, d'actualiser ce calcul pour l'ensemble des réservoirs et, le cas échéant, de réviser la durée de vie résiduelle de chacun d'eux.**
- Le contrôle interne des soudures est intégré au canevas de l'inspection visuelle approfondie et a bien été réalisé. Un examen par ressuage a également été réalisé au niveau du trou d'homme, du piquage entrée produit et de deux tronçons représentant chacun 20 % de la périphérie. Toutefois, les rapports associés à ces examens par ressuage ne mentionnent pas la réalisation complète des contrôles de soudures qui devraient être

réalisés pour un niveau de contrôle en termes d'étendue et de méthode, déterminé lors de l'analyse de criticité, de niveau B : niveau intermédiaire. Notamment, s'il est fait mention d'un contrôle des soudures d'angle robe/fond, aucune preuve n'est donnée quant à la réalisation du contrôle des soudures des zones critiques (Cf. 71.2 page 28/92 du DT 94 – soudures du fond) et des soudures verticales de la virole 1 + nœuds V1 / V2.(Cf. 72.2 page 30/92 du DT 94 – soudures de la robe)

◦ **Sous un mois, l'exploitant justifie de la réalisation de l'ensemble des contrôles de soudures à réaliser dans le cadre d'une inspection hors exploitation d'un réservoir pour lequel l'étendue des contrôles est de niveau B – Intermédiaire, notamment du contrôle des soudures des zones critiques et des soudures verticales de la virole 1 + nœuds V1 / V2. À défaut de pouvoir la justifier, l'exploitant présente à l'inspection les solutions qu'il envisage pour garantir l'intégrité des soudures du fond et de la première virole avant la prochaine échéance de visite décennale.**

- Les défauts révélés par l'inspection visuelle ont fait l'objet de travaux de reprises (recueil photographique à l'appui). Tous les défauts relevés étaient visibles depuis l'extérieur et n'ont pas été signalés lors de l'inspection externe en exploitation de 2021 ni lors de la visite de routine de 2023.

Observations :

Sous un mois, l'exploitant :

- Intègre au plan d'inspection la réalisation, lors des inspections hors exploitation, de l'ensemble des points prévus pour l'inspection externe en exploitation détaillée, notamment des contrôles géométriques de verticalité et de tassement ;
- Modifie ses procédures internes (BSO-TI-MAN-40 et 43) afin d'y intégrer un calcul de l'épaisseur de retrait adapté à chaque partie du réservoir, actualise ce calcul pour l'ensemble des réservoirs et, le cas échéant, révisé la durée de vie résiduelle de chacun d'eux ;
- Justifie de la réalisation de l'ensemble des contrôles de soudures à réaliser dans le cadre d'une inspection hors exploitation d'un réservoir pour lequel l'étendue des contrôles est de niveau B – Intermédiaire, notamment du contrôle des soudures des zones critiques et des soudures verticales de la virole 1 + nœuds V1 / V2. À défaut de pouvoir la justifier, l'exploitant présente à l'inspection les solutions qu'il envisage pour garantir l'intégrité des soudures du fond et de la première virole avant la prochaine échéance de visite décennale.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

N° 6 : DT 94 – Qualifications

Référence réglementaire : DT 94 Chapitre 9

Thème(s) : Risques accidentels, PMII

Prescription contrôlée :

DT 94 Guide d'inspection et de maintenance des réservoirs aériens cylindriques verticaux
§ 9 – Personnels en charge du suivi des réservoirs

Constats :

Le DT 94 précise que :

- L'inspection externe en exploitation doit être réalisée par des personnels qualifiés (voir chapitre 9-1-2 pour la qualification des inspecteurs et 9-1-3 pour la qualification des

contrôleurs).

- L'inspection hors exploitation doit être réalisée par des personnels qualifiés (voir chapitre 9-1-2 pour la qualification des inspecteurs et 9-1-3 pour la qualification des contrôleurs).

Ce point a été examiné pour l'inspection externe en exploitation de 2021 et pour l'inspection hors exploitation de 2016. L'inspection a constaté que l'exploitant ne disposait pas de l'ensemble des preuves des qualifications nécessaires. L'inspection rappelle à l'exploitant l'obligation pour ce dernier de disposer des preuves de qualification des inspecteurs et contrôleurs missionnés. Les constats détaillés liés à ce point de contrôle sont disponibles en annexe confidentielle.

Observations :

L'inspection demande à l'exploitant de prévoir un contrôle des habilitations ainsi qu'un enregistrement des preuves de qualification des personnels missionnés pour la réalisation de ces inspections et des contrôles non destructifs associés. Il tient ces justificatifs à disposition de l'Inspection.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

N° 7 : Suite inspection du 11/10/2022

Référence réglementaire : Rapport de l'inspection du 11/10/2022, **Article 22.5 de l'arrêté du 03/10/2010**

Thème(s) : Risques accidentels

Prescription contrôlée :

Constat : L'exploitant indique que lors de la création des sous-cuvettes au sein des deux principales rétentions du parc à alcool – Cuvette Nord et Sud – les murets réalisés l'ont été en béton armé de 25 cm d'épaisseur et stable au feu pendant 4 h.

Observation : L'exploitant précisera la stabilité au feu des murs et merlons constituant les cuvettes et sous-cuvettes, en apportera la preuve et s'assurera de la compatibilité de cette stabilité au feu avec sa stratégie de lutte contre l'incendie.

Constats :

En réponse à cette observation, l'exploitant confirme la stabilité au feu des murets constituant les sous-cuvettes en se référant au cahier des charges de la prestation de travaux réalisés en octobre 2015 par l'entreprise SNATP qui indique que les murets doivent résister à un feu de 4 heures (REI 240) et que les traversées de mur par des tuyauteries sont jointoyées par des matériaux REI 240.

L'inspection considère que les informations portées à sa connaissance répondent à l'observation formulée lors de l'inspection du 11/10/2022.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Suite inspection du 11/10/2022

Référence réglementaire : Rapport de l'inspection du 11/10/2022, **chapitre 7 du DT 92, Arrêté du 04/10/2010**

Thème(s) : Risques accidentels, PMII

Prescription contrôlée :

Constat : Lors des dernières visites de surveillance annuelle et pour l'ensemble des trois rétentions, des désordres de classe D1 ont été signalés, sans engendrer pour autant la mise en œuvre de travaux spécifiques. L'inspection note cependant qu'aucune information n'est donnée concernant la localisation ou la description des désordres relevés, qu'aucun suivi des désordres relevés lors des précédentes inspections ne semble être assuré et qu'aucun moyen ne semble être mis en œuvre permettant de juger de l'évolution des désordres.

Observation : L'exploitant complétera son canevas des visites annuelles de surveillance pour y intégrer un suivi des désordres relevés lors des précédentes inspections en application de l'article 7 du DT 92 et pour préciser la localisation et l'étendue des désordres observés en application du catalogue des désordres joint au guide DT 92.

Constats :

En réponse à cette observation, l'exploitant indique qu'un recueil photographique accompagne les rapports des visites de surveillance annuelles des rétentions. Un plan des désordres relevés est également disponible en annexe de ce rapport.

Ce recueil photographique permet de s'assurer d'un suivi dans le temps des désordres relevés.

L'inspection considère cette approche adaptée et répondant à l'observation formulée lors de l'inspection du 11/10/2022.

Type de suites proposées : Sans suite