



**PRÉFET
DE LA MOSELLE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
Grand Est**

Unité départementale de la Moselle
5 rue Charles Le Payen
CS 50551
POLYGONE - bâtiment GH
57036 Metz
Tél : 03 54 44 02 80
ud57.dreal-grand-est@developpement-durable.gouv.fr

Metz, le 22 octobre 2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 10/09/2024

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

ARKEMA FRANCE – parc de stockage Nord

Etablissement de Carling
BP 61005
57500 Saint-Avold

Références : ST-AVOLD_ARKEMA_StNd_2024-10-09_RAPVI_MED-APC_MCB_00509.odt
Code AIOT : 0006201763

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 10/09/2024 au niveau du parc de stockage nord dans l'établissement ARKEMA FRANCE implanté Etablissement de Carling BP 61005 57500 Saint-Avold. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite du 10 septembre 2024 s'inscrit dans le cadre du plan pluriannuel de contrôle de l'inspection des installations classées ainsi que dans le cadre de l'instruction de la notice de réexamen de l'étude de dangers "parcs de stockage et conditionnement Nord et Sud".

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ARKEMA FRANCE
- Etablissement de Carling BP 61005 57500 Saint-Avold
- Code AIOT : 0006201763
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Non

La société Arkema France exploite sur la plateforme chimique de Carling/Saint-Avold au sein de l'UO "Environnement ADAME Utilités (UO EAU)" le parc de stockage nord et le conditionnement nord.

Thèmes de l'inspection :

- 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.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits conduisant 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 | Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s) | Proposition de suites de l'inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾ | Proposition de délais |
|----|--------------------------------------|--|--|--|-----------------------|
| 2 | Dossier de suivi du réservoir R155 | Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 28 | / | Mise en demeure, respect de prescription | 3 mois |
| 3 | Plan d'inspection du réservoir RN155 | Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 29.1 (partiel) | / | Mise en demeure, respect de prescription | 12 mois |
| 5 | Inspection | Arrêté Ministériel du | / | Demande de | 1 mois |

| 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) | Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾ | Proposition de délais |
|----|---|--|--|--|-----------------------|
| | externe détaillée du réservoir RN155 | 03/10/2010, articles 29.1 (partiel) et 29.3 (partiel) et 29.6 (partiel) | | justificatif à l'exploitant | |
| 6 | Inspection hors exploitation des réservoirs | Arrêté Ministériel du 03/10/2010, articles 29.1 (partiel) et 29.4(partiel) | / | Mise en demeure, respect de prescription | 3 mois |
| 7 | Cuvette de rétention n°4 | Arrêté Ministériel du 04/10/2010, articles 6 (partiel), 2 (partiel) et 25-II (partiel) | / | Mise en demeure, respect de prescription | 3 mois |
| 8 | Prévention des ouvertures de réservoirs avec effet de vague | Arrêté Préfectoral du 15/06/2022, article 2.1.1 (partiel) | Susceptible de suites | Prescriptions complémentaires | 6 mois |
| 9 | Réduction des conséquences en cas d'ouverture de bacs avec effet de vague | Arrêté Préfectoral du 15/06/2022, article 2.1.1 (partiel) | / | Prescriptions complémentaires | 6 mois |
| 10 | Réglementation applicable au réservoir RN155 | Arrêté Ministériel du 20/11/2017, article 1.1 (partiel) | / | Demande de justificatif à l'exploitant | 1 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 | Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s) | Autre information |
|----|--------------------------------------|---|--|-------------------|
| 1 | Mesures compensatoires | Arrêté Préfectoral du 11/05/2022, article 8.7.1 (partiel) | Avec suites, Lettre de suite préfectorale | Sans objet |
| 4 | Visite de routine du réservoir RN155 | Arrêté Ministériel du 03/10/2010, articles 29.1 (partiel) et 29.2 (partiel) | / | Sans objet |

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

Les constats réalisés lors de la visite du 10 septembre 2024 mettent notamment en évidence les non-conformités suivantes :

- l'absence de mise à disposition du dossier de suivi individuel du réservoir RN155 (cf. point de contrôle n°2) ;
- l'absence d'identification de certains modes de dégradation (corrosion sous calorifuge, corrosion galvanique, corrosion sous contrainte...) conduisant à l'absence de

contrôles adaptés à ces modes de dégradation dans le plan d'inspection du réservoir RN155 (cf. point de contrôle 3) ;

- la fréquence de 20 ans définie pour les inspections hors exploitation de plusieurs réservoirs n'est pas autorisée (cf. point de contrôle n°6) ;
- l'absence de plan de surveillance de la cuvette de rétention n°4 (cf. point de contrôle n°7) ;
- le non-respect du délai de 5 ans maximum pour mettre en œuvre les actions correctives pour traiter l'ensemble des désordres constatés sur la cuvette de rétention n°4 (cf. point de contrôle n°7).

Sur ces points, l'inspection des installations classées propose à Monsieur le préfet de mettre en demeure l'exploitant. Un projet d'arrêté préfectoral de mise en demeure en ce sens est joint au présent rapport.

Par ailleurs, la visite du 10 septembre 2024 a mis en évidence la nécessité de transmettre des justificatifs concernant l'inspection externe détaillée du réservoir RN155 (cf. point de contrôle n°5) et les éléments permettant de justifier que le réservoir RN155 n'est pas un équipement soumis à suivi en service au titre de réglementation des équipements sous pression (cf. point de contrôle n°10).

Enfin, la visite du 10 septembre 2024 a mis en évidence la nécessité d'imposer par arrêté préfectoral complémentaire les éléments requis par les points 1.2.8.B.1, 1.2.8.B.2 et 1.2.8.B.3 de la circulaire du 10 mai 2010 en ce qui concerne l'étude de l'effet de vague (cf. points de contrôle n°8 et 9). Un projet d'arrêté préfectoral complémentaire en ce sens est joint au présent rapport.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Mesures compensatoires

| |
|--|
| Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 11/05/2022, article 8.71 (partiel) |
| Thème(s) : Risques accidentels, MMR |
| Point de contrôle déjà contrôlé : <ul style="list-style-type: none">• lors de la visite d'inspection du 09/11/2023• type de suites qui avaient été actées : Avec suites• suite(s) qui avai(en)t été actée(s) : Lettre de suite préfectorale |
| Prescription contrôlée : "[...] En cas d'indisponibilité d'un dispositif ou d'une mesure de maîtrise des risques, l'installation est arrêtée et mise en sécurité, sauf si l'exploitant a défini et mis en place les mesures compensatoires dont il justifie l'efficacité et la disponibilité. En tout état de cause, la durée d'indisponibilité est la plus courte possible." |
| Constats : Lors de la visite du 9 novembre 2023, l'inspection des installations classées a demandé à l'exploitant de formaliser de manière plus précise les mesures compensatoires des mesures de maîtrise des risques dans la liste unique, en ne se limitant pas à la partie "détecteurs" mais également aux parties "solveurs" et "actionneurs". Lors de la visite du 10 septembre 2024, l'inspection des installations classées a constaté, par sondage, que la liste unique V19 du 22 mars 2024 de l'UO EAU précise les mesures compensatoires pour l'ensemble de la chaîne des mesures de maîtrise des risques (détecteurs, solveurs, actionneurs). |
| Type de suites proposées : Sans suite |

N° 2 : Dossier de suivi du réservoir R155

| |
|--|
| Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 28 |
| Thème(s) : Risques accidentels, Vieillessement (PM21) |
| 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.

Ce dossier est tenu à disposition de l'inspection des installations classées."

Constats :

Par courriel du 6 août 2024, l'inspection des installations classées a demandé la transmission du dossier de suivi du réservoir RN155.

Par courriel du 27 août 2024, l'exploitant a indiqué que ce dossier est un dossier papier consultable sur site.

Lors de la visite du 10 septembre 2024, l'exploitant n'a pas été en mesure de présenter le dossier de suivi du réservoir R155. En outre, le service en charge du suivi réglementaire du réservoir RN155 a indiqué ne pas disposer de ce dossier.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 3 mois

N° 3 : Plan d'inspection du réservoir RN155

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 29.1 (partiel)

Thème(s) : Risques accidentels, Vieillessement (PM2I)

Prescription contrôlée :

"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. [...]"

Constats :

Lors de la visite du 10 septembre 2024, l'inspection des installations classées a constaté que le plan d'inspection du réservoir RN155 du 22 février 2021 liste les contrôles à réaliser, leur étendue et leur fréquence.

Lors de la visite, l'exploitant a indiqué que la température du produit au sein du réservoir RN155 était comprise entre 64 et 65°C le jour de la visite.

L'inspection des installations classées a constaté que la température maximale de fonctionnement du réservoir RN155 prise en compte dans le plan d'inspection du 22 février 2021 est de 30°C, ce qui est incohérent avec la température déclarée.

Or, un équipement en acier inoxydable calorifugé, comme le réservoir RN155, présente un risque de corrosion sous calorifuge à ces gammes de température.

Ce mode de dégradation n'est pas pris en compte dans le plan d'inspection susmentionné.

Par ailleurs, l'inspection des installations classées a constaté que :

- le réservoir RN155 en acier inoxydable est posé sur une jupe creuse majoritairement en acier carbone ;
- des brides en acier carbone sont présentes sur les piquages du toit du réservoir.

Il existe donc un risque de corrosion galvanique, mode de dégradation non pris en compte dans le plan d'inspection susmentionné.

Enfin, la fiche de données de sécurité du Lourds ADAME du 2 mars 2020 met en évidence la présence de méthanol (entre 15 et 30%) et d'éthanol (< 40 %).

Or l'inspection des installations classées a constaté la présence de brides en acier carbone au niveau du réservoir RN155.

Les alcools à chaîne carbonée courte comme le méthanol et l'éthanol peuvent être à l'origine de corrosion sous contrainte des aciers au carbone. Ce mode de dégradation n'est pas pris en compte dans le plan d'inspection du réservoir RN155.

Le plan d'inspection susmentionné ne comprend pas les contrôles à réaliser associés à ces modes de dégradation.

| |
|---|
| <p>L'exploitant s'est engagé à :</p> <ul style="list-style-type: none"> mettre à jour le plan d'inspection du réservoir RN155 avec les modes de dégradations susmentionnées et les contrôles associés à réaliser ; réaliser les contrôles nécessaires au plus tard lors de l'arrêt programmé de l'atelier ADAME en octobre 2025. <p>L'inspection des installations classées propose au préfet de mettre en demeure l'exploitant de respecter dans un délai de 12 mois certaines dispositions de l'article 29.1 de l'arrêté ministériel du 3 octobre 2010 modifié.</p> |
| Type de suites proposées : Avec suites |
| Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription |
| Proposition de délais : 12 mois |

N° 4 : Visite de routine du réservoir RN155

| |
|---|
| Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/10/2010, articles 29.1 (partiel) et 29.2 (partiel) |
| Thème(s) : Risques accidentels, Vieillessement (PM2I) |
| <p>Prescription contrôlée : <u>Article 29.1 (partiel)</u> "Tout réservoir d'une capacité équivalente de plus de 10 mètres cubes fait l'objet d'un plan d'inspection [...] Ce plan comprend : -des visites de routine ; [...]"</p> <p><u>Article 29.2 (partiel)</u> "[...] L'intervalle entre deux visites de routine n'excède pas un an."</p> |
| <p>Constats : Lors de la visite du 10 septembre 224, l'inspection des installations classées a constaté :</p> <ul style="list-style-type: none"> que le plan d'inspection du réservoir RN155 du 10 février 2021 prévoit une visite de routine tous les 12 mois ; que la dernière visite de routine a été réalisée le 29 avril 2024 (PV approuvé le 13 août 2024). |
| Type de suites proposées : Sans suite |

N° 5 : Inspection externe détaillée du réservoir RN155

| |
|--|
| Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/10/2010, articles 29.1 (partiel) et 29.3 (partiel) et 29.6 (partiel) |
| Thème(s) : Risques accidentels, Vieillessement (PM2I) |
| <p>Prescription contrôlée : <u>Article 29.1 (partiel)</u> "Tout réservoir d'une capacité équivalente de plus de 10 mètres cubes fait l'objet d'un plan d'inspection [...] Ce plan comprend : [...] des inspections externes détaillées ; [...]"</p> <p><u>Article 29.3 (partiel)</u> "[...] Ces inspections (externes détaillées) 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) ; [...] un contrôle de l'épaisseur de la robe, notamment près du fond ; [...] <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."</p> <p><u>Article 29.6 (partiel)</u> "[...] 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><u>Point 5.3 (partiel) du guide DT 94 relatif à l'inspection et de maintenance des réservoirs aériens</u></p> |

cylindriques verticaux de décembre 2015

"[...] Sauf justification particulière (modifications des conditions d'exploitation et/ou renforcement des mesures de protection) la valeur de la vitesse de dégradation retenue sera la plus pénalisante des valeurs issues des historiques de mesure. [...]"

Constats :

Lors de la visite du 10 septembre 2024, l'inspection des installations classées a constaté :

- que le plan d'inspection du réservoir RN155 du 10 février 2021 prévoit une inspection externe détaillée en exploitation tous les 60 mois ;
- que la dernière inspection externe en exploitation a été réalisée le 27 septembre 2019 lors de la visite hors exploitation (PV approuvé le 2 mai 2022) ;
- le réservoir RN155 était partiellement décalorifugé, en prévision de l'inspection externe détaillée en exploitation prévue avant le 27 septembre 2024.

Par ailleurs, l'inspection des installations classées a constaté que :

- le contrôle visuel du réservoir RN155 réalisé lors de la visite hors exploitation du 27 septembre 2019 met en évidence que des résidus de calorifuge sont collés à la paroi du réservoir ;
- le réservoir RN155 en cours de décalorifugeage lors de la visite présentait des résidus de calorifugeage collés à la paroi.

De plus, le mode opératoire CLG.IT.MOC.001 du 18 octobre 2018 relatif au contrôle visuel précise au point 6.2 "Les zones à examiner doivent être exemptes de tout produit pouvant gêner l'examen et l'interprétation des résultats".

Aussi, les critères permettant de réaliser une inspection visuelle externe approfondie ne sont pas remplis.

Lors de la visite, l'exploitant s'est engagé à réaliser une nouvelle inspection visuelle détaillée lors du contrôle prévu en octobre 2025 au moment de l'arrêt de l'atelier ADAME.

L'inspection des installations classées a également constaté, dans le PV mesure d'épaisseur du réservoir RN155 du 27 septembre 2019 pour le point F, que la vitesse de corrosion retenue est inférieure à la vitesse de corrosion calculée de 0,12 mm/an. L'exploitant justifie cette différence par une erreur de mesurage.

La vitesse de corrosion de 0,12 mm/an conduit à estimer une durée de vie résiduelle du réservoir RN155 entraînant son arrêt le 10 mars 2026.

Lors de la visite, l'exploitant s'est engagé à réaliser une nouvelle mesure d'épaisseur lors du contrôle prévu en octobre 2025 au moment de l'arrêt de l'atelier ADAME.

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

Il est demandé à l'exploitant de :

- transmettre dans un délai de 1 mois le rapport faisant suite à l'inspection externe détaillée en exploitation de septembre 2024 ;
- transmettre le PV d'inspection visuelle détaillée du réservoir RN155 prévue en octobre 2025 lors de l'arrêt de l'atelier ADAME ;
- transmettre les résultats des mesures d'épaisseur du réservoir RN155 prévues en octobre 2025 lors de l'arrêt de l'atelier ADAME ;
- s'assurer, lors des mesures d'épaisseur prévues en octobre 2025, que la vitesse de corrosion calculée lors des mesures d'épaisseur du 27 septembre 2019 était bien sur-estimée.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 1 mois

N° 6 : Inspection hors exploitation des réservoirs

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/10/2010, articles 29.1 (partiel) et 29.4 (partiel)

Thème(s) : Risques accidentels, Vieillessement (PM2I)

Prescription contrôlée :Article 29.1 (partiel) du 3 octobre 2010 modifié

"Tout réservoir d'une capacité équivalente de plus de 10 mètres cubes fait l'objet d'un plan d'inspection [...]"

Ce plan comprend : [...] -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."

Article 29.4 (partiel) du 3 octobre 2010 modifié

"[...] 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."

Article 4-1 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié

"Les dispositions du présent article sont applicables aux réservoirs aériens cylindriques verticaux d'une quantité stockée :- supérieure à 10 m³ pour les substances, préparations ou mélanges auxquels sont attribuées les phrases de risques R. 50 ou R. 50/53 ou les mentions de danger H400 ou H410 ; ou- supérieure à 100 m³ pour les substances, préparations ou mélanges auxquels sont attribuées les phrases de risques R. 51 ou R. 51/53 ou les mentions de danger H411 ; ou- supérieure à 100 m³ pour les substances, préparations ou mélanges auxquels sont attribuées les phrases de risques R. 25, R. 28, R. 40, R. 45, R. 46, R. 60, R. 61, R. 62, R. 63, R. 68 ou les mentions de dangers H301, H300, H351, H350, H340, H341, H360 F, H360D, H361f, H361d, H360 FD, H361fd, H360 Fd ou H360Df. Sont exclus du champ d'application de cet article :- les réservoirs faisant l'objet d'inspections hors exploitation détaillées en application du point 29-4 de l'article 29 de l'arrêté du 3 octobre 2010 susvisé, et- les réservoirs pour lesquels une défaillance liée au vieillissement n'est pas susceptible de générer un risque environnemental important lorsque l'estimation de l'importance de ce risque environnemental est réalisée selon une méthodologie issue d'un guide professionnel reconnu par le ministre chargé de l'environnement."

Article 4.3 (partiel) de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié

"Lorsque l'état initial, le programme d'inspection et le plan d'inspection n'ont pas été établis selon les recommandations d'un des guides professionnels mentionnés à l'article 8, l'exploitant procède : [...] pour les réservoirs de plus de 100 m³, à une inspection hors exploitation détaillée du réservoir tous les dix ans [...]"

Point 6.3 (partiel) du guide référence DT 94 de décembre 2015 relatif à l'inspection et à la maintenance des réservoirs aériens cylindriques verticaux

" 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 réalisé conformément au paragraphe 5 permettent de reporter l'échéance. Ce report ne saurait excéder 10 ans et ne pourra en aucun cas être renouvelé."

Constats :

Lors de la visite du 10 septembre 2024, l'inspection des installations classées a constaté que le mode opératoire CLG.IT-MOP-001 relatif à la détermination de la criticité des appareils chaudronnés ou tuyauteries du 31 mai 2024 prévoit une inspection hors exploitation tous les 240 mois (soit 20 ans) pour tous les réservoirs soumis au plan de modernisation des installations industrielles.

Or, le parc de stockage Nord comporte notamment :

- des réservoirs de liquides inflammables de capacité équivalente de plus de 100 m³ (RN501 de 1541 m³, RN506 de 1057 m³, RN507 de 1160 m³,...) donc soumis à inspection hors exploitation au titre de l'arrêté ministériel du 3 octobre 2010 modifié ;
- des réservoirs de stockage d'ADAME (RN106 de 115 m³, RN107 de 115 m³, RN502 de 469 m³ et RN503 de 469 m³)
 - d'une capacité équivalente inférieure à 100 m³ donc non soumis à inspection hors exploitation au titre de l'arrêté ministériel du 3 octobre 2010 modifié ;
 - de mention de dangers H410 et d'une capacité supérieure à 100 m³ donc soumis à

inspection hors exploitation au titre de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié.

En fonction de la réglementation applicable aux réservoirs (arrêté ministériel du 3 octobre 2010 modifié, arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié et guide professionnel DT94), la fréquence maximale pour l'inspection hors exploitation est de 10 ans avec possibilité d'un report de 10 années supplémentaires qui ne peut être renouvelé. Il n'est donc pas possible de fixer une fréquence de 20 ans pour l'inspection hors exploitation.

Les constats réalisés sur le parc de stockage Nord concernent l'ensemble de l'établissement Arkema à Saint-Avold.

L'inspection des installations classées propose au préfet de mettre en demeure l'exploitant de respecter dans un délai de 3 mois :

- certaines prescriptions de l'article 29.4 de l'arrêté ministériel du 3 octobre 2010 modifié pour les réservoirs de liquides inflammables d'une capacité équivalente supérieure à 100 m³ ;
- certaines prescriptions de l'article 4.3 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié et certaines dispositions du point 6.3 du guide DT94 pour les réservoirs d'une capacité de 100 m³ et stockant des produits aux mentions de dangers à l'article 4.1 du même arrêté.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 3 mois

N° 7 : Cuvette de rétention n°4

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, articles 6 (partiel), 2 (partiel) et 25-II (partiel)

Thème(s) : Risques chroniques, Rétention

Prescription contrôlée :

Article 6 (partiel)

"Les dispositions du présent article sont applicables aux ouvrages suivants : [...]"

- les cuvettes de rétention mises en place pour prévenir les accidents et les pollutions accidentelles susceptibles d'être générés par les équipements visés aux articles 3 et 4 du présent arrêté ainsi que les réservoirs visés par l'arrêté du 3 octobre 2010 susvisé d'une capacité équivalente supérieure à 10 m³ ;

[...]"

A l'issue de cet état initial, l'exploitant élabore et met en œuvre un programme d'inspection de l'ouvrage.

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 [...]"

Article 2 (partiel)

"[...] plan d'inspection ou de surveillance : tout document qui définit l'ensemble des opérations prescrites pour assurer la maîtrise de l'état et la conformité dans le temps d'un équipement ou d'un groupe d'équipements soumis à surveillance [...]"

Article 25-III (partiel)

"[...] L'exploitant veille au bon état des rétentions. [...]"

Point 7.8.3 (partiel) du guide DT 92 de mai 2011 relatif à la surveillance des ouvrages de génie civil et structures (cuvettes de rétention et fondations de réservoirs)

"7.8.3 Ouvrages de classe 2

Les opérations correctives doivent être mises en œuvre : [...] au plus tard 5 ans après la date de validation de la fiche de surveillance [...]"

Constats :

Lors de la visite du 10 septembre 2024, l'inspection des installations classées a constaté que la cuvette de rétention n°4 contenant 4 réservoirs (RN141, RN155, RN131 et RN132) présentait :

- une fissure
- de la terre et des végétaux.

Par courriel du 17 septembre 2024, l'exploitant s'est engagé à nettoyer la cuvette de rétention n°4

pour le 31 octobre 2024.

Par courriels des 17 et 23 septembre 2024, l'exploitant a :

- confirmé que les cuvettes de rétention de l'établissement étaient surveillées conformément au guide professionnel DT 92 ;
- indiqué procéder à une surveillance annuelle de la cuvette de rétention n°4 (ouvrage de catégorie II) ;
- transmis les fiches de surveillance 2019, 2022, 2023 et 2024 de la cuvette de rétention n°4 ;
- justifié l'absence de surveillance en 2020 à cause de la pandémie de Covid et en 2021 à cause de la non-accessibilité de la cuvette en raison de travaux de réaffectation des réservoirs RN141 et RN132.

Les fiches de surveillance sont des rapports de contrôle et ne répondent pas à la définition d'un plan de surveillance requis au titre de l'article 6 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié pour la cuvette de rétention n°4.

L'inspection des installations classées propose au préfet de mettre en demeure l'exploitant de respecter dans un délai de 3 mois certaines dispositions de l'article 6 de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié.

Par ailleurs, les fiches de surveillance du 27 août 2019 et du 10 avril 2024 :

- mettent notamment en évidence une fissure isolée de part et d'autre du muret de la cuvette de rétention n°4 classée D2 selon de la guide DT92 ;
- précisent que la cuvette de la rétention n°4 est donc un ouvrage de classe 2.

La fiche de surveillance du 10 avril 2024 précise que les travaux de réparation de la cuvette de rétention n°4 sont à prévoir pour 2025.

Or le guide DT 92 précise au point 7.8.3 que les actions correctives doivent être mises en oeuvre au plus tard 5 ans après la date de validation de la fiche de surveillance. Le délai de 5 ans pour mettre en oeuvre l'action corrective n'est donc pas respecté.

L'inspection des installations classées propose en demeure l'exploitant de respecter dans un délai de 3 mois certaines dispositions du point 7.8.3 du guide DT92 en ce qui concerne la mise en oeuvre des actions correctives permettant de traiter l'ensemble des désordres constatés sur la cuvette de rétention n°4.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 3 mois

N° 8 : Prévention des ouvertures de réservoirs avec effet de vague

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/06/2022, article 2.1.1 (partiel)

Thème(s) : Risques accidentels, Etude de dangers

Point de contrôle déjà contrôlé :

- lors de la visite d'inspection du 09/11/2023
- type de suites qui avaient été actées : Susceptible de suites

Prescription contrôlée :

Article 2.1.1 (partiel) de l'arrêté préfectoral du 15 juin 2022

"[...] L'exploitant procède au réexamen quinquennal de son étude de dangers "Parcs de stockage et conditionnement Nord et Sud" avant le 31 août 2023. Ce réexamen prend en compte l'effet de vague en cas de rupture d'un réservoir."

Points 1.2.8.B.1 et 1.2.8.B.2 de la circulaire du 10 mai 2010
non reproduit

Constats :

La note du 29 avril 2024 relative à l'effet de vague complétant l'étude de dangers "Parcs de stockage et conditionnement Nord et Sud" de juin 2023 traite de l'effet de vague en cas de confinement d'un réservoir.

Cette note s'appuie notamment sur les dispositions de l'arrêté ministériel du 3 octobre 2010 modifié qui ne s'appliquent qu'aux réservoirs construits postérieurement au 16 mai 2011 (soit les réservoirs d'iso-heptane B3011 et B3021).

Cette note a également pris en compte l'effet de vague comme événement initiateur engendrant la perte de confinement par effet domino sur les autres réservoirs situés dans la même cuvette

commune. De manière forfaitaire, l'exploitant a défini pour cet événement initiateur une probabilité E.

Ce traitement de l'ouverture de bac par effet de vague au sein de l'étude de dangers n'est pas cohérent avec les dispositions des points 1.2.8.B1 et 1.2.8.B2 de la circulaire du 10 mai 2010 susmentionnée.

Lors de la visite du 10 septembre 2024, l'inspection des installations classées a constaté, par sondage avec le réservoir RN155, que l'exploitant ne respecte pas, pour la prévention des ouvertures par rupture zip (point 1.2.8.B.1), le contrôle très rigoureux de toutes les soudures sensibles selon les techniques les plus avancées disponibles.

Lors de la visite et par courriel du 17 septembre 2024, l'exploitant s'est engagé à compléter la note relative à l'effet de vague sur la base des points 1.2.8.B.1 et 1.2.8.B.2 de la circulaire du 10 mai 2010 susmentionnée.

Par courriel du 17 septembre 2024, l'exploitant a transmis une liste des réservoirs concernés par le point 1.2.8 de la circulaire du 10 mai 2010 susmentionnée. Seuls 8 réservoirs du parc de stockage Nord sont identifiés (car stockant un produit classé H225 ou H226) sur les 15 réservoirs de liquides inflammables présents au parc de stockage Nord. La liste transmise est donc incomplète et doit être revue par l'exploitant.

Les constats réalisés sur le parc de stockage Nord concernent l'ensemble de l'établissement Arkema à Saint-Avold.

L'inspection des installations classées propose d'acter les engagements de l'exploitant de mettre à jour la note relative à l'effet de vague par arrêté préfectoral complémentaire.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Prescriptions complémentaires

Proposition de délais : 6 mois

N° 9 : Réduction des conséquences en cas d'ouverture de bacs avec effet de vague

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/06/2022, article 2.1.1 (partiel)

Thème(s) : Risques accidentels, Etude de dangers

Prescription contrôlée :

Article 2.1.1 (partiel) de l'arrêté préfectoral du 15 juin 2022

"[...] L'exploitant procède au réexamen quinquennal de son étude de dangers "Parcs de stockage et conditionnement Nord et Sud" avant le 31 août 2023. Ce réexamen prend en compte l'effet de vague en cas de rupture d'un réservoir."

Point 1.2.8.B.3 de la circulaire du 10 mai 2010

"Les instructions techniques en vigueur prévoient l'obligation pour l'exploitant de dimensionner les cuvettes de rétention afin qu'elles résistent à la sollicitation du liquide en cas d'épandage.

S'agissant des conséquences d'une ouverture et d'un effet de vague, afin de limiter autant que possible l'ampleur des opérations à mener pour les services de secours dans le cadre d'un PPI, il paraîtra pertinent que les exploitants soient appelés à se prononcer dans un période raisonnable (a priori 5 ans de façon à concorder avec la révision quinquennale de l'étude de dangers) sur les conditions technico-économiques pouvant permettre d'atteindre les résultats suivants :

- résistance mécanique des parois de la cuvette à une vague consécutive à une rupture robe/fond ou rupture / fuite sur les tôles de fond ;
- configuration de la cuvette afin d'éviter une surverse en cas de vague consécutive à une rupture robe/fond ou rupture/fuite sur les tôles de fond ;
- mise en place d'une configuration (naturelle ou suite à des travaux de génie civil) de confinement supplémentaire au-delà de la seule cuvette pour limiter la surface d'épandage de liquide ayant fait l'objet d'une surverse au-dehors de la cuvette."

Constats :

La note du 29 avril 2024 relative à l'effet de vague complétant l'étude de dangers "Parcs de stockage et conditionnement Nord et Sud" de juin 2023 précise que :

- les cuvettes de rétention des réservoirs de stockage disposent d'un plan d'inspection dans le cadre de la prévention du vieillissement conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié ;

- les dispositions de l'article 22-2-4 de l'arrêté ministériel du 3 octobre 2010 modifié ne s'appliquent pas aux cuvettes des réservoirs du parc de stockage Nord car elles ont toutes été construites antérieurement au 16 mai 2011.

Lors de la visite du 10 septembre 2024, l'exploitant n'a pas été en mesure de justifier le dimensionnement des cuvettes au regard des critères du point 1.2.8.B.3 de la circulaire du 10 mai 2010.

Lors de la visite et par courriel du 17 septembre 2024, l'exploitant s'est engagé à compléter la note relative à l'effet de vague sur la base du point 1.2.8.B.3 de la circulaire du 10 mai 2010 susmentionnée.

Par courriel du 17 septembre 2024, l'exploitant a transmis une liste des réservoirs concernés par le point 1.2.8 de la circulaire du 10 mai 2010 susmentionnée. Seuls 8 réservoirs du parc de stockage Nord sont identifiés (car stockant un produit classé H225 ou H226) sur les 15 réservoirs de liquides inflammables présents au parc de stockage Nord. La liste transmise des réservoirs et donc des cuvettes de rétention est donc incomplète et doit être revue par l'exploitant.

Les constats réalisés sur le parc de stockage Nord concernent l'ensemble de l'établissement Arkema à Saint-Avoid.

L'inspection des installations classées propose d'acter les engagements de l'exploitant de mettre à jour la note relative à l'effet de vague par arrêté préfectoral complémentaire.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Prescriptions complémentaires

Proposition de délais : 6 mois

N° 10 : Réglementation applicable au réservoir RN155

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 20/11/2017, article 1.I (partiel)

Thème(s) : Risques accidentels, ESP

Prescription contrôlée :

Article 1.I (partiel) de l'arrêté ministériel du 20 novembre 2017 modifié

"Les dispositions du présent arrêté s'appliquent au suivi en service des équipements sous pression et des récipients à pression simples définis au I de l'article R. 557-14-1 du code de l'environnement. [...]"

Article R. 557-14-1-I-1° du code de l'environnement

"Les récipients destinés à contenir un gaz du groupe 1 dont le produit $PS \times V$ de la pression maximale admissible PS par le volume V est supérieur à 50 bars. litres, à l'exception de ceux pour lesquels V est au plus égal à un litre et PS au plus égale à 200 bars"

Article R. 557-9-1 (partiel) du code de l'environnement

"Équipements sous pression " : récipients [...] dont la pression maximale admissible PS est supérieure à 0,5 bar

[...]

Température minimale/maximale admissible (TSmin, TSmax) " : les températures minimale et maximale pour lesquelles l'équipement sous pression ou l'ensemble est conçu, spécifiées par le fabricant ;

[...]

Gaz " : [...] un liquide dont la pression de vapeur, à la température maximale admissible, excède de plus de 0,5 bar la pression atmosphérique normale (1 013 mbar)

[...]"

article R. 557-9-3-I-1° (partiel) du code de l'environnement

"Le groupe 1, constitué de substances et de mélanges, au sens des points 7 et 8 de l'article 2 du règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006, qui sont considérés comme dangereux selon les classes, catégories et types de dangers physiques ou de dangers pour la santé définis à l'annexe I, parties 2 et 3, dudit règlement :

| |
|---|
| <p>[...]</p> <p>ii) gaz inflammables, des catégories 1 et 2 ;</p> <p>[...]</p> <p>iv) liquides inflammables, des catégories 1 et 2 ;</p> <p>v) liquides inflammables, de catégorie 3 lorsque la température maximale admissible est supérieure au point d'éclair ;</p> <p>[...]</p> <p>Le groupe 1 comprend également des substances et des mélanges contenus dans des équipements sous pression dont la température maximale admissible TS est supérieure au point d'éclair du fluide"</p> |
| <p>Constats :</p> <p>Lors de la visite du 10 septembre 2024, l'exploitant a déclaré que la température maximale admissible (TS) du réservoir RN155 est de 120°C.</p> <p>Or le plan d'inspection du réservoir RN155 du 22 février 2021 affiche une TS de 35°C.</p> <p>En outre, la fiche de données de sécurité du 2 mars 2020 du lourds ADAME, produit stocké dans le réservoir RN155 indique que ce produit peut contenir entre 15 et 30 % de méthanol. Le mélange peut alors être qualifié comme une substance de groupe 1.</p> <p>De plus, la pression de vapeur saturante du méthanol à 120°C est de 6,4 bars d'après la littérature. Pour autant, le plan d'inspection affiche une pression maximale admissible du réservoir RN155 de 0,6 bar et ne prévoit pas de suivi en service.</p> <p>Il existe un risque que la pression de vapeur saturante à la température maximale admissible (120 °C) du mélange "lourds ADAME" soit supérieure à 0,5 bar et que le réservoir RN155 soit soumis à suivi en service au titre de la réglementation équipements sous pression.</p> |
| <p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Il est demandé à l'exploitant de transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai de 1 mois les éléments permettant de justifier que la pression de vapeur saturante du mélange "Lourds ADAME" à la température maximale admissible de 120°C ne dépasse jamais 0,5 bar quelle que soit la composition du mélange "Lourds ADAME".</p> |
| <p>Type de suites proposées : Avec suites</p> |
| <p>Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant</p> |
| <p>Proposition de délais : 1 mois</p> |