

Unité départementale Le Havre
48 rue Denfert Rochereau
BP 59
76084 LE HAVRE
udlh.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr

Le Havre, le 10/02/2025

Rapport de l'inspection des installations classées
Visite d'inspection du 19/12/2024

Contexte et constats

Publié sur 

AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE

ZI Est Portuaire du Havre
76430 Sandouville

Références : 20241219_VI_ALFI_recolAPMDBacCryo
Code AIOT : 0005800316

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 19/12/2024 dans l'établissement AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE implanté ZI Est Portuaire du Havre Route des Alizés 76430 Sandouville.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE
- ZI Est Portuaire du Havre Route des Alizés 76430 Sandouville
- Code AIOT : 0005800316 Installation : Avec Titre ☒ Sans Titre ☐
- Régime : A
- Statut Seveso : SEVESO BAS
- IED : Non IED

Le site est spécialisé dans la production d'azote et d'oxygène liquide pour des usages, principalement, industriels ou médicaux. Les gaz liquides sont stockés en réservoirs, dits cryogéniques, avant d'être expédiés suivant deux principaux modes vers les clients.

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 concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan des constats hors points de contrôle

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 présente inspection (1)	Proposition de délais
1	Remise en état des déformations de toit du B80	AP de Mise en Demeure du 09/05/2023, article Art. 2 - premier tiret	Demande d'action corrective - Demande de justificatif à l'exploitant - Levée de mise en demeure	3 Mois
4	Entretien et prévention des risques	Arrêté Préfectoral du 28/03/1996, article Points annexés VII. et VII.13.	Demande de justificatif à l'exploitant	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	Elaboration d'une stratégie répondant à l'AM 04/10/2010 mod. + DT97	AP de Mise en Demeure du 09/05/2023, article Art. 2 - deuxième tiret	Levée de mise en demeure
3	Visite/inspection : indetification et traçabilité des anomalies	AP de Mise en Demeure du 09/05/2023, article Art. 2 - troisième tiret	Levée de mise en demeure

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

L'inspection s'est centrée uniquement sur la vérification des mesures mises en place par l'exploitant pour répondre aux dispositions de l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 9 mai 2023. La réunion du 10/01/2025, pendant laquelle l'exploitant a apportée des éléments de réponse complémentaires, est intégrée aux conclusions de la visite d'inspection.

Il ressort sur les aspects de stratégie ou traçabilité dans le cadre du plan de modernisation des installations industrielles (PMII), que les dispositions prises ou expliquées permettent d'informer monsieur le Préfet du respect des dispositions de l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 9 mai 2023. Toutefois, diverses améliorations d'ordre documentaires ou organisationnelles sont encore attendues. Une inspection pourra être programmée courant 2025 afin de vérifier la mise en œuvre d'améliorations sur ces sujets.

Enfin, quelques demandes de transmission de justificatifs des travaux consécutifs aux observations de terrain sont également formulées dans ce rapport d'inspection.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Remise en état des déformations de toit du B80

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 09/05/2023, article Art. 2 - premier tiret
Thème(s) : Risques accidentels - Action de réparation suite visite/inspection PMII
Prescription contrôlée : L'exploitant est mis en demeure de respecter les dispositions de l'article 8 de l'arrêté ministériel du 04/10/2010 modifié, sous un délai de trois mois, en : - procédant à la remise en état des déformations de toit du réservoir B80 en application des dispositions du point 4.4. du guide professionnel DT 97, [...]
Constats : <u>1. Déformation toit B80</u> La déformation du toit du réservoir B80 identifiée lors de la visite annuelle de 2020 ou de l'inspection détaillée de 2022 a été analysée par l'exploitant. En séance, les représentants de l'exploitant déclarent que la déformation du toit est d'origine de la construction du réservoir. Ils ajoutent que cette déformation est due aux tensions mécaniques intervenues lors de la soudure des éléments du toit. Les représentants de l'exploitant déclarent que cette déformation est compatible avec le maintien en exploitation du réservoir car entrant dans les tolérances du code de construction du réservoir (API 620Q). Selon l'exploitant, il n'est pas nécessaire de corriger cette déformation. Suite aux échanges avec les représentants de l'exploitant, cette particularité du réservoir B80 est en cours d'intégration au plan d'inspection de ce réservoir (document en cours de validation « SANDOUVILLE B80 STRATÉGIE de SURVEILLANCE BASÉE SUR LES MODES DE DÉGRADATION DÉFINIS SELON DT 97 » transmis par courriel du 10/01/2025). <u>2. Corrosion autour de la déformation du toit B80</u> Lors des contrôles réalisés en interne susmentionnés de 2020 et 2022, l'intervenant avait également identifié de la corrosion au niveau et autour de la déformation du toit. En séance, au regard des échanges avec les représentants de l'exploitant et de documents de traçabilité visualisés sur écran, l'inspection des installations classées constate que des travaux de remise peinture sur les éléments corrodés ont été commandés le 26/04/2023 et la réception des travaux, sans réserve, a été effectuée le 19/09/2023. <u>3. Visite du toit B80</u> Lors de la visite du toit du réservoir B80, l'inspection des installations classées a constaté la présence de trous dans le revêtement mis en place lors des travaux de peinture. De l'eau jaillit de ces trous quand on appuie sur le revêtement. Les représentants de l'exploitant expliquent que le revêtement (pâte, mastic) a été posé pour compenser/limiter la déformation avant la mise en peinture de cette zone. Ils estiment que de l'eau s'est infiltrée entre la paroi du réservoir et le revêtement apporté depuis les travaux de mi-année 2023. L'inspection des installations classées estime que la présence d'eau, masquée désormais par un revêtement (peut être à durée de vie limitée), ne réduit pas les risques consécutifs à la corrosion initialement constatée. Durant la visite de l'installation, l'inspection des installations classées a pris note des engagements oraux des représentants de l'exploitant de prendre les actions correctives dès que les conditions météorologiques seront compatibles. Ainsi, bien qu'une demande d'action et de suivi régulier de la situation au niveau de la corrosion du toit du réservoir B80 soit formulée, l'inspection des installations classées constate que l'exploitant a pris des dispositions pour le respect du premier tiret de l'article 2 de l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 9 mai 2023.

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

L'inspection des installations classées prend note que l'exploitant s'est positionné sur la déformation du toit du réservoir B80. Cette particularité, tolérable selon l'analyse de l'exploitant du code de construction du réservoir, est en cours d'intégration dans la documentation d'exploitation.

De plus, l'exploitant a procédé en 2023 à des actions correctives concernant la corrosion identifiée autour de la déformation. Compte tenu de la nature des réparations, de nouvelles actions/réparations sont désormais nécessaires dans le cadre d'un suivi régulier de cette zone autour de la déformation d'origine :

- sous un délai d'un mois, l'exploitant doit adapter son plan de surveillance du réservoir B80 sur l'aspect de la surveillance et de l'évolution de la corrosion autour de la déformation du toit du B80 au regard des techniques d'entretien/réparation retenues. Sous ce même délai, l'exploitant tiendra informé l'inspection des installations classées des dispositions prises, tant sur la correction de la situation actuelle que sur les modalités prévues dans l'avenir pour le suivi régulier (corrosion en particulier) de cette zone autour de la déformation d'origine du toit B80.

- sous un délai de trois mois, l'exploitant doit apporter la preuve (photographie par exemple) de la nouvelle réparation effectuée au niveau de la corrosion autour de la déformation du toit du B80.

Respect de la prescription :**Type de suites proposées :** Avec suites**Proposition de suites :** Demande d'action corrective - Demande de justificatif à l'exploitant - Levée de mise en demeure**Proposition de délais :** 3 Mois

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 09/05/2023, article Art. 2 - deuxième tiret
Thème(s) : Risques accidentels - Elaboration d'une stratégie pour les contrôles PMII
Prescription contrôlée : L'exploitant est mis en demeure de respecter les dispositions de l'article 8 de l'arrêté ministériel du 04/10/2010 modifié, sous un délai de trois mois, en : [...] - Élaborant la stratégie pour la détermination des suites à donner aux contrôles (méthodologie d'analyse des résultats, critères de déclenchement d'actions correctives de réparation ou de remplacement, etc.), [...]
Constats : L'obligation de disposer d'une stratégie pour le contrôle de l'état des équipements est consécutive du choix permis et retenu par l'exploitant d'utiliser un guide professionnel dans le cadre de l'application de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 04/10/2010 modifié. L'article 8 de cet arrêté ministériel fixe, a minima, la nécessité d'avoir réfléchi en amont sur l'organisation des méthodes de contrôle et d'interprétation des résultats de ceux-ci. De plus, le guide professionnel retenu (DT 97), mentionne au point 4.1 la nécessité de prendre en considération dans la stratégie et le plan d'inspection décliné, les particularités associées à chaque réservoir. L'objet de ce point de contrôle est l'organisation retenue pour le contrôle et l'interprétation des résultats, et la prise en compte des particularités du réservoir B80. <u>1. Éléments de stratégie portant sur l'organisation retenue pour le contrôle et l'interprétation des résultats</u> Les modalités d'organisation relatives au plan de modernisation des installations industrielles (PMII) concernant les réservoirs cryogéniques du groupe Air Liquide sont exposées dans le document 2.IT.COM.010A. Selon les représentants de l'exploitant, les fiches de visite annuelle ou d'inspection quinquennale, documents opérationnels déclinés du document 2.IT.COM.010A, emportent également des éléments de stratégie concernant certaines modalités de contrôle, d'interprétation des résultats ou d'action correctives à engager. De plus, les représentants de l'exploitant déclarent que les contrôles/inspections sont réalisés par des personnels Air Liquide du service d'inspection reconnu (SIR). Ils complètent que leurs analyses préliminaires des résultats des contrôles peuvent être complétées par d'autres responsables du SIR ou du service de maintenance. Au plan local, l'exploitant a défini les rôles et responsabilités des acteurs intervenants dans l'organisation du plan de modernisation dans la procédure « NOTE D'ORGANISATION PMII .SAND ». De plus, depuis 2023, l'exploitant a complété le dispositif organisationnel par une note portant sur la stratégie PMII pour le réservoir B80 « STRATÉGIE de SURVEILLANCE - B80 » référencée SOP.CIP12.SAN.131. L'inspection des installations classées constate que ce dernier document reprend des éléments du guide professionnel DT97 applicable au réservoir B80. <u>2. Adaptation de la stratégie aux particularités du toit du réservoir B80</u> Lors de la visite, l'inspection des installations classées a constaté l'introduction d'une particularité portant sur les ancrages du réservoir B80 dans le nouveau document créé « STRATÉGIE de SURVEILLANCE - B80 » référencée SOP.CIP12.SAN.131. De plus, suite aux échanges avec les représentants de l'exploitant, l'explication du maintien de la déformation du toit et du suivi annuel du revêtement est en cours d'intégration dans le document précité (transmission courriel du 10/01/2025). Conclusion : pour la visite, l'exploitant a créé un document portant sur la stratégie qui contenait une des particularités du réservoir B80. À la suite de la visite, l'exploitant a programmé l'intégration d'une autre particularité de ce réservoir (déformation, revêtement). Ainsi, l'inspection des installations classées considère que l'exploitant a pris les dispositions pour adapter la stratégie aux particularités du toit du réservoir B80.

3. Conclusion

L'inspection des installations classées constate que l'exploitant a pris des dispositions pour améliorer ou formaliser davantage l'organisation des méthodes de contrôle et d'interprétation des résultats de ceux-ci ainsi que l'intégration des particularités associées au réservoir B80. Le contrôle de l'exhaustivité des éléments attendus par la réglementation n'a pas été mené intégralement, en partie pour des raisons de variété des documents disponibles.

L'inspection des installations classées constate que l'exploitant a pris des dispositions pour le respect du deuxième tiret de l'article 2 de l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 9 mai 2023.

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

Sans effectuer un contrôle exhaustif de tous les éléments relatifs à la stratégie des documents ci-avant présentés, au regard de ceux devant être contenus généralement dans une stratégie, ainsi que ceux énumérés à minima à l'article 8 de l'arrêté ministériel du 04/10/2010 modifié, l'inspection des installations classées considère, dans l'ensemble, que l'exploitant dispose d'une stratégie définissant les modalités de contrôle et d'interprétation des résultats. Par ailleurs, compte tenu de l'éparpillement des éléments de stratégie, y compris dans des documents de niveaux différents d'exploitation, l'inspection des installations classées considère que l'exploitant gagnerait à regrouper tous ces éléments dans un document "chapeau" contenant toutes règles liées à la stratégie. Une telle approche permettrait également de gagner en lisibilité globale et faciliterait l'élaboration de la déclinaison des règles stratégiques.

Respect de la prescription : 

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Levée de mise en demeure

N° 3 : Visite/inspection : identification et traçabilité des anomalies

Référence réglementaire : AP de Mise en Demeure du 09/05/2023, article Art. 2 - troisième tiret
Thème(s) : Risques accidentels - Traçabilité contenu dans dossier de vie PMII
Prescription contrôlée : L'exploitant est mis en demeure de respecter les dispositions de l'article 8 de l'arrêté ministériel du 04/10/2010 modifié, sous un délai de trois mois, en : [...] - mettant en place un dispositif d'identification et de traçabilité des anomalies identifiées lors des visites/inspections depuis 2017 et qui doit être intégré dans le dossier de suivi du réservoir, également, en application des dispositions du point 4.4. du guide professionnel DT 97.
Constats : Les représentants de l'exploitant déclarent que les anomalies ou désordres identifiées lors du contrôle d'un réservoir et nécessitant un plan d'action correctif sont discutés avec l'inspecteur du SIR, le chef d'établissement, le responsable de la maintenance et l'inspecteur au niveau central du SIR. Ils ajoutent que les plans d'action et les actions correspondantes sont renseignées dans les différents outils dédiés à la gestion de la maintenance. Le délai de réalisation des actions est suivi par les personnes ad-hoc du site ou le correspondant ESP & PMII local, pouvant s'appuyer sur des alertes fournies par les logiciels de gestion de la maintenance. Comme présenté au point de contrôle n°1 du présent rapport, quelques pièces du dossier de remise en peinture du toit du réservoir B80 ont été consultées en séance. L'inspection des installations classées relève la diversité des outils informatiques pour la gestion de la maintenance (MAXIMO, AMELIE, etc.) et s'interroge sur les risques de perte d'information ou d'une rupture dans la maîtrise du suivi des actions correctives à mener. De plus, l'inspection des installations classées considère que cette diversité est de nature à rendre difficile certaines éditions comme, par exemple, la liste des toutes les remarques émises lors des contrôles du réservoir B80, qu'elle nécessite ou non un plan d'actions. En amont de la visite, les représentants ont communiqué la fiche de vie du réservoir B80. L'inspection des installations classées note que l'exploitant semble avoir, à partir de 2023, davantage tracer les différentes opérations d'entretien et de maintenance dans la fiche de vie de ce réservoir. Conclusion : au travers de l'examen des pièces du dossier de réparation de la corrosion du toit du réservoir 80, l'inspection constate que l'exploitant a été en mesure, dans un délai réduit, de justifier les actions entreprises et de les présenter. Par conséquent, l'inspection des installations classées considère que le troisième tiret de l'article 2 de l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 9 mai 2023 est respecté par l'exploitant.
Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Levée de mise en demeure

N° 4 : Entretien et prévention des risques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 28/03/1996, article Points annexés VII. et VII.13.

Thème(s) : Risques accidentels - Entretien et prévention des risques

Prescription contrôlée :

Point VII de l'annexe à l'arrêté préfectoral :

L'exploitant prend toutes dispositions pour prévenir les incidents et les accidents susceptibles de concerner les installations et pour en limiter les conséquences. Il organise sous sa responsabilité les mesures appropriées pour obtenir et maintenir cette prévention des risques. Il met en place les dispositifs nécessaires pour en obtenir l'application et le maintien ainsi que pour détecter et corriger les écarts éventuels.

Point VII.13. de l'annexe à l'arrêté préfectoral :

Les installations pouvant être à l'origine d'incident ou d'accident ainsi que les moyens de surveillance, de prévention, de protection et d'intervention font l'objet de vérifications et d'entretiens aussi nombreux que nécessaires afin de garantir leur efficacité et fiabilité.

[...]

Constats :

Lors de la visite des installations, plusieurs observations et constats sur divers équipements ou situations visualisés ont été formulés par l'inspection des installations classées. Par courrier du 9 janvier 2025, l'exploitant a apporté des réponses à l'ensemble de ces observations ou constats. Ainsi, ne sont développés ci-après que les points nécessitant un suivi de la mise en place des actions correctives annoncées par l'exploitant.

Depuis l'extérieur de la cuvette de rétention du réservoir B85, l'inspection des installations classées a constaté la présence non uniforme de glace sur le caisson métallique sous ce réservoir ainsi qu'une anomalie d'accroche du revêtement isolant au début de la tuyauterie sortant de ce caisson. Ce type d'anomalie avait déjà été recensé lors de la visite d'inspection de 2022. Dans sa réponse au courrier susmentionné, l'exploitant précise qu'une étude de l'état des calorifuges va être menée (réponse à la remarque sur le caisson) et que des travaux au niveau du revêtement isolant de la tuyauterie sont prévus d'ici fin janvier 2025.

Au niveau du poste camion n°4, l'inspection des installations classées a constaté une dégradation par de la corrosion importante du dispositif de passage d'une tuyauterie dans le mur de rétention du B85. Dans sa réponse susmentionnée, l'exploitant précise que la réparation du passe cloison doit être réalisée sur la semaine n°3 de 2025.

Lors de la visite, sur le toit du réservoir B80, l'inspection des installations classées a constaté que la bride d'accès à l'inter paroi du ce réservoir présentait des traces important de corrosion. Dans sa réponse susmentionnée, l'exploitant précise que la commande pour une reprise des parties corrodées avec mise en peinture est passée. L'intervention sera effectuée dès les conditions météorologiques seront plus favorables.

Demande n°5 : sous un délai de trois mois, l'exploitant doit apporter la preuve (photographie par exemple) de la réparation effectuée sur la bride d'accès à l'inter paroi du réservoir B80.

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

Sous un délai de trois mois, l'exploitant doit tenir informée l'inspection des installations classées de son analyse des résultats de l'étude portant sur l'état des calorifuges et des éventuelles plans d'actions à mettre en œuvre.

Sous un délai de trois mois, l'exploitant doit apporter la preuve (photographie par exemple) de la réparation effectuée sur revêtement isolant au début de la tuyauterie sortant du caisson sous le réservoir B85.

Sous un délai de trois mois, l'exploitant doit apporter la preuve (photographie par exemple) de la réparation effectuée sur le dispositif de passage d'une tuyauterie dans le mur de rétention du B85 au niveau du poste camion n°4.

Respect de la prescription : 
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 3 Mois