

Unité départementale Le Havre
48 rue Denfert Rochereau
BP 59
76084 LE HAVRE

LE HAVRE, le 24 mars 2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 17/10/2022

Contexte et constats

Publié sur 

AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE

75 Quai d'Orsay
75007 PARIS 07

Références : UDLH_20221017R_VIBacCryo
Code AIOT : 0005800316

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 17/10/2022 dans l'établissement AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE implanté ZI Est Portuaire du Havre Route des Alizés 76430 SANDOUVILLE. L'inspection a été annoncée le 06/10/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite s'inscrit dans le cadre de l'application de la section I. de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié pour deux des réservoirs non inspectés en 2021. Le courrier de l'exploitant relatif à l'exemption de visite interne à un réservoir en date du 6 octobre 2022 est également pris en compte.

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
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil bas
- IED : Non

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.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Vieillissement des réservoirs cryogéniques
- demande d'exemption à la visite interne du réservoir B80 de l'exploitant

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

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

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

Il existe trois types de suites :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à transmettre une lettre de suite préfectorale ou 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, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	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	Prévention du vieillissement réservoir B85	Arrêté Préfectoral du 28/03/1996, article VII.13.	/	Lettre de suite préfectorale	1 mois
8	B80 : dossier de suivi : stratégie	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 8	/	Lettre de suite préfectorale	1 mois
10	B80 : visite annuelle / inspection détaillée : suites et réparations	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 8.	/	Mise en demeure, respect de prescription	3 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

Les fiches de constats suivantes sont susceptibles de faire 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	Assujettissement du B85 aux dispositions de l'AM	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 3.	/	Sans objet
5	B80 : actions de surveillance	Guide DT97, article 4.3.2.	/	Sans objet
6	B80 : maintenance préventive	Guide DT97, article 4.3.3.	/	Sans objet
9	B80 : visite annuelle / inspection détaillée : stabilité	Guide DT97, article 4.3.2. et 4.3.4	/	Sans objet
11	B80 : visite annuelle / inspection détaillée : suivis, fréquence de contrôle	Guide DT97, article 4.3.2. et 4.3.4	/	Sans objet
12	B80 : visite interne	Guide DT97, article 4.3.5.	/	Sans objet

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
3	B80 : applicabilité de l'AM	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 3	/	Sans objet
4	B80 : état initial	Guide DT97, article 4.5.1.	/	Sans objet
7	B80 : visite annuelle / inspection détaillée : fréquence	Guide DT97, article 4.3.2. et 4.3.4	/	Sans objet

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

Plusieurs non-conformités à l'application du guide professionnel DT97 ou de l'arrêté ministériel du 04/10/2010 modifié ont été constatées. Elles font l'objet soit d'une proposition de mise en demeure adressée au Préfet soit d'une lettre préfectorale de suites.

Par ailleurs, d'autres points examinés durant cette visite sont susceptibles de futures suites administratives.

De plus, compte tenu de l'incomplétude de la demande d'exemption de visite interne du réservoir B80 et de la nature et quantité de constats quant à la bonne application du guide professionnel DT97, la demande d'exemption de visite interne ne peut être acceptée, à ce stade.

Les actions qui seront prises par l'exploitant et justifiées à l'inspection des installations classées permettront de statuer entre :

- l'exploitant applique le guide DT97, et il a corrigé les écarts quant à son application, la visite interne du réservoir B80 aurait dû intervenir pour le 16/11/2022 ou bien l'exploitant démontre qu'il peut bénéficier d'une exemption à cette visite interne,
- ou bien, les écarts constatés et les réponses qui seront apportées à cette visite ne permettent pas de conclure que l'exploitant applique le guide DT97, ainsi, le "régime général" de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 04/10/2010 modifié s'applique et la visite interne du réservoir B80 aurait dû avoir lieu en 2014 puis être programmée tous les 15 ans.

2-4) Fiches de constats

Point de contrôle N° 1 : Assujettissement du B85 aux dispositions de l'AM

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 3.
Thème(s) : Risques accidentels, Assujettissement du B85 aux dispositions de l'AM
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les dispositions du présent article sont applicables : • [...] • à tout réservoir de gaz de distillation des gaz de l'air (autre que l'oxygène) liquéfié, lorsque le volume de liquide susceptible d'y être stocké est supérieur à 2 000 m³.
Constats : Le réservoir objet de ce point de contrôle est le réservoir B85 autorisé par l'arrêté préfectoral du 28/03/1996 pour du stockage d'azote liquide. Dans le cadre du thème de la visite, l'objectif pour ce point est de vérifier si le réservoir est soumis aux dispositions de l'arrêté ministériel du 04/10/2010 modifié. Pour ce produit et le site, le seuil d'assujettissement à l'arrêté ministériel est 2 000 m ³ de liquide stocké. Le courrier de l'exploitant du 15/02/2017 est également pris en considération. En salle, les représentants de l'exploitant ont présenté sur écran l'historique, sur une année, des niveaux de remplissage du réservoir B85. Il n'a pas été visualisé, sur ce support, de valeur dépassant un volume supérieur à 2 000 m ³ stocké sur ces courbes de niveau. De plus, la valeur instantanée visualisée sur l'écran de la salle de commande indique 46,2% de remplissage pour ce réservoir. Il est également constaté que certaines informations présentées lors de la visite sont exprimées soit en pourcentage de remplissage du réservoir sur les automates de suivi du site, soit de hauteur de liquide dans le réservoir. Considérant que les volumes présentés peuvent être exprimés au travers d'une base différente (volume géométrique du réservoir, volume d'exploitation possible, volume d'exploitation choisi, etc.), l'inspection des installations classées ne peut conclure formellement, à ce stade, au non assujettissement de ce réservoir aux dispositions de l'arrêté ministériel du 04/10/2010. Demande de l'inspection des installations classées : sous un délai d'un mois, l'exploitant doit apporter à l'inspection des installations classées la confirmation justifiée que le volume d'azote liquide stocké dans ce réservoir ne dépasse pas les 2 000 m ³ réel de liquide, indépendamment de considérations basées sur le volume géométrique du réservoir, du volume d'exploitation, etc.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

Point de contrôle N° 2 : Prévention du vieillissement réservoir B85

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 28/03/1996, article VII.13.
Thème(s) : Risques accidentels, Prévention du vieillissement
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : 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. Il convient en particulier de s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité. Les opérations correspondantes sont programmées et effectuées sous la responsabilité de l'exploitant.
Constats : Ce point de contrôle est la suite du point de contrôle précédent n°1. L'objectif est de confronter les constats des anomalies ou désordres visualisés durant la visite de terrain aux constats identifiés par l'exploitant durant ses contrôles externes (le canevas de contrôle de l'exploitant s'appuie sur le modèle de fiche proposée en annexe 1 du guide professionnel DT97 reconnu par le ministère en charge de l'environnement en application de l'article 8 de l'arrêté

ministériel sus-mentionné (non opposable à l'exploitant si la conclusion présumée au point de contrôle n°1 s'avère confirmée)).

Ainsi sur le terrain, il a été constaté les anomalies ou désordres suivants sur le réservoir, ses équipements reliés et sa rétention partagée avec le réservoir voisin :

1. les pourtours de la dalle en béton du ballon cylindrique horizontal relié au réservoir d'oxygène liquide sont très dégradés et certaines fixations de ce ballon sur cette dalle béton sont assez rouillées,
2. la partie inférieure de l'autre ballon cylindrique horizontal entre les deux réservoirs est prise en glace,
3. au sommet du réservoir d'azote liquide B85, le revêtement de l'enveloppe externe est écaillée sous la cage grillagée,
4. au sommet du réservoir, le revêtement de l'enveloppe extérieure présente de légers affaissements qui favorise la présence d'eau météorique stagnante le jour de la visite,
5. en dessous du fond du réservoir B85 en béton, certains endroits ponctuels des éléments frigorifugés de la tuyauterie de soutirage du réservoir présentent des points de glace,
6. à l'issue des éléments frigorifugés de cette tuyauterie de soutirage du réservoir, certaines tuyauteries de répartition du produit liquide présentent une absence ou un mauvais frigorifugeage (matière en "caoutchouc" mal positionnée ou non correctement fixée),
7. au niveau du bas de l'escalier d'accès au sommet du réservoir B85, la "boîte à vannes" calorifugée est corrodée sur sa partie supérieure, comme inférieure,
8. dans ce même secteur, la tuyauterie d'alimentation d'azote de l'inter paroi du réservoir est très corrodée,
9. dans ce même secteur, les supports des diverses tuyauteries, en particulier celle pour l'azote nécessaire à l'inter paroi, sont corrodés,
10. dans ce même secteur, des vannes manuelles de manœuvre jusqu'à leur bride de raccordement à la tuyauterie sont prises en glace (fuite de bride, du presse-étoupe ?).

En salle, la consultation sur écran du rapport de la visite annuelle du réservoir B85 réalisée en 2022 n'indique aucune des anomalies ou désordres présentés ci-dessus. Le rapport de la visite annuelle réalisée en 2020 et transmis par l'exploitant par courriel du 08/11/2022 indique seulement une fuite liquide au niveau du caisson arrivé du liquéfacteur. L'inspection des installations classées considère que le champ de contrôle annuel, fait au titre du suivi du réservoir cryogénique B85, aurait dû présenter toutes les anomalies ou désordres identifiés lors de la visite sauf, éventuellement, les deux premiers (au regard des limites réglementaires entre réservoir cryogénique et le reste de l'installation).

Ces faits nécessitent des axes d'amélioration dans le suivi et l'entretien des installations du site.

Sur le plan technique, les anomalies 3. et 4. peuvent créer de la corrosion sous frigorifuge.

Les anomalies de présence glace peuvent traduire des fuites de gaz liquides, relativement confinées tant que la glace est présente. La glace peut générer un surpoids et des contraintes mécaniques sur les diverses tuyauteries. La présence de glace peut démontrer des défauts d'étanchéité pouvant engendrer de la corrosion sous calorifuge. Enfin, la corrosion peut occasionner des contraintes sur les piquages ou accessoires reliés au réservoir (désordres 1., 2., 5. à 10.). Enfin, un défaut de balayage d'azote de l'inter paroi peut entraîner une corrosion de la partie extérieure du réservoir sous l'enveloppe externe.

En conséquence, l'exploitant doit, sous un délai d'un mois, corriger ces écarts/anomalies/désordres. Sur le plan organisationnel, et dans le même délai, l'exploitant doit ajuster son organisation et prendre les dispositions pour éviter le renouvellement de ces écarts/anomalies/désordres sur le long terme.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale

Proposition de délais : 1 mois

Point de contrôle N° 3 : B80 : applicabilité de l'AM

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 3
Thème(s) : Risques accidentels, Bacs visés par l'action PMII
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : [...] Les dispositions du présent article sont applicables : - à tout réservoir atmosphérique à basse température de stockage de gaz liquéfiés toxiques ou inflammables ou d'oxygène présent au sein d'un « établissement comportant au moins une installation seuil bas ou seuil haut définie à l'article R. 511-10 du code de l'environnement » ; [...]
Constats : Les représentants de l'exploitant confirment que le réservoir B80 est soumis aux dispositions de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 04/10/2010 modifié. Ils déclarent de plus que l'exploitant applique, dans ce cadre, les dispositions de l'article 8 du même arrêté qui renvoi vers le guide professionnel DT 97.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Point de contrôle N° 4 : B80 : état initial

Référence réglementaire : Guide DT97, article 4.5.1.
Thème(s) : Risques accidentels, Contenu de l'état initial selon le guide DT97
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'exploitant réalise un état initial du réservoir à partir du dossier d'origine ou reconstitué du réservoir qui comprend les informations suivantes, lorsqu'elles existent : - Type et caractéristiques (dimensions, volume ...) ; - Date de construction et code de construction utilisé (à défaut standard constructeur utilisé) ; - Plans de construction (schémas établis postérieurement pour les réservoirs anciens) ; - Matériaux de construction, y compris des fondations ; - Existence d'un revêtement interne ; - Date de l'essai hydraulique initial (s'il a été réalisé) ; - Réparations et modifications éventuelles à la construction ; - Historique et dossier des interventions de maintenance et de réparations ou modifications ; - Liste éventuelle des produits successivement stockés dans le réservoir ; - Liste des actions de suivis spécifiques d'exploitation, de maintenance et d'inspection ; - L'ensemble des rapports d'inspection ; - Études spécifiques (calculs de mécanique de la rupture, IBC/RBI...) ; - Courriers échangés avec les administrations de tutelle.

Constats : En salle, il a été constaté que l'exploitant ne dispose pas de tous les éléments prévus par le guide professionnel DT97 concernant les items de l'état initial (le dossier consulté étant composé d'éléments papier et informatique). Les représentants de l'exploitant déclarent qu'ils ont rassemblé tous les éléments à leur disposition, autant que possible. Il est, notamment, constaté la présence de la fiche synthétique des caractéristiques du réservoir, de plans, de rapports de visites et d'inspections, de courriers avec l'administration, etc. De plus, au travers des divers autres points de contrôles de la visite, la présence de certains paramètres de suivi ont pu être constatés. L'obligation de constituer un état initial doit se faire sur des données existantes et non pas sur une liste d'éléments exhaustif à produire. L'inspection des installations classées prend note que l'exploitant dispose de certains des éléments pour constituer l'état initial tel que prévu par le guide professionnel DT97. Les représentants de l'exploitant déclarent qu'ils n'ont pu retrouver de traces des éléments manquants. A titre d'exemple, il manque le dossier de construction, les essais initiaux, etc. Les éléments manquants ne pouvant être produits, les éléments actuels doivent être les seuls possibles pour constituer l'état initial prévu par le guide professionnel DT97. Ainsi, cette partie du point de contrôle ne peut néanmoins donner lieu à des suites.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Point de contrôle N° 5 : B80 : actions de surveillance

Référence réglementaire : Guide DT97, article 4.3.2.
Thème(s) : Risques accidentels, Actions de surveillance selon DT 97
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les actions de surveillance des réservoirs et de leur environnement ont pour but de rechercher les anomalies résultant des dégradations telles que définies au § 3 et sont généralement réalisées : - en continu pour la supervision des paramètres d'exploitation à partir des systèmes de conduite. [...]
Constats : Selon les déclarations des représentants de l'exploitant, les paramètres de température, de pression et de niveau du liquide sont mesurés en continu pour le réservoir interne. Ils ajoutent que les alarmes associées à ces paramètres font l'objet d'un voting 2oo3. En salle de contrôle, il a été constaté les valeurs instantanées suivantes : pression : 43,9 mbar, niveau : 51,8%, température extérieure en partie haute 18,7°C, température extérieure en partie basse 17,7°C. Selon les déclarations des représentants de l'exploitant, concernant l'inter paroi, la pression est mesurée et ils supposent que la température également. Ces déclarations n'ont pas été davantage investiguées. En revanche, ils déclarent que le taux d'humidité n'est pas mesuré car ils considèrent que l'azote circulant dans l'inter paroi, une des fabrications du site, fait déjà l'objet de contrôle de qualité pour le bénéfice des clients. Demande de l'inspection des installations classées : sous un délai d'un mois, l'exploitant doit confirmer qu'un suivi de la température de l'inter paroi est mis en place. De plus, sous ce même délai, l'exploitant doit mettre en place une surveillance sur la base de mesures du taux d'humidité de l'azote circulant dans l'inter paroi dont la fréquence d'analyse doit être définie. Cet aspect contribue notablement à l'appréciation de l'inspection des installations classées à la demande d'exemption de visite interne formulée par courrier du 06/10/2022.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

Point de contrôle N° 6 : B80 : maintenance préventive

Référence réglementaire : Guide DT97, article 4.3.3.
Thème(s) : Risques accidentels, Actions de maintenance selon DT 97
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les actions de maintenance préventive des réservoirs et de leur environnement sont généralement réalisées : * sur une base au maximum tri annuelle pour : - la maintenance des éventuels détecteurs de gaz (explosivité, toxicité ...), - le contrôle des équipements électriques, - le contrôle des équipements de mesure et de régulation (niveau, pression, température, etc.), - la maintenance des équipements de maintien en froid ou en pression, - les essais réguliers de fonctionnement des équipements de sécurité, - les tests de chaînes de sécurité. * sur une base au maximum quinquennale pour l'examen des accessoires de sécurité (soupapes) et les essais du système de lutte incendie si applicable. * Pour les équipements qui sont des mesures de maîtrise du risque instrumentées (MMRI), le guide professionnel reconnu est applicable. Ces actions et périodicités sont indicatives. Elles doivent être adaptées à chaque stockage selon sa conception, ses méthodes de construction, son environnement et les caractéristiques locales. Leur non-respect doit être justifié. La réalisation des actions de maintenance préventive est vérifiée et tracée. La mise à jour de l'historique est faite au moins annuellement.
Constats : Les représentants de l'exploitant n'ont pu présenter en séance le programme de maintenance préventif (tri-annuel, quinquennal) du réservoir prévu par le point 4.3.3 du guide professionnel DT97. Ils déclarent que la maintenance est majoritairement curative. En parallèle, l'exploitant dispose d'un outil informatique (MAXIMO) lui rappelant les opérations de maintenance à effectuer. La traçabilité des actions de maintenance n'a pas été davantage investiguée pour contrôler si les actions de maintenance et leur fréquence respectaient les périodicités fixées par le guide professionnel DT 97. Demande de l'inspection des installations classées : sous un délai de un mois, l'exploitant justifiera à l'inspection des installations classées du respect de chacune des opérations de maintenance et pour les fréquences prévues par le guide professionnel DT 97. Cet aspect contribue notablement à l'appréciation de l'inspection des installations classées à la demande d'exemption de visite interne formulée par courrier du 06/10/2022.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

Point de contrôle N° 7 : B80 : visite annuelle / inspection détaillée : fréquence

Référence réglementaire : Guide DT97, article 4.3.2. et 4.3.4
Thème(s) : Risques accidentels, Fréquence
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Point 4.3.2. Actions de surveillance Les actions de surveillance des réservoirs et de leur environnement ont pour but de rechercher les anomalies résultant des dégradations telles que définies au § 3 et sont généralement réalisées : [...] - au moins annuellement pour une visite externe en service des réservoirs décrite au paragraphe 4.2.2. [...] Un exemple de fiche de visite annuelle indicative est fourni en annexe 1. Cette fiche doit être adaptée à chaque stockage selon sa conception, ses méthodes de construction, son environnement et les caractéristiques locales. Point 4.3.4. Inspections externes détaillées Les périodicités des actions de contrôle et d'inspection effectuées en marche sont précisées dans le plan d'inspection. Elles sont réalisées au minimum une fois tous les 5 ans. Elles comprennent [...] Constats : Selon les dates inscrites sur les rapports consultés en séance sur écran, puis transmis par courriel du 08/11/2022 (2 dernières visites externes annuelles (08/07/2020, 25/08/2021), 2 dernières inspections externes détaillées quinquennales (30/05/2017, 18/08/2022)), les fréquences annuelles et quinquennales de visite ou d'inspection définies par le guide professionnel DT97 sont respectées par l'exploitant. Ce constat est confirmé par la traçabilité mentionnée au programme d'inspection de l'exploitant (intitulé par l'exploitant : "Gestion des fiches de visites/inspection").
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Point de contrôle N° 8 : B80 : dossier de suivi : stratégie

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 8
Thème(s) : Risques accidentels, Contenu du dossier de suivi selon AM + guide DT97
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : [...] Pour chaque équipement ou ouvrage mentionné aux articles 3 à 7 et pour lequel un plan d'inspection et de surveillance est mis en place, l'exploitant élabore un dossier contenant : [...] - la présentation de la stratégie mise en place pour le contrôle de l'état de l'équipement (modalités, fréquence, méthodes, etc.) et pour la détermination des suites à donner à ces contrôles (méthodologie d'analyse des résultats, critères de déclenchement d'actions correctives de réparation ou de remplacement, etc.). Ces éléments de la stratégie sont justifiés, en fonction des modes de dégradation envisageables, le cas échéant par simple référence aux parties du guide professionnel reconnu par le ministre chargé de l'environnement sur la base desquelles ils ont été établis ; [...] Constats : En sus de l'état initial prévu par le guide professionnel DT97 ou l'arrêté ministériel du 04/10/2010 modifié, le guide DT97 prévoit que l'exploitant dispose d'un dossier de suivi qui doit être composé de la stratégie pour le contrôle de l'état de l'équipement. En séance, les représentants de l'exploitant ont présenté le document du groupe ITGIE/ASU/001-FR du 16/10/2018 qui est un document général d'exploitation des réservoirs cryogéniques. Ce document présente en annexe des points de contrôle avec des fréquences associées mais ne

présente pas les éventuelles spécificités ou adaptations nécessaires pour les réservoirs du site de Sandouville, y compris le réservoir B80.

Le guide professionnel DT 97 précise au paragraphe 4.1. que "Chaque stockage présente des conditions particulières à prendre en compte lors de l'établissement du plan d'inspection."

Ainsi, un document général applicable pour tous les réservoirs ne répond pas à la prescription de stratégie mise en place pour le contrôle de l'état du réservoir B80 (modalités, fréquence, méthodes, etc.).

Par ailleurs, comme mentionné au point de contrôle n°11, des fréquences de contrôle ont évolué. Ces fréquences ne sont pas mentionnés dans le document ITGIE/ASU/001-FR du 16/10/2018.

En conséquence, il est attendu, sous un délai de un mois, de la part de l'exploitant de disposer d'un document plus précis tel que demandé à l'article 8 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 : "Pour chaque équipement ou ouvrage mentionné aux articles 3 à 7 et pour lequel un plan d'inspection et de surveillance est mis en place, l'exploitant élabore un dossier contenant : " ... " présentation de la stratégie mise en place pour le contrôle de l'état de l'équipement (modalités, fréquence, méthodes, etc.).

Par ailleurs, la situation actuelle rend l'analyse des contrôles dépendant de la qualité des prestataires intervenants (présence ou non d'un mode opératoire précis de contrôle présentant les désordres possibles, interprétation possible des désordres en fonction des différents intervenants, etc.). Ces aspects "facteurs organisationnels et humains" devront être intégrés dans les actions correctives mentionnées ci-dessus.

Cet aspect contribue notablement à l'appréciation de l'inspection des installations classées à la demande d'exemption de visite interne formulée par courrier du 06/10/2022.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale

Proposition de délais : 1 mois

Point de contrôle N° 9 : B80 : visite annuelle / inspection détaillée : stabilité

Référence réglementaire : Guide DT97, article 4.3.2. et 4.3.4

Thème(s) : Risques accidentels, Contenu des points de contrôle : vérification de la stabilité

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

Prescription contrôlée :

Point 4.3.2. Actions de surveillance

Les actions de surveillance des réservoirs et de leur environnement ont pour but de rechercher les anomalies résultant des dégradations telles que définies au § 3 et sont généralement réalisées :

[...]

- au moins annuellement pour une visite externe en service des réservoirs décrite au paragraphe 4.2.2.

[...]

Un exemple de fiche de visite annuelle indicative est fourni en annexe 1. Cette fiche doit être adaptée à chaque stockage selon sa conception, ses méthodes de construction, son environnement et les caractéristiques locales.

Point 4.3.4. Inspections externes détaillées

Les périodicités des actions de contrôle et d'inspection effectuées en marche sont précisées dans le plan d'inspection. Elles sont réalisées au minimum une fois tous les 5 ans. Elles comprennent [...]

Constats : Les points de contrôle de la visite annuelle et de l'inspection détaillée correspondent globalement aux points proposés en 4 du guide professionnel DT97. L'inspection des installations classées note notamment la différence suivante : la vérification de la stabilité de l'assise du réservoir fait l'objet d'un contrôle visuel sans réalisation de mesures avec un appareillage. L'inspection des installations classées considère que ces contrôles visuels réguliers doivent être complétés par des mesures afin de vérifier l'évolution dans le temps de la stabilité de l'assise du réservoir pour la comparer à un état initial. L'exploitant doit réaliser une mesure de la stabilité de l'assise du réservoir B80. L'exploitant doit justifier et commenter des résultats obtenus de la mesure auprès de l'inspection des installations classées sous un délai de 2 mois. Cet aspect contribue à l'appréciation de l'inspection des installations classées à la demande d'exemption de visite interne formulée par courrier du 06/10/2022.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

Point de contrôle N° 10 : B80 : visite annuelle / inspection détaillée : suites et réparation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 8.
Thème(s) : Risques accidentels, Suites données aux désordres identifiés durant les visites ou inspections
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Pour chaque équipement ou ouvrage mentionné aux articles 3 à 7 et pour lequel un plan d'inspection et de surveillance est mis en place, l'exploitant élabore un dossier contenant : [...] - les résultats des contrôles et les suites données à ces contrôles ; - les interventions éventuellement menées. [...] Point 4.4. du DT97 Traitement des observations et actions correctives Toutes les observations doivent être identifiées et documentées suivant un système d'assurance qualité. [...] Les actions correctives doivent être identifiées, documentées et suivies suivant un échéancier disponible en accord avec l'analyse de risque effectuée.
Constats : L'examen des rapports consultés sur écran en séance a démontré que l'exploitant n'était pas en mesure de faire un état des lieux des plans d'actions soldés ou en cours de gestion suite aux anomalies constatées lors de ses contrôles. En effet, l'exploitant ne s'appuyait que sur des constats de non réitération d'anomalie lors du contrôle suivant pour démontrer la levée des anomalies. La liste des anomalies et les actions en cours ne font pas l'objet d'une traçabilité spécifique. L'inspection a notamment pu constater que : 1. selon les mentions des rapports d'inspection détaillée, les ancrages du stockage, non accessibles 2017, ne présentent pas d'anomalies en 2022, Demande de l'inspection des installations classées : sous un délai d'un mois, l'exploitant doit justifier auprès de l'inspection des installations classées des modalités d'inspections au niveau des ancrages du stockage et la raison pour laquelle ils n'étaient pas accessibles en 2017. 2. une corrosion importante identifiée durant l'inspection détaillée de 2017 sur l'échelle à crinoline, qui en 2022 fait l'objet d'une mention NA (Non Applicable (?)), Demande de l'inspection des installations classées : sous un délai d'un mois, l'exploitant doit justifier auprès de l'inspection des installations classées si une échelle à crinoline existe sur ce réservoir. En cas de réponse négative, l'exploitant doit préciser quel était l'équipement corrodé en 2017 et quelles actions de réparations et d'entretien ont été réalisées.

3. le désordre identifié durant l'inspection détaillée de 2017 relatif à la légère dégradation du frigorigère de la tuyauterie en sortie de caisson chargement camion n'est plus identifiée en 2022, Demande de l'inspection des installations classées : sous un délai d'un mois, l'exploitant doit justifier auprès de l'inspection des installations classées des actions de réparations et d'entretiens réalisées sur le frigorigère de la tuyauterie en sortie de caisson chargement camion.

4. la visite annuelle de 2020 du toit du réservoir identifie une déformation et de la corrosion due à une rétention d'eau. Lors de la visite annuelle de 2021, il n'est pas fait mention de déformation, mais une recommandation est formulée vis-à-vis de la corrosion. Lors de l'inspection détaillée de 2022 (réalisée en août 2022 et validée l'avant-veille de la visite d'inspection), le rapport rappelle et localise la corrosion et ré-identifie une déformation du toit et mentionne la création d'un plan d'action. Il est constaté que les photographies des rapports de 2022 et 2020 montrent le même emplacement déformé et corrodé.

Le guide professionnel DT 97 fixe à 2 mois le délai de remise en état des déformations de toit.

Ces faits constituent une non-conformité au délai de remise en état inscrit à l'annexe 4 du guide DT 97 puisque le contrôle réalisé par l'exploitant et validé quelques jours avant la visite de l'inspection des installations classées, mentionne la présence de déformations constatés depuis 2020.

Les points mentionnés ci-dessus démontrent:

- le non respect d'un délai de réparation imposé par le guide DT 97 (point 3 ci-dessus),
- un défaut de stratégie des suites à donner aux contrôles imposés par l'article 8 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 (notamment point 3 ci-dessus puisque les éléments démontrent l'absence de stratégie sur les déformations du toit alors que des critères précis sont imposés dans le guide DT 97),
- l'absence de traçabilité des suites données suite aux contrôles (points 1 à 4 ci-dessus : l'absence de non-réitération des anomalies ne suffit pas à démontrer d'une traçabilité des suites données aux contrôles. En effet, la déformation du toit constatée en 2020 n'est plus mentionnée lors du contrôle en 2021 mais de nouveau mentionnée en 2022).

Suite à ces constats, l'inspection propose à Monsieur le préfet de la Seine-Maritime de mettre en demeure l'exploitant 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 du toit du réservoir B80,
- définissant et transcrivant 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.),
- mettant en place un dispositif d'identification et de traçabilité des anomalies identifiées lors des visites/inspections pour leur gestion et qui doit être intégré dans le dossier de suivi du réservoir, (anomalies et plans d'actions soldés, traités ou en cours depuis 2017 pour le réservoir B80).

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 3 mois

Référence réglementaire : Guide DT97, article 4.3.2. et 4.3.4
Thème(s) : Risques accidentels, Suites données aux désordres identifiés durant les visites ou inspections
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Point 4.3.2. Actions de surveillance Les actions de surveillance des réservoirs et de leur environnement ont pour but de rechercher les anomalies résultant des dégradations telles que définies au § 3 et sont généralement réalisées : [...] - au moins annuellement pour une visite externe en service des réservoirs décrite au paragraphe 4.2.2. [...] Un exemple de fiche de visite annuelle indicative est fourni en annexe 1. Cette fiche doit être adaptée à chaque stockage selon sa conception, ses méthodes de construction, son environnement et les caractéristiques locales. Point 4.3.4. Inspections externes détaillées Les périodicités des actions de contrôle et d'inspection effectuées en marche sont précisées dans le plan d'inspection. Elles sont réalisées au minimum une fois tous les 5 ans. Elles comprennent [...] Constats : Suite à l'examen des rapports consultés brièvement sur écran en séance puis transmis par courriel du 08/11/2022, l'inspection des installations classées note que le rapport d'inspection détaillée de 2022 mentionne en introduction la non « Existence du suivi Incidents et réparations ». L'inspection des installations classées constate que cette formulation est interprétable entre les 2 propositions suivantes : - il n'existe pas de suivi, fait contraire au guide professionnel DT97 et en particulier aux points 4.4 et 4.5.1, - ou bien, le suivi réalisé n'indique pas d'incident ou de réparation, réalité non concevable au vu des éventuels entretiens réalisés sur le réservoir. Demande de l'inspection des installations classées : sous un délai d'un mois, l'exploitant doit clarifier à l'inspection des installations classées la formulation employée dans le nouveau de rapport d'inspection détaillée de 2022. De plus, l'exploitant doit apporter les justificatifs circonstanciés consécutifs aux hypothèses de l'inspection des installations classées. Par ailleurs, les points de contrôle de la visite annuelle et de l'inspection détaillée correspondent globalement aux points proposés aux annexes 1 et 4 du guide professionnel DT 97. L'inspection des installations classées note notamment les différences suivantes : - le contrôle du niveau de perlite, prévu annuellement avant 2022 et faisant l'objet de mentions « non contrôlé » jusqu'en 2021, a fait l'objet d'un contrôle lors de l'inspection détaillée de 2022 ; Demande de l'inspection des installations classées : sous un délai d'un mois, l'exploitant doit expliquer la raison pour laquelle ce point de contrôle est passé à une fréquence de contrôle quinquennale. De plus, dans ce même délai, l'exploitant doit préciser si la formulation de son rapport "La FMP Sand-Sit-0080 a été créée et le contrôle réalisé" correspond à un niveau de perlite conforme à l'attendu ou si des actions doivent être engagées de la part de l'exploitant. Les points de contrôles relatifs aux "Tuyauteries de pied jusqu'à la première vanne d'isolement" proposés à l'annexe 4 du guide DT 97 pour les inspections quinquennales ne sont plus présents dans le formulaire de 2022. Demande de l'inspection des installations classées : sous un délai d'un mois, l'exploitant doit justifier et argumenter auprès de l'inspection des installations classées des raisons de cette suppression.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

Point de contrôle N° 12 : B80 : visite interne

Référence réglementaire : Guide DT97, article 4.3.5.
Thème(s) : Risques accidentels, Situation v-à-v visite interne
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : La visite interne est réalisée suivant un programme de contrôle préétabli qui doit prendre en compte : - les caractéristiques du réservoir : dimensions, accessibilité, conception..., - le retour d'expérience relatif au type de stockage inspecté, - le résultat des actions de surveillance, de maintenance et d'inspection externe du stockage. Dans tous les cas, une visite interne doit comprendre à minima : - la réalisation d'une inspection externe détaillée, - l'inspection visuelle interne du réservoir et de ses accessoires internes, - des investigations complémentaires en cas de mise en évidence de défauts lors de l'inspection visuelle, - le contrôle de la soudure de liaison de la robe et du fond du réservoir par ressuage ou magnétoscopie, - le contrôle d'au moins 10% des longueurs des soudures constitutives du fond du réservoir par ressuage ou magnétoscopie, - un contrôle par ressuage ou magnétoscopie des piquages, - des mesures d'épaisseur représentatives des épaisseurs des tôles de fond, des tôles du toit et de la robe du réservoir. Dans le cas de réservoirs en acier carbone, l'échantillonnage des mesures sera justifié pour contrôler l'absence de corrosion.

Constats : Le guide professionnel DT 97, que l'exploitant déclare appliquer en application des dispositions de l'article 3 de l'AM du 04/10/2010 modifié, offre la possibilité d'être exempté de réaliser la visite interne du réservoir cryogénique suivant des conditions présentées dans un logigramme en page 14/64 du guide et de ses notes de bas de page associées. En fonction des réponses apportées aux différentes questions/étapes du logigramme plusieurs échéances doivent être envisagées par les exploitants pour la mise en œuvre de la visite interne du réservoir : 16/11/2022, 15, 30 ans suivant la mise en service, ou aucune visite interne.

La profession des exploitants de réservoirs cryogéniques des gaz de l'air n'ayant pas pu produire les justificatifs attendus, et analysés par le ministère en charge de l'environnement, par le guide DT97 pour dérouler les différentes étapes de ce logigramme, le ministère a établi des règles équivalentes/parallèles à ce guide DT97 au travers de 4 courriers (06/07/2016, 19/04/2019, 12/12/2019 et 29/09/2020) adressés à profession des producteurs des gaz de l'air (Association Française des Gaz Comprimés) afin de prétendre, sous conditions, à l'exemption de visite interne des réservoirs cryogéniques de ces professionnels des gaz de l'air. L'exploitant est membre de cette association professionnelle.

Le courrier ministériel du 06/07/2016 fixe 6 conditions à remplir, qui ont été précisés par les courriers postérieurs des 19/04/2019, 12/12/2019 et 29/09/2020. En résumé, le ministère attend pour chaque demande d'exemption de visite interne de la part des exploitants divers justificatifs démontrant un bon suivi de ces réservoirs et une exploitation conforme aux divers paramètres de dimensionnement de ceux-ci (suivi rigoureux des paramètres importants liés à l'exploitation du réservoir, suivi et traçabilité exhaustive des actions réalisées sur le réservoir, etc. suivant les recommandations prévues par le guide DT 97, etc.).

Lors de la visite, les représentants de l'exploitant ont rappelé les inconvénients et les dangers de procéder à une visite interne de réservoir cryogénique tel que les leurs. C'est pour cette raison que l'exploitant, qui ne souhaite pas réaliser une visite interne de ce réservoir, a formulé par courrier du 06/10/2022 une demande d'exemption de visite interne du réservoir B80. (Comme l'indique la référence réglementaire de ce point de contrôle, le guide DT97 est daté de février 2012, la confirmation de la date de visite date du 05/10/2022).

Le courrier de l'exploitant apporte des justificatifs uniquement pour la 5ème condition des 6 prévues par le courrier ministériel du 06/07/2016.

Conclusion : compte-tenu de l'incomplétude de la demande de l'exploitant du 06/10/2022, l'inspection des installations classées informe l'exploitant que sa demande n'est pas recevable, car incomplète. De plus, à cette situation, s'ajoute l'ensemble des constats du présent rapport, qui démontre des écarts au guide professionnel DT97.

En conséquence, l'exploitant doit mettre en place des actions pour lever ces écarts et éviter qu'il ne se reproduisent. Le dossier doit donc être a minima être complété par les éléments ci-dessus.

L'inspection des installations classées attends ces éléments pour pouvoir statuer sur la demande d'exemption à la visite interne du réservoir B80. L'inspection des installations classées attend un retour de l'exploitant sous un délai d'un mois.

Enfin, et pour rappel, l'inspection des installations classées note qu'en l'absence d'accord à l'exemption à la visite interne du réservoir :

- si l'exploitant respecte le guide DT97, la visite interne aurait dû être réalisée pour le 16/11/2022,
- si l'exploitant ne respecte pas le guide DT97, la visite interne du réservoir aurait dû être réalisée avant le 1er janvier 2014, puis à une fréquence de 15 ans.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

Proposition de suites : Sans objet