



**PRÉFET  
DE LA SEINE-  
MARITIME**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
de Normandie**

**Unité départementale  
du Havre**  
Équipe territoriale

Le Havre, le 23 décembre 2022

## **Rapport de l'Inspection des installations classées**

Visite d'inspection du 16/11/2022

### **Contexte et constats**

Publié sur **GÉORISQUES**

**YARA France**  
Port du Havre 4260  
Route de la Brèque  
76700 GONFREVILLE L ORCHER

Références : 20221116\_VI\_YARA\_Bac cryo

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 16/11/2022 dans l'établissement YARA France implanté Port du Havre 4260 Route de la Brèque 76700 GONFREVILLE L ORCHER. L'inspection a été annoncée le 04/11/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

#### **Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- YARA France
- Port du Havre 4260 Route de la Brèque 76700 GONFREVILLE L ORCHER
- Code AIOT dans GUN : 0005800331
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED - MTD
- Activité principale : Fabrication d'ammoniac, alcali et urée

#### **Les thèmes de visite retenus sont les suivants :**

- Plan de modernisation des installations industrielles suivant l'AM du 04/10/2010 modifié et un des guides d'application DT 97 pour les réservoirs R902 et R922

## 2) Constats

### 2-1) Introduction

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

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

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

Il existe trois types de suites :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à transmettre une lettre de suite préfectorale, 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 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
1	Plan d'inspection selon DT 97	Autre du 01/02/2012, article 4.1.	/	Lettre de suite préfectorale	2 mois
4	R922 : contrôles annuels selon DT 97	Autre du 01/02/2012, article 4.4.	/	Lettre de suite préfectorale	2 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
2	Qualification du personnel selon DT 97	Autre du 01/02/2012, article 4.1. et 4.2.3.	/	Sans objet
3	Fréquence des contrôles des réservoirs cryo selon DT97	Autre du 01/02/2012, article 4.2.2	/	Sans objet
5	R902 : visite interne selon DT 97	Autre du 01/02/2012, article 4.3.5.	/	Sans objet

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

Il ressort principalement de la visite un écart à l'application du guide professionnel DT97 relatif à "l'oubli" de prise en compte des résultats d'un contrôle annuel du réservoir R922. L'exploitant devra corriger ce point sous un délai de 2 mois.



## 2-4) Fiches de constats

### Nom du point de contrôle N° 1 : Plan d'inspection selon DT 97

<b>Référence réglementaire :</b> Autre du 01/02/2012, article 4.1.
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Plans d'inspection
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> L'intégrité de chaque réservoir doit être garantie par la mise en œuvre d'un plan d'inspection adapté et basé sur des moyens de contrôle fiables et éprouvés. [...]
<b>Constats :</b> Dans le cadre de la préparation de l'inspection, l'exploitant a fait parvenir par courriel les plans d'inspection des réservoirs R902 et R922. Ces documents et leurs contenus n'ont pu être discutés en séance. L'examen partiel à froid des deux plans d'inspection appelle l'attention des inspecteurs sur l'absence d'un mode de dégradation développé dans le guide professionnel DT 97 et spécifique au produit stocké dans les deux réservoirs : la corrosion fissurante sous tension. Sous deux mois, l'inspection des installations classées demande à l'exploitant de se positionner sur l'absence de prise en considération de ce mode de dégradation dans ses plans d'inspection.  Probablement basée sur une analyse de l'état des réservoirs, du retour d'expérience et de l'application d'une méthodologie de criticité, des durées de vie sont inscrites dans ces deux plans d'inspection. Pour le réservoir R922, la durée de vie est estimée au 14/12/2041. Pour le réservoir R902, la durée de vie est estimée au 12/12/2217. L'exploitant doit s'assurer que la durée de vie du réservoir R902 n'est pas entachée d'une erreur de calcul.
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Lettre de suite préfectorale
<b>Proposition de délais :</b> 2 mois

## Nom du point de contrôle N° 2 : Qualification du personnel selon DT 97

<b>Référence réglementaire :</b> Autre du 01/02/2012, article 4.1. et 4.2.3.
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Compétence, qualification du personnel en charge des contrôles DT 97
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> <p>[...] Il est donc très important que des personnels de procédé, d'exploitation, de maintenance et d'inspection, compétents et expérimentés soient impliqués collectivement sous la forme d'un groupe de travail dans l'établissement des plans d'inspection des réservoirs. La conception et l'historique du réservoir en exploitation doivent être examinés au cours de l'élaboration de la stratégie d'inspection et de maintenance. Il est également important de connaître et de prendre en compte les conditions locales, par exemple conditions atmosphériques, service du réservoir (continu, par batch), qui peuvent influencer le programme d'inspection et de maintenance. Il est aussi important que des données fiables soient utilisées pour l'évaluation et essentiel que les personnels impliqués dans l'élaboration du plan d'inspection aient les connaissances requises et une expérience suffisante.</p> <p>Les différentes opérations prévues dans les plans d'inspections sont :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- [...] réalisées par des opérateurs ou des inspecteurs. [...]</li><li>- [...] par des inspecteurs.</li></ul> <p>[...]</p> <p>Opérateurs : Personnel interne ou externe dûment qualifié.</p> <p>Inspecteurs : Techniciens, ou inspecteurs des Services Inspection, ou inspecteurs extérieurs spécifiquement formés à l'inspection des réservoirs et pouvant justifier de :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* 2 ans d'expérience minimum dans le domaine des réservoirs (opérations, maintenance, inspection, contrôle) ou inspection sur les équipements sous pression.</li><li>* Formation adaptée aux :<ul style="list-style-type: none"><li>- réglementation, codes, normes et guides techniques,</li><li>- matériaux et métallurgie,</li><li>- soudage,</li><li>- connaissance des réservoirs et de leurs modes de dégradation,</li><li>- techniques de contrôles non destructifs,</li></ul></li><li>* Pour le personnel interne, liste nominative du personnel qualifié,</li><li>* Pour les inspecteurs extérieurs : prestataire dûment qualifié par l'entreprise utilisatrice pour la réalisation des inspections sur la base d'un cahier des charges précisant le niveau de qualification requis et les limites de prestations.</li></ul>
<b>Constats :</b> En salle, les représentants de l'exploitant ont précisé que les visites annuelles et les inspections quinquennales réalisées dans le cadre de l'application du guide DT97 étaient réalisées par des inspecteurs du service d'inspection reconnu (SIR) de la société YARA. Ils précisent cependant que les vérifications relatives aux contrôles de stabilité sont sous-traitées. Ce point n'a pas été davantage investigué.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet



### Nom du point de contrôle N° 3 : Fréquence des contrôles des réservoirs cryo selon DT97

<b>Référence réglementaire :</b> Autre du 01/02/2012, article 4.2.2
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Respect des fréquence annuelle, quinquennale, visite interne
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> Les différentes opérations prévues dans les plans d'inspections sont : <ul style="list-style-type: none"><li>- les visites externes annuelles [...]</li><li>- les inspections externes détaillées en exploitation, réalisées tous les cinq ans [...]</li><li>- les visites internes [...], et leur fréquence, sont définies au §4.3.1.</li></ul>
<b>Constats :</b> En salle, la consultation des différents rapports de contrôle des réservoirs R902 et R922 a été réalisée. Ce point de contrôle s'intéresse au respect des fréquences prévues par le guide professionnel DT 97. <ul style="list-style-type: none"><li>- fréquence pour le réservoir R902 : dernière inspection quinquennale : 10/01/2019, dernières visites annuelles : 18/12/2020, 31/12/2021, visite interne tous les quinze ans selon les déclarations des représentants de l'exploitant (dernière visite interne en 2016) ;</li><li>- fréquence pour le réservoir R922 : dernière inspection quinquennale : 27/02/2019, dernières visites annuelles : 22/01/2021, 17/02/2022, visite interne tous les quinze ans selon les déclarations des représentants de l'exploitant.</li></ul> <p>Ces éléments n'appellent pas de commentaire de l'inspection des installations classées.</p>
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

### Nom du point de contrôle N° 4 : R922 : contrôles annuels selon DT 97

<b>Référence réglementaire :</b> Autre du 01/02/2012, article 4.4.
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Suites données aux controles annuels
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> Toutes les observations doivent être identifiées et documentées suivant un système d'assurance qualité. Les résultats des contrôles doivent être comparés à des critères d'acceptabilité définis par l'exploitant. Les actions et délais associés sont fonction des écarts constatés par rapport aux critères définis et aux mesures compensatoires mises en oeuvre. Ils doivent respecter à minima ceux mentionnés dans l'annexe 4. Les actions correctives doivent être identifiées, documentées et suivies suivant un échéancier disponible en accord avec l'analyse de risque effectuée.
<b>Constats :</b> Sur le terrain, il a été constaté les anomalies ou désordres suivants au sommet du réservoir R922 : <ul style="list-style-type: none"><li>- au niveau du retour de la liquéfaction, une vanne est prise en glace,</li><li>- la tuyauterie de couleur parme/violette provenant du bas du réservoir jusqu'à son sommet bouge car elle n'est pas entièrement/correctement fixée, certaines parties de celle-ci sont aussi fortement rouillées sur la partie horizontale, la vanne piquée sur le réservoir de cette tuyauterie est très corrodée,</li><li>- des "trous" sont visualisés dans le calorifuge/frigorifuge de plusieurs tuyauteries,</li><li>- des "cloques" sont présentes sur la partie frigorifugée supérieure « horizontale" du réservoir.</li></ul> Au niveau de la paroi métallique extérieure servant de rétention, les inspecteurs constatent de très nombreuses traces de corrosion, au moins, sur la face extérieure.  La présence glace peut traduire des fuites de gaz liquide, relativement confinée tant que la glace est présente. Celle-ci peut aussi générer un sur-poids et des contraintes mécaniques non prévues sur les divers accessoires et tuyauteries. L'absence de fixation d'une tuyauterie peut engendrer une fatigue mécanique et des contraintes mécaniques a minima sur le piquage au réservoir. De plus, il est à noter que la corrosion réduit l'épaisseur du métal de l'équipement générant un risque accru de perte d'intégrité de la tuyauterie. La présence de trous dans le calorifuge/frigorifuge peut créer de la corrosion sous cette protection. Pour les cloques sur le sommet de réservoir, cela peut



traduire que le phénomène de corrosion sous frigorigé est peut être déjà initié.

En salle, les inspecteurs notent qu'un nouveau modèle de rapport de visite annuelle est utilisé par l'exploitant depuis 2022.

Il a été constaté que tous les désordres ou anomalies constatés sur le terrain ci-dessus ne sont pas répertoriés dans le rapport de contrôle annuel du 17/02/2022 (fixation de la tuyauterie, trous dans le calorifuge, ...). Bien que le contrôleur ait formulé d'autres constats et identifié d'autres désordres, les conclusions du nouveau modèle de rapport correspondant à cette visite annuelle ne présentent pas de plan d'actions ou de recommandations.

Par ailleurs, la consultation rapide sur écran du rapport de la visite annuelle précédente ce réservoir (22/01/2021) mentionne des constats vis-à-vis de l'escalier, de corrosions diverses, de cloques sur le toit, etc. Les inspecteurs constatent que ces désordres ou anomalies n'ont pas fait l'objet, consécutivement, de la mise en place d'un plan d'actions ou d'une analyse pour caractériser la gravité de ces constats.

Enfin, par rapport aux autres contrôles réalisés récemment (R902 de décembre 2021, R922 de février 2019) sur l'un ou l'autre des deux réservoirs, la mise en œuvre d'actions, au travers des outils informatiques consultés en séance et de leur suivi, a pu être démontrée par les représentants de l'exploitant.

**Conclusion :**

- le rapport de contrôle du 17/02/2022 du réservoir R922 ne contient pas tous les désordres identifiés par les inspecteurs lors de la visite du 16/11/2022,
- ce rapport, par rapport aux constats du contrôleur, ne conclut pas à la nécessité de mettre en place un plan d'actions ou des recommandations,
- les résultats du contrôle du réservoir R922 du 22/01/2021 n'a pas fait l'objet d'une analyse et de plans d'actions circonstancié contrairement aux autres contrôles réalisés précédemment, pendant ou postérieurement à cette période. Les plans d'actions consécutifs à la visite de janvier 2021 n'ont donc pas été élaborés et mis en place,
- l'application des procédures du système de gestion de la sécurité n'a pas permis d'identifier/piéger les "oublis" (de nature différente) associés aux contrôles des 22/01/2021 et 17/02/2022 pour ce réservoir R922.

**Demande de l'inspection des installations classées :** sous un délai de 2 mois, l'exploitant doit :

- mettre en œuvre un plan d'action visant à corriger les constats de l'inspection des installations classées mentionnées ci-dessus,
- intégrer aux points à examiner lors des contrôles des contrôles l'ensemble des désordres possibles sur les réservoirs. En cas d'existence d'une limite (réglementaire/exploitation) par rapport aux réservoirs cryogéniques par rapport au reste de l'installation, l'exploitant doit s'assurer que les autres équipements soient compris dans un autre processus de contrôle ou de maintenance du site,
- justifier des actions mises en œuvre à la suite de tous les constats réalisés lors des derniers contrôles du réservoir R922 (en particulier à la suite des contrôles dont les rapports sont datés du 17/02/2022 et 22/01/2022),
- de prendre les dispositions au niveau de l'organisation et du SGS pour éviter de renouveler des situations d'"oublis".

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Lettre de suite préfectorale

**Proposition de délais :** 2 mois

**Nom du point de contrôle N° 5 : R902 : visite interne selon DT 97**

<b>Référence réglementaire :</b> Autre du 01/02/2012, article 4.3.5.
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Visite interne R902
<b>Point de contrôle déjà contrôlé :</b> Sans Objet
<b>Prescription contrôlée :</b> La visite interne est réalisée suivant un programme de contrôle préétabli qui doit prendre en compte : <ul style="list-style-type: none"><li>- les caractéristiques du réservoir : dimensions, accessibilité, conception...,</li><li>- le retour d'expérience relatif au type de stockage inspecté,</li><li>- le résultat des actions de surveillance, de maintenance et d'inspection externe du stockage.</li></ul> [...]
<b>Constats :</b> En salle, il a été constaté l'existence de la procédure de l'exploitant LHA10726-R902 concernant les opérations de visite interne du réservoir R902. Le document du groupe 2020-TS-2-06-08 complète le dispositif des contrôles. Brièvement sur écran, les inspecteurs ont constaté que la dernière visite interne du réservoir R902 de 2016 concluait "à un bon état général". Les représentants de l'exploitant ont déclarés que les désordres ou anomalies identifiés durant cette visite interne ont fait l'objet de travaux pendant l'arrêt de ce réservoir. De plus, ils ajoutent que les contrôles n'ont pas permis d'identifier de phénomènes de corrosion fissurante sous contrainte.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet