



**PRÉFET
DE LA RÉGION
GUYANE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Générale des
Territoires et de la Mer**

Direction de l'Aménagement des Territoires et de la Transition
Écologique

CAYENNE, le 21. déc. 2022

Service Prévention des Risques et Industries Extractives

Unité Prévention des Risques Accidentels
Pointe Buzaré
97300 CAYENNE

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 06/12/2022

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

AIR LIQUIDE SG - Usine LH2

Centre Spatial Guyanais _ Route de l'espace Bât Lavoisier
BP 826
97388 KOUROU

Références : PRIE/PRA/AH/2022/563
Code AIOT : 0006900022

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 06/12/2022 dans l'établissement AIR LIQUIDE SG - Usine LH2 implanté Centre Spatial Guyanais BP 826 97310 KOUROU. L'inspection a été annoncée le 14/10/2022. 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 :

- AIR LIQUIDE SG - Usine LH2
- Centre Spatial Guyanais BP 826 97310 KOUROU
- Code AIOT : 0006900022
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

Le site LH2 d'Air liquide est situé sur le centre spatial guyanais, ce site produit de l'hydrogène liquide qui sert principalement de carburant aux lanceurs Ariane et Vega.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- constats de la précédente inspections
- protection contre le risque de foudre

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 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 ;
- « 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
11	consommation d'eau	Arrêté Préfectoral du 18/06/2004, article 4	/	Lettre de suite préfectorale	6 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	Identification des tuyauteries	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 25-V-C	/	Sans objet
2	Rétention	Arrêté Préfectoral du 25/11/1991, article 12.4	/	Sans objet
3	entretien des installations	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 25-V-B	/	Sans objet
4	déchets	Arrêté Ministériel du 18/06/2004	/	Sans objet
5	Mise en situation MMR	Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 47	/	Sans objet
6	protection contre la foudre	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 18	/	Sans objet
7	protection contre la foudre	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 19	/	Sans objet
8	protection contre la foudre	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21	/	Sans objet
9	protection contre la foudre	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 22	/	Sans objet
10	protection contre la foudre	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21	/	Sans objet

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

L'exploitant a présenté à l'inspection des installations classées le fonctionnement de son nouveau reformer. Le logiciel SIRA qui a été présenté lors de l'inspection permet une gestion à distance des incidents et alertes sur le site ce qui optimise leur traitement.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Identification des tuyauteries

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 25-V-C
Thème(s) : Autre, identification des tuyauteries
Prescription contrôlée : Les tuyauteries contenant des matières dangereuses sont accessibles et repérées conformément aux règles en vigueur.
Constats : Les tuyauteries du nouveau module de craquage du méthanol et de liquéfaction de l'hydrogène sont correctement identifiées.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Rétention

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 4 octobre 2010, article 25
Thème(s) : Autre, évacuation des eaux pluviales de la cuvette de rétention
Prescription contrôlée : L'exploitant veille [...] à ce que les volumes potentiels de rétention restent disponibles en permanence. En particulier, les rétentions des stockages à l'air libre sont vidées aussi souvent que nécessaire des eaux pluviales s'y versant. .
Constats : Le bassin de rétention de la cuve B103 contenant le méthanol est à l'air libre et peut être remplie par l'eau de pluie. Les rondes quotidiennes permettent de détecter ce remplissage, un pompage des eaux de pluies est alors mis en place pour vider la cuve de rétention. Ces rondes font l'objet d'un rapport indiquant les anomalies rencontrées et les points vérifiés et conformes. En l'absence de fuite détectée par le système de suivi du volume contenu dans la cuve, l'eau de pluie contenue dans la rétention est considérée comme non polluée et peut être directement rejetée dans le milieu. Lors de l'inspection sur le terrain, il a été constaté que de l'eau de pluie était bien présente en fond de rétention et qu'un pompage était en cours.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : entretien des installations

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 25-V-B
Thème(s) : Autre, entretien, action anti-corrosion
Prescription contrôlée : Les tuyauteries, ainsi que leurs supports, et les capacités contenant des matières dangereuses sont convenablement entretenues et font l'objet d'examens périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état et de leur étanchéité
Constats : L'état des installations est fréquemment contrôlé. Lorsque cela est nécessaire un nettoyage, un grattage et la remise d'une couche de peinture sont effectués sur les tuyauteries, vannes et autres parties de l'installation. Les tuyauteries sont majoritairement en inox. Une toiture a été installée pour couvrir partiellement les tuyauteries du module de craquage. Les quelques traces de corrosion repérées sur certains équipements sont superficielles et n'affectent pas leur fonctionnement.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : déchets

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 18/06/2004
Thème(s) : Autre, Liste des déchets
Prescription contrôlée : liste des déchets
<p>Constats : Les déchets produits par le site LH2 sont :</p> <ul style="list-style-type: none">- des charbons actifs 3T tous les 10 ans,- 0.426T de déchets aqueux basiques dangereux tous les ans,- 3.354 T de tamis moléculaires tous les 10 ans,- 4T de catalyseur tous les 6 ans. <p>Les seuls déchets dangereux sont les rejets aqueux basiques, ils sont directement traités sur site afin de pouvoir être rejetés dans le milieu en respectant les valeurs limites inscrites à l'article 3.3.4 de l'arrêté préfectoral n°2621 du 25 novembre 1991.</p> <p>Les autres déchets sont envoyés en métropole pour traitement via Ecocentre, ils sont préalablement désactivés, assainis et conditionnés par l'exploitant.</p> <p>Un arrêté préfectoral complémentaire sera rédigé par l'inspection des installations classées afin de faire figurer les codes déchets et les quantités associées dans l'arrêté préfectoral, ce qui n'était pas le cas jusqu'à présent.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Mise en situation MMR

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 03/10/2010, article 47
Thème(s) : Risques accidentels, MMR
<p>Prescription contrôlée : L'exploitant organise sous sa responsabilité les mesures appropriées, pour que la prévention des risques soit effective, dans les conditions normales d'exploitation</p>
<p>Constats : La MMR (mesure de maîtrise des risques) concernant la détection d'un épandage au pieds des cuves de stockages a été explicitée sur le terrain et sur le logiciel de pilotage SIRA mais n'a pas été réellement mise en œuvre lors de l'inspection. Le logiciel SIRA permet notamment au personnel d'astreinte d'être prévenu en cas d'incident, il peut alors immédiatement savoir quel est l'incident ou accident détecté, piloter à distance les installations et suivre les évolutions des données des différents capteurs du site. Lorsqu'au moins deux des capteurs Pt100 situés en dessous des cuves de stockage détectent une baisse de la température impliquant une fuite d'hydrogène, l'alimentation des stockages venant de la production est automatiquement coupée, l'hydrogène produit est redirigé vers la torchère. La fuite est facilement détectable sur la cuve de stockage, le stockage fuyard peut également être identifié sur le logiciel SIRA qui permet de suivre le volume contenu dans chaque stockage.</p> <p>Cette MMR semble bien maîtrisée par l'exploitant.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : protection contre la foudre

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 18
Thème(s) : Risques accidentels, Analyse risque foudre
Prescription contrôlée : Une analyse du risque foudre (ARF) visant à protéger les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'environnement est réalisée par un organisme compétent. Elle identifie les équipements et installations dont une protection doit être assurée. L'analyse des risques foudre est basée sur une évaluation des risques et a pour objet d'évaluer le risque lié à l'impact de la foudre. Elle définit les niveaux de protection nécessaires aux installations. La réalisation de l'analyse conformément à la norme NF EN 62305-2 dans sa version en vigueur à la date de réalisation, permet de répondre à ces exigences. Pour les analyses réalisées avant le 1er septembre 2022, la réalisation conformément à la norme NF EN 62305-2, version de novembre 2006 permet également de répondre à ces exigences. Cette analyse est systématiquement mise à jour à l'occasion de modifications substantielles au sens de l'article R. 181-46 du code de l'environnement et à chaque révision de l'étude de dangers ou pour toute modification des installations qui peut avoir des répercussions sur les données d'entrées de l'ARF.
Constats : L'ARF (analyse du risque foudre) a été faite pour le nouveau reformer (rapport n° 12030397-001-1 du 15 mars 2021) par l'Apave qui est certifiée F2C (foudre contrôle certification).
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : protection contre la foudre

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 19
Thème(s) : Risques accidentels, Étude technique foudre
Prescription contrôlée : En fonction des résultats de l'analyse du risque foudre, une étude technique est réalisée, par un organisme compétent, définissant précisément les mesures de prévention et les dispositifs de protection, le lieu de leur implantation ainsi que les modalités de leur vérification et de leur maintenance. Une notice de vérification et de maintenance est rédigée lors de l'étude technique puis complétée, si besoin, après la réalisation des dispositifs de protection.
Constats : L'étude technique foudre (ETF) a été faite pour le nouveau reformer (rapport 12030397-001-1 du 14 avril 2021) par l'Apave qui est certifiée F2C (Foudre contrôle certification).
Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : protection contre la foudre

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21
Thème(s) : Risques accidentels, vérification visuelle annuelle et vérification complète bi-annuelle
Prescription contrôlée : Une vérification visuelle est réalisée annuellement par un organisme compétent. L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations fait l'objet d'une vérification complète tous les deux ans par un organisme compétent. Toutes ces vérifications sont décrites dans une notice de vérification et de maintenance.
Constats : La vérification complète foudre a été faite le 29 novembre 2022 pour le stockage du méthanol et le reformeur (rapport 11902235-002-1 de l'Apave), cette vérification n'a pas mis en évidence de non conformités.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : protection contre la foudre

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 22
Thème(s) : Risques accidentels, mise à disposition des documents protection risque foudre
Prescription contrôlée : L'exploitant tient en permanence à disposition de l'inspection des installations classées l'analyse du risque foudre, l'étude technique, la notice de vérification et de maintenance, le carnet de bord et les rapports de vérifications.
Constats : Tous les documents demandés par l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement lui ont été fournis (ARF, ETF, vérifications foudre).
Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : protection contre la foudre

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21
Thème(s) : Risques accidentels, remise en état un mois après l'agression
Prescription contrôlée : Si l'une de ces vérifications fait apparaître la nécessité d'une remise en état, celle-ci est réalisée dans un délai maximum d'un mois.
Constats : La première vérification complète foudre du projet de reformer (rapport Apave n° 12300623-001-1 du 20 octobre 2021) fait apparaître deux non conformités qui ont été traitées par Clemssy (devis ref PGOL-D474640 du 4 octobre 2021 et procès verbal de réception des travaux avec acceptation sans réserve du 3 mars 2022). La vérification complète foudre du 29 novembre 2022 ne fait apparaître aucune non conformité.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 : consommation d'eau

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 18/06/2004, article 4
Thème(s) : Autre, consommation d'eau
Prescription contrôlée : Les installations de prélèvement doivent être munies d'un dispositif de mesure totalisateur.
Constats : Le site LH2 ne dispose pas d'un compteur débitmètre d'eau individuel, Air Liquide n'a pas directement un pouvoir d'action sur ce constat puisque l'alimentation en eau des différents sites du centre spatial guyanais est gérée par le CNES. Ce constat est récurant depuis plusieurs années. Néanmoins un mail du 6 décembre 2022 de Peyrani Guyane (sous-traitant du CNES) indique que le CNES a pris connaissance de ce constat et envisage l'installation de compteurs débitmètres pour les différents site d'Air Liquide.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 6 mois