



PRÉFET DE LA GUYANE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Cayenne, le 20 novembre 2024

DIRECTION GÉNÉRALE
DES TERRITOIRES ET DE LA MER
Direction de l'Aménagement des Territoires
et de la Transition Écologique

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 05/11/2024

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

AIR LIQUIDE SPATIAL GUYANE - site LOX

Centre Spatial Guyanais _ Route de l'espace Bât Lavoisier
BP 826
97310 Kourou

Références : ATTE/PRIE/PRA/SDH/2024/619
Code AIOT : 0006900023

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 05/11/2024 dans l'établissement AIR LIQUIDE SPATIAL GUYANE - site LOX implanté Centre Spatial Guyanais BP 826 97310 Kourou. L'inspection a été annoncée le 09/10/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- AIR LIQUIDE SPATIAL GUYANE - site LOX
- Centre Spatial Guyanais BP 826 97310 Kourou
- Code AIOT : 0006900023
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Non

Le site produit de l'oxygène liquide et de l'azote à destination du centre spatial et stocke de l'hélium.

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 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	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Liste, maintenance et tests des MMR	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54-A	Demande d'action corrective	2 mois
2	Retour d'expérience PMII	Autre du 08/02/2017, article II.6	Demande d'action corrective	2 mois

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
3	Revue des écarts	Autre du 08/02/2017, article II.5	Demande d'action corrective	2 mois
4	REX défaillances MMR et REX incidents	Autre du 08/02/2017, article II.8	Demande d'action corrective	2 mois
5	Gestion des modifications et des inhibitions des MMR	Arrêté Ministériel du 06/05/2014, article Annexe I.4	Demande d'action corrective	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

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

L'inspection des installations classées a réalisé une visite d'inspection portant principalement sur le réexamen de l'étude de danger (EDD) déposée le 03/06/2024. L'exploitant s'est attaché à transmettre un maximum d'informations et de documents à l'inspection; des actions correctives sont à engager pour améliorer la gestion des risques et des dangers sur le site LH2.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Liste, maintenance et tests des MMR

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54-A
Thème(s) : Risques accidentels, Équipements et procédures concourant à la maîtrise des risques.
Prescription contrôlée : A.-L'exploitant met en œuvre l'ensemble des équipements et procédures mentionnés dans l'étude de dangers qui concourent à la maîtrise des risques. Il assure : -le bon fonctionnement, à tout instant, des barrières de sécurité, et notamment l'efficacité des mesures de maîtrise de risques ; -la tenue à jour des procédures ; -le test des procédures incident/ accident ; -la formation des opérateurs et intervenants dans l'établissement, y compris le cas échéant du personnel des entreprises extérieures, aux conditions de mise en œuvre et aux procédures associées aux barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. Ces actions sont tracées.
Constats : L'exploitant dispose d'une liste des mesures de maîtrise des risques (MMR) mentionnée dans la notice de réexamen de l'EDD de mai 2024. Une gestion de la maintenance assistée par ordinateur (GMAO) est utilisée (logiciel Maximo) pour suivre les interventions (maintenance et tests) réalisés sur les équipements constitutifs des MMR ainsi que leurs défaillances éventuelles. L'inspection s'est intéressée à la maintenance et aux tests réalisés sur une MMR (voir partie confidentielle). De manière globale, la traçabilité associée aux tests mérite d'être améliorée. En outre, la cinétique des MMR doit faire l'objet de contrôle, ce qui n'est pas le cas jusqu'à présent

(bien que notamment prévue par la procédure susmentionnée : des tests de mesures doivent en effet être effectués "périodiquement pour assurer que les réglages initiaux (réception initiale de qualification) n'ont pas dérivé dans le temps" (chapitre 7.3.2.1 p.20)). Une analyse par sondage a été réalisée sur une MMR technique.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 2 mois

N° 2 : Retour d'expérience PMII

Référence réglementaire : Autre du 08/02/2017, article II.6
Thème(s) : Risques accidentels, Notice réexamen EDD
Prescription contrôlée : Le réexamen de l'EDD a lieu au moins tous les cinq ans. Dans le cadre de ce réexamen, il est attendu de l'exploitant qu'il réalise, sous sa responsabilité, un bilan global relatif à ses installations, afin de déterminer la nécessité éventuelle de réviser l'EDD et/ou de prendre des mesures complémentaires de maîtrise des risques. Plus précisément, l'exploitant passe en revue : 6. Le retour d'expérience en matière de maintien de l'intégrité, dans le cadre du plan de modernisation des installations industrielles (PMII) pour les équipements qui y sont soumis.
Constats : Dans la notice de réexamen, l'exploitant indique que les réservoirs cryogéniques de l'unité LOX/LIN de Kourou ne sont plus suivis au titre du PMII. L'inspection a demandé à l'exploitant de justifier les raisons pour lesquelles ces derniers n'étaient pas suivis au titre du PMII. Ce dernier a indiqué que ses réservoirs étaient des réservoirs d'un volume inférieur à 2000 m ³ et qu'ils étaient par ailleurs atmosphériques. L'inspection note que le guide professionnel pour la définition du périmètre de l'arrêté ministériel du 04/10/2010 référencé DT90 précise qu'un réservoir atmosphérique est <i>un réservoir dont la pression relative de stockage est inférieure ou égale à 500 mbars</i> . Or, la notice de réexamen fait mention de réservoirs (repérés RSM, XRT60 et 61) qui fonctionnent à une pression de 0,3 bar. Ces réservoirs auraient donc du être suivis au titre du PMII. L'exploitant doit mettre en place un suivi des réservoirs susmentionnés au titre du PMII. A l'occasion du prochain réexamen quinquennal de l'étude de dangers, il développera le retour d'expérience issu des contrôles réalisés à ce titre.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 2 mois

N° 3 : Revue des écarts

Référence réglementaire : Autre du 08/02/2017, article II.5
Thème(s) : Risques accidentels, Notice réexamen EDD
Prescription contrôlée : Le réexamen de l'EDD a lieu au moins tous les cinq ans. Dans le cadre de ce réexamen, il est attendu de l'exploitant qu'il réalise, sous sa responsabilité, un bilan global relatif à ses installations, afin de déterminer la nécessité éventuelle de réviser l'EDD et/ou de prendre des mesures complémentaires de maîtrise des risques. Plus précisément, l'exploitant passe en revue : 5. Les écarts constatés par l'inspection des installations classées (inspections, arrêtés de mise en demeure...) ou à la suite des contrôles internes et l'efficacité des dispositions prises en réponse.

Constats :

L'inspection a examiné par sondage les suites données à certains constats faits à l'occasion de visites de contrôles.

En premier lieu, elle s'est intéressée aux suites données au constat sur la thématique "foudre" relevée lors de l'inspection du 25 mai 2021. Elle a notamment consulté le dernier rapport de vérification "foudre" fait par l'APAVE (rapport du 25/10/2024). Ce point n'a pas appelé d'observations.

Elle s'est ensuite penchée sur les suites données à un constat fait à l'occasion de l'inspection du 4 septembre 2018 et qui concernait la prise en compte ou non des salariés des entreprises voisines d'Air Liquide dans l'évaluation de la gravité des scénarios d'accident. Dans la notice de réexamen, l'exploitant considère que les organisations en matière de gestion de crise (POI des différents exploitants rendus cohérents) permet de ne pas prendre en compte ces salariés pour cette évaluation.

L'inspection a contrôlé les différents items de la circulaire du 10 mai 2010 qui permettent de juger si des POI sont rendus cohérents. Elle a noté que des réunions entre chefs d'établissement (ou de leurs représentants chargés des plans d'urgence) étaient organisées par le CNES et que la thématique POI y était abordée. Elle a toutefois relevé que l'information systématique entre exploitants méritait d'être améliorée. En effet, la communication du déclenchement du POI n'est faite jusqu'à présent aux sites voisins qu'en cas de scénario avec effet domino susceptible de les atteindre.

L'inspection considère que l'information doit être systématique et ne pas concerner uniquement les cas où des effets dominos pourraient atteindre des installations (en effet des seuils d'effets indésirables associés à des scénarios d'accident peuvent également impacter les salariés des autres établissements).

L'exploitant modifie son organisation pour prendre en compte les éléments ci-dessus. Il rend compte des actions prises en ce sens.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 2 mois

N° 4 : REX défaillances MMR et REX incidents

Référence réglementaire : Autre du 08/02/2017, article II.8

Thème(s) : Risques accidentels, Notice réexamen EDD

Prescription contrôlée :

Le réexamen de l'EDD a lieu au moins tous les cinq ans. Dans le cadre de ce réexamen, il est attendu de l'exploitant qu'il réalise, sous sa responsabilité, un bilan global relatif à ses installations, afin de déterminer la nécessité éventuelle de réviser l'EDD et/ou de prendre des mesures complémentaires de maîtrise des risques. Plus précisément, l'exploitant passe en revue :

8. Les défaillances éventuelles des MMR, le retour d'expérience des incidents et accidents du site, de l'entreprise ou du groupe, et du secteur, sur les plans national et si possible international, fondé sur une analyse des signaux forts (accidents, incidents) mais également sur celui des signaux faibles (presque accidents et anomalies).

Constats :

L'inspection s'est intéressée aux suites données à 2 incidents répertoriés dans la notice de réexamen.

Le premier incident (survenu le 09/06/2017) concernait un échauffement et une rupture tuyauterie inox sur circuit by-pass déverseur refoulement RCP4 en présence opérateurs : l'inspection s'est penchée sur 2 actions correctives (analyse de risques pour mise en place de modifications techniques et adaptation de la procédure de déconsignation) ; cela n'a pas appelé d'observation.

Le deuxième incident (survenu le 11/02/2020) concernait le sur-remplissage d'une citerne

d'oxygène liquide de 21m³. L'évènement a entraîné la mise en place de deux actions correctives. L'inspection s'est penchée sur la seconde : mise en place d'une sécurité automatique appelée « homme éveillé » qui consiste à demander une action à l'opérateur toutes les 30 minutes pendant le remplissage pour l'obliger à rester sur place. L'inspection a pu constater l'effectivité de cette mesure dans le système de sécurité de l'exploitant. L'inspection demande toutefois à l'exploitant de mettre à jour le tableau des incidents présents dans la notice EDD afin d'y faire apparaître notamment l'action corrective « homme éveillé » (en effet la notice fait mention d'une solution initialement imaginée mais non retenue : mise en place d'une sécurité automatique), ainsi que toutes autres actualisations nécessaires.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 2 mois

N° 5 : Gestion des modifications et des inhibitions des MMR

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 06/05/2014, article Annexe I.4
Thème(s) : Risques accidentels, Conception et gestion des modifications
Prescription contrôlée : Des procédures sont mises en œuvre pour les modifications apportées aux installations et aux procédés et pour la conception de nouvelles installations ou de nouveaux procédés.
Constats : L'exploitant tient à jour ses propres procédures internes, basées sur la déclinaison d'une procédure de Groupe référencée O.I.T.COM.016 qui a été présentée à l'inspection et explicitée. Une GMAO est utilisée (logiciel Maximo) pour tracer les modifications des MMR. Des modifications ont été analysées par sondage (44-596 et 46-722). Ces dernières font apparaître une inhomogénéité de traitement. Pour la première, une analyse de risque type « AMDEC » avait été réalisée mais l'exploitant n'était pas en mesure de justifier la mise en œuvre de toutes les recommandations qui en découlaient (installation d'une protection sortie évent par exemple). Pour la deuxième, aucune analyse de risque associée à la mise en œuvre de la modification n'avait été tracée. L'inspection demande à l'exploitant de mettre en place une analyse de risques systématique en cas de modification des installations, d'en assurer la traçabilité. Il en va de même pour les actions rendues nécessaires par ces analyses pour garantir une non remise en cause du niveau de maîtrise des risques.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 2 mois