

Unité départementale de l'Isère
17 boulevard Joseph Vallier
38040 Grenoble

Grenoble, le 20/02/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 09/02/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

AIR LIQUIDE HYDROGENE

Rue LAVOISIER
38800 Le Pont-de-Claix

Références : 2024-Is018RT
Code AIOT : 0010400075

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 09/02/2024 dans l'établissement AIR LIQUIDE HYDROGENE implanté Rue LAVOISIER 38800 Le Pont-de-Claix. L'inspection a été annoncée le 22/01/2024. 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 HYDROGENE
- Rue LAVOISIER 38800 Le Pont-de-Claix
- Code AIOT : 0010400075
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

La société Air Liquide Hydrogène, exploite sur la plate-forme de Le-Pont-de-Claix une unité de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone selon 2 procédés distincts:

- oxydation partielle du méthane puis séparation des gaz par une boîte froide (distillation cryogénique): procédé POX en exploitation depuis 1988,
- reformage de méthane à la vapeur dans un four avec un catalyseur: procédé SMR dont l'exploitation a démarré en 2000 afin d'augmenter la production de CO.

L'exploitation fonctionne automatiquement, un système d'astreinte est mis en place en cas d'incident.

Sur le plan administratif, le site est soumis à autorisation.

Les enjeux identifiés pour cet établissement sont principalement :

- les risques toxiques (risque de sous oxygénation) ;
- les risques incendie/explosion liés aux fours.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- le risque électrique
- le risque 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 :

- « 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
13	Notice de vérification	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 19	Demande d'action corrective	1 mois

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

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Contrôle et maintenance installations électriques	Arrêté Préfectoral du 30/11/2001, article 6.4.5	Sans objet
2	Contrôle et maintenance installations électriques	Arrêté Préfectoral du 30/11/2001, article 6.2.4	Sans objet
3	Perte d'alimentation électrique	Arrêté Préfectoral du 30/11/2001, article 6.2.3	Sans objet
4	Consignes d'exploitation	Arrêté Préfectoral du 30/11/2001, article 6.2.6	Sans objet
5	Installations des protections : Vérification complète	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21	Sans objet
6	Vérification visuelle annuelle par un organisme compétent.	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
7	Dispositifs de protection : vérification complète	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21	Sans objet
8	Agressions par la foudre : enregistrement	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21	Sans objet
9	Carnet de bord	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 19	Sans objet
10	Analyse Risque foudre	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 18	Sans objet
11	Étude technique	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 19	Sans objet
12	Installation des dispositifs de protection	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 20	Sans objet

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

Cette inspection avait pour objet de revenir sur les risques électrique et foudre au sein du site. Les constats faits le jour de l'inspection montrent que les justificatifs des travaux de mise en place de moyens de protection contre la foudre sont à transmettre et des travaux d'entretien de ces protections à réaliser.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Contrôle et maintenance installations électriques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/11/2001, article 6.4.5
Thème(s) : Risques accidentels, installations électriques
Prescription contrôlée : Les installations, appareils et stockages dans lesquels sont mis en œuvre ou entreposés des produits dangereux ainsi que les divers moyens de secours et d'intervention font l'objet de vérifications périodiques. Il convient en particulier de s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.
Constats : L'exploitant a transmis les certificats Q18 et rapports de vérification périodique de ses installations entre 2020 et 2023, réalisés par DEKRA. Il en résulte des travaux de mise en conformité à réaliser. L'exploitant indique que M. Macaire, électricien, est en charge du suivi des installations électriques du site. L'exploitant a également transmis des tableaux de suivi d'avancement des réparations électriques qui découlent des rapports Q18 entre 2020 et 2023. Ces tableaux priorisent les actions correctives à mener en fonction de leur criticité sur une échelle de 1 à 5 et de leur accessibilité.

La société ACTENIUM procède aux réparations/maintenance des installations en fonction des rapports réalisés par DEKRA. M. Macaire réalise le suivi des travaux et passe en revue les installations avant et après travaux avec ACTENIUM.

Concernant les fichiers de suivi, l'Inspection constate que pour les années 2020 à 2022, les travaux sont repris d'une année sur l'autre alors que pour le fichier de 2023, on ne voit pas apparaître clairement les travaux non réalisés de l'année 2022.

De plus, il est constaté que les travaux côtés en priorité 1 ne sont pas forcément prioritaires et ne sont pas faits immédiatement. Une réflexion est à engager sur le niveau de cotation des travaux.

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

Observation n°1: l'exploitant doit faire apparaître clairement les travaux électriques qui n'ont pas été finalisés à l'année N-1 dans son tableau de suivi de l'année N afin de s'assurer qu'ils soient bien réalisés.

Observation n°2: l'exploitant doit revoir son niveau de cotation en terme de "priorité" pour ses travaux électriques.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Contrôle et maintenance installations électriques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/11/2001, article 6.2.4

Thème(s) : Risques accidentels, installations électrique

Prescription contrôlée :

La mise à la terre est effectuée suivant les règles de l'art. Le matériel électrique est entretenu en bon état et reste en permanence conforme en tout point à ses spécifications techniques d'origine. Les conducteurs sont mis en place de manière à éviter tout court-circuit.

Constats :

L'Inspection a constaté la présence de câbles de mise à la terre à différents endroits du site et notamment au niveau du POX, du SMR et sur le toit du bâtiment de la salle de contrôle.

Il a été constaté que les plots supportant le câble de mise à la terre au niveau du toit du bâtiment de la salle de contrôle étaient déplacés et le câble n'était pas correctement attaché dessus (sans toutefois que la continuité électrique ne soit rompue).

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

Observation n°3: l'exploitant doit procéder à la sécurisation des plots de mise à la terre au niveau du toit du bâtiment de la salle de contrôle afin que cette dernière soit garantie dans le temps.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Perte d'alimentation électrique

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/11/2001, article 6.2.3
Thème(s) : Risques accidentels, installations électriques
Prescription contrôlée : L'installation électrique et le matériel électrique utilisés sont appropriés aux risques inhérents aux activités exercées. Toute installation ou appareillage conditionnant la sécurité doit pouvoir être maintenu en service ou mis en position de sécurité en cas de défaillance de l'alimentation électrique normale. Il est prévu une alimentation électrique de secours ou de remplacement. En cas de risque aggravé de défaillance de l'alimentation principale, en particulier résultant de conditions météorologiques extrêmes on s'assure pour le moins de la disponibilité immédiate de l'alimentation de secours.
Constats : L'exploitant indique que les installations sont secourues par un groupe électrogène d'une part (alimenté en gasoil) assurant le fonctionnement des éléments vitaux du site jusqu'à leur mise en sécurité (pompe de refroidissement,...) et d'autre part via 2 onduleurs sur batterie assurant la mise en sécurité des organes électriques (armoires électriques, système de contrôle commande,...). L'Inspection constate que l'exploitant n'est pas en mesure de présenter la liste précise des équipements "vitaux" alimentés par le groupe électrogène en cas de coupure électrique. L'exploitant indique que cela a été mis en place et paramétré lors de la création du site. L'Inspection s'interroge ainsi sur une éventuelle mise à jour nécessaire en fonction des modifications qui ont eu lieu ces dernières années sur le site.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Observation n°4: l'exploitant doit procéder à la mise en place d'une liste, à jour, des éléments vitaux à alimenter par le groupe électrogène en cas de coupure d'électricité.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Consignes d'exploitation

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 30/11/2001, article 6.2.6
Thème(s) : Risques accidentels, installations électriques
Prescription contrôlée : Les consignes indiquent notamment d'exploitation des unités, stockages ou équipements divers constituant un risque pour la sécurité publique sont obligatoirement établies par écrit et mises à la disposition des opérateurs concernés. Elles doivent comporter : - le détail des contrôles à effectuer en marche normale, dans les périodes transitoires, lors d'opérations exceptionnelles, à la suite d'un arrêt après des travaux de modification....
Constats :

<p>L'exploitant indique que son site est entièrement automatisé (pilotage automatique des installations). Dans ce cadre, les installations se mettent en sécurité positive en cas de coupure d'électricité ou de dérive de process. Le site est piloté à distance. La programmation de l'automate d'exploitation prend en compte le risque de coupure d'électricité et la moindre dérive. La mise en sécurité des équipements se fait automatiquement.</p> <p>Il a été présenté à l'Inspection la fiche réflexe relative à "l'arrêt d'urgence générale unité" du 14/12/2021.</p> <p>L'exploitant indique que les fiches réflexes précisent la mise en sécurité des installations mais pas l'arrêt de l'électricité.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 5 : Installations des protections : Vérification complète

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre</p>
<p>Prescription contrôlée : L'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation.</p>
<p>Constats :</p> <p>Les rapports de vérification complète de 2021 et 2022 ont été transmis. Ils ont été réalisés par DEKRA, certifié qualifoudre (F2C). La fréquence de vérification est respectée.</p> <p>Il n'a pas été réalisé de vérification complète en 2023, il en est prévu une le 20/02/2024.</p> <p>Quelques dégradations ont été constatées en 2022 et le rapport indique que "l'installation de protection contre la foudre présente quelques dégradations" pour les points suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bâtiment contrôle commande armoire DE220 (2 parafoudres à changer) - Bâtiment contrôle commande non satisfaisant (fixations des conducteurs de toiture à changer) <p>L'exploitant indique que pour les parafoudres, ces derniers ont été changés par des parafoudres identiques puisque les parafoudres exigés dans l'ETF ne sont pas disponibles sur le marché. L'exploitant précise qu'il va faire revoir son ETF afin de pouvoir modifier ce point.</p> <p>Concernant les fixations des conducteurs sur la toiture du bâtiment contrôle commande, ces derniers sont perpétuellement endommagés par le passage de personnes selon l'exploitant.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Observation n°5: l'exploitant doit procéder à la mise en conformité de ses installations de protection contre la foudre exposée dans le dernier rapport de vérification complète. Il engagera, au besoin, une révision de son ETF et un renforcement de la protection des plots de fixation au niveau du bâtiment contrôle commande.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 6 : Vérification visuelle annuelle par un organisme compétent.

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21
Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre
Prescription contrôlée : Une vérification visuelle est réalisée annuellement par un organisme compétent.
Constats : Les rapports de vérification complète de 2021 et 2022 ont été transmis. Ils ont été réalisés par DEKRA, certifié qualifoudre (F2C). Ils se substituent aux vérifications annuelles visuelles. Il n'a pas été réalisé de vérification visuelle en 2019 et 2023, il est prévu une vérification complète le 20/02/2024.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Observation n°6: l'exploitant veille à respecter la fréquence annuelle des vérifications visuelles.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Dispositifs de protection : vérification complète

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21
Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre
Prescription contrôlée : 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.
Constats : La fréquence des vérifications complète est respectée : tous les 2 ans. L'ETF a été réalisée par Cap Ingelec en date du 27/06/2012. Dans le dernier rapport de vérification complète de 2022, la référence à l'ETF est la bonne.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'Inspection n'a pas de remarque sur ce point.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Agressions par la foudre : enregistrement

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21
Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre
Prescription contrôlée : Les agressions de la foudre sur le site sont enregistrées. En cas de coup de foudre enregistré, une

<p>vérification visuelle des dispositifs de protection concernés est réalisée, dans un délai maximum d'un mois, par un organisme compétent.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'exploitant dispose d'un abonnement annuel Météorage. Le directeur reçoit après chaque orage une carte centrée sur son site, donnant sur un rayon de 2km, les impacts foudre éventuels.</p> <p>Lors de l'inspection, le dernier bulletin d'impact de mars 2023 a été consulté. Un impact a été relevé à 1,6km du site.</p> <p>L'exploitant n'a pas connaissance d'impact foudre sur son site.</p> <p>L'exploitant précise qu'en cas d'impact foudre sur son site, il n'attend pas le bulletin météoorage pour effectuer les éventuelles réparations.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>L'Inspection n'a pas de remarque sur ce point.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 9 : Carnet de bord

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 19</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>Il a été constaté la présence d'un carnet de bord des dispositifs de protection contre la foudre mis en place le 17/01/2012.</p> <p>Le carnet de bord indique les dates des vérifications visuelles et complètes successives.</p> <p>Aucun impact foudre n'a été inscrit.</p> <p>Dans le paragraphe « vie de l'installation », des travaux de remise en état ont été effectués en 2014 et 2020. L'exploitant indique que cela provient des suites des rapports de vérification complète.</p> <p>Il est constaté que la partie relative à "l'installation des protections" n'a pas été remplie.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Observation n°7: l'exploitant veille à remplir le carnet de bord dans son intégralité, notamment la partie relative aux "installations de protection".</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 10 : Analyse Risque foudre

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 18
Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre optionnel
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'ARF n'a pas été transmise. Cependant, l'ETF a été consultée et cette dernière fait référence à une ARF du 11/10/2010 réalisée par Cap Ingelec.</p> <p>L'ARF semble donc conclure à la nécessité de mise en place de protection contre la foudre puisqu'une ETF a été réalisée.</p> <p>L'exploitant doit transmettre à l'Inspection l'ARF et vérifier qu'elle a bien été réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2 en sa version de novembre 2006.</p> <p>Enfin, l'exploitant a procédé en 2019, via le projet connect, à l'automatisation de ses installations. Etant donné la date de réalisation de l'ARF, l'exploitant doit s'assurer que les modifications effectuées sur son site n'ont pas impacté les conclusions de l'ARF auquel cas, une mise à jour est nécessaire.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Observation n°8: l'exploitant doit transmettre à l'Inspection son ARF et vérifier qu'elle a bien été réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2 en sa version de novembre 2006. Il doit également s'assurer que les modifications effectuées sur son site n'ont pas impacté les conclusions de l'ARF auquel cas, une mise à jour est nécessaire</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 : Étude technique

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 19
Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre optionnel
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p>
<p>Constats :</p> <p>L'exploitant dispose d'une ETF du 27/06/2012 réalisée par Cap Ingelec et menée conformément à la norme NF EN 62305-3. Cette ETF reprend les conclusions de l'ARF et préconise la mise en place de protections contre la foudre au sein des installations suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MEA-POX - boîte froide - bâtiment compresseur

- sur le bâtiment contrôle commande pour protection des EIPS (parafoudres)
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'Inspection n'a pas de remarque sur ce point.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 12 : Installation des dispositifs de protection

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 20
Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre optionnel
Prescription contrôlée : L'installation des dispositifs de protection et la mise en place des mesures de prévention sont réalisées, par un organisme compétent, à l'issue de l'étude technique, au plus tard deux ans après l'élaboration de l'analyse du risque foudre, à l'exception des installations autorisées à partir du 24 août 2008, pour lesquelles ces mesures et dispositifs sont mis en œuvre avant le début de l'exploitation. Les dispositifs de protection et les mesures de prévention répondent aux exigences de l'étude technique.
Constats : L'exploitant indique à l'Inspection que les équipements de protection contre la foudre à mettre en place ont bien été installés en date du 24/02/2014 par la société STEMATEC. Le dossier des ouvrages exécutés a été consulté lors de la visite mais aucune facture n'a pu être présentée. Les travaux ont eu lieu dans le délai réglementaire des 2 ans après l'élaboration de l'ETF. L'Inspection a consulté l'attestation de conformité des parafoudres du 9/01/2014 qui ont été mis en place pour protéger les EIPS. Sur site, l'Inspection a constaté la présence des 4 parafoudres.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'Inspection n'a pas de remarque sur ce point.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 13 : Notice de vérification

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 19
Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre optionnel
Prescription contrôlée : 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 :

<p>La notice de vérification et de maintenance a été transmise. Elle date du 20/08/2015 et a été réalisée par l'APAVE, organisme certifié qualifoudre (F2C).</p> <p>Cette notice indique notamment au niveau du chapitre 7 "résultats des observations" que des travaux de mise en conformité sont à réaliser.</p> <p>Ces travaux semblent, pour partie, être identiques à ceux demandés dans les derniers rapports de vérifications complète cependant l'exploitant n'a pas été en mesure de le justifier. Un éclaircissement est à apporter sur ce point.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Non-conformité n°1: l'exploitant doit s'assurer que les travaux de mise en conformité des installations de protection contre la foudre, visés dans la notice de vérification, ont bien été réalisés.</p>
<p>Type de suites proposées : Avec suites</p>
<p>Proposition de suites : Demande d'action corrective</p>
<p>Proposition de délais : 1mois</p>