

Les justifications associées (explicatifs, documents, photographies, etc), prouvant la mise en œuvre de l'action corrective précitée, doivent être transmises sous le même délai.

Dans l'hypothèse où l'action corrective n'a pas été réalisée ou justifiée dans le délai imparti, une mise en demeure pourra être proposée à l'autorité préfectorale.

- **Règles d'implantation, d'aménagement et d'accessibilité** - Référence réglementaire : AP Complémentaire du 25/03/2022 article : 2.1
- **Aire de distribution - remplissage** - Référence réglementaire : AP Complémentaire du 25/03/2022 article : 2.3
- **Formation des utilisateurs** - Référence réglementaire : AP Complémentaire du 25/03/2022 article : 2.4
- **Moyens de lutte contre l'incendie** - Référence réglementaire : AP Complémentaire du 25/03/2022 article : annexe à l'article 2.9
- **Dispositifs d'urgence et systèmes de sécurité** - Référence réglementaire : AP Complémentaire du 25/03/2022 article : annexe à l'article 2.8

Unité départementale des Bouches-du-Rhône
16 rue Zattara CS 70248
13333 Marseille

Marseille, le 15/10/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 14/06/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

Air Liquide France Industrie

ZI quartier le tonkin
ZI Quartier le Tonkin Usine de Fos
13270 Fos-sur-Mer

Références : CR/JPP-D-1007-MRT-2024
SPR/1000/2024
Code AIOT : 0006401076

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 14/06/2024 dans l'établissement Air Liquide France Industrie implanté ZI quartier le tonkin ZI Quartier le Tonkin Usine de Fos 13270 Fos-sur-Mer. L'inspection a été annoncée le 25/04/2024. 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 France Industrie
- ZI quartier le tonkin ZI Quartier le Tonkin Usine de Fos 13270 Fos-sur-Mer
- Code AIOT : 0006401076
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Non

Le site AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIES (ALFI) de Fos Tonkin est implanté dans le quartier « Le Tonkin » de la zone industrielle de Fos-sur-Mer depuis 1972. Il occupe une superficie d'environ 20 hectares et a pour activités principales :

- la séparation des gaz de l'air (oxygène, azote et argon) et leur mise à disposition pour les clients sous les formes gazeuse ou liquide ;
- l'épuration d'hydrogène et sa mise à disposition pour les clients sous forme d'hydrogène gazeux à température ambiante et sous pression (environ 40 bar) avec départ du produit par canalisation enterrée.
- Installation de distribution d'hydrogène.

Ce site est soumis au régime de l'autorisation avec servitudes en vertu de la rubrique n°4725 (emploi et stockage d'oxygène) au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et du code de l'environnement. De ce fait, il est classé Seveso seuil haut. Son exploitation fait l'objet de plusieurs arrêtés préfectoraux délivrés entre 1972 et 2022.

Contexte de l'inspection :

- Récolement - APC

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	Règles d'implantation, d'aménagement et d'accessibilité	AP Complémentaire du 25/03/2022, article 2.1	Demande d'action corrective	1 mois
2	Aire de distribution - remplissage	AP Complémentaire du 25/03/2022, article 2.3	Demande d'action corrective	1 mois
3	Formation des utilisateurs	AP Complémentaire du 25/03/2022, article 2.4	Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective	1 mois
4	Consignes d'exploitation	AP Complémentaire du 25/03/2022, article 2.5	Demande de justificatif à l'exploitant	1 mois
5	Contrôles de sécurité	AP Complémentaire du 23/03/2022, article 2.6	Demande de justificatif à l'exploitant	7 jours
6	Moyens de lutte contre l'incendie	AP Complémentaire du 25/03/2022, article annexe à l'article 2.9	Demande d'action corrective	1 mois
7	Dispositifs d'urgence et systèmes de sécurité	AP Complémentaire du 25/03/2022, article annexe à l'article 2.8	Demande d'action corrective	7 jours

(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

La station de distribution d'hydrogène est toujours en période de test/essai.

Des écarts/remarques ont été relevés lors de l'inspection :

- le sens de circulation de la station de distribution d'hydrogène est perfectible,
- des justificatifs doivent être apportés pour s'assurer que les personnes qui entrent dans la station de distribution ont bien été autorisées,
- une liste précisant les personnes autorisées à réaliser le remplissage des véhicules même en mode test /essai doit être établie,
- une note explicative sur les données enregistrées lors du test de remplissage doit être

- communiquée,
- la note de calcul du mur coupe-feu doit être complétée,
- la conformité d'un détecteur de flamme doit être justifiée,
- la mise en place et en service de tous les détecteurs d'hydrogène référencés dans le porter à connaissance du 3 novembre 2020 doit être réalisée ainsi que le raccordement mentionné dans le bon de commande présenté par l'exploitant.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Règles d'implantation, d'aménagement et d'accessibilité

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 25/03/2022, article 2.1
Thème(s) : Autre, Règles d'implantation, d'aménagement et d'accessibilité
Prescription contrôlée : La station de distribution d'hydrogène est constituée d'un ensemble de compression de moyenne pression (MP) et haute pression (HP), de stockages fixes et de 3 bornes de recharge pour véhicules hydrogène réparties comme suit : - 1 borne de recharge de 700 bar pour véhicules légers, - 2 bornes de recharge « dual » de 700/350 bar pour véhicules lourds. La station de distribution d'hydrogène est accessible uniquement aux personnes autorisées munies d'un badge d'accès, 24h/24, 7j/7 et 365j/365 hors période de maintenance ou indisponibilité de la station. L'accès des véhicules venant se remplir en hydrogène à la station se fait par une entrée dédiée située à l'Ouest du site. La zone de remplissage est strictement délimitée par une clôture. Un portail, uniquement contrôlable par l'équipe de supervision du site industriel ALFI Fos Tonkin, est aménagé au sud-est de la zone de remplissage afin d'éviter qu'un véhicule venant se remplir à la station puisse accéder au reste du site.
Constats : La société ALFI déclare que la station de distribution d'hydrogène est opérationnelle mais n'est pas exploitée pour le moment faute de clients, c'est pourquoi aucun badge n'a été délivré. Les trois bornes de recharge mentionnées à l'article 2.1 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 25/03/2022 ont été installées. Le sens de circulation à l'entrée du site n'est pas clairement indiqué, même si un marquage au sol a été mis en place: aucun panneau à l'entrée du site n'est présent pour préciser le sens de circulation. Il est demandé à l'exploitant d'ajouter une signalétique à l'entrée du site pour indiquer clairement le sens de circulation des véhicules. La station de distribution qui est entièrement clôturée comprend deux portails : • 1 portail entre la station et le reste du site ALFI Fos Tonkin. Ce portail ne peut s'ouvrir que par l'équipe de supervision du site industriel ALFI Fos Tonkin. • 1 portail permet de rentrer dans la station service de distribution d'hydrogène, ce portail est géré par les utilisateurs.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 2 : Aire de distribution - remplissage

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 25/03/2022, article 2.3
Thème(s) : Autre, Aire de distribution - remplissage
Prescription contrôlée : Le nombre de véhicules autorisés à venir se recharger en hydrogène à la station de distribution est fixé à 40 véhicules/jour (soit 20 véhicules en trajet aller/retour).
Constats : La société ALFI déclare ne pas avoir encore mis en place de limite de distribution pour recharger en hydrogène au maximum 40 véhicules par jour, l'installation n'étant pas encore exploitée. Il est demandé à l'exploitant de prendre toutes les dispositions pour s'assurer que le nombre de véhicules autorisés à se recharger en hydrogène à la station de distribution ne dépasse pas 40 véhicules/jour.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 3 : Formation des utilisateurs

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 25/03/2022, article 2.4
Thème(s) : Autre, Formation des utilisateurs
Prescription contrôlée : L'exploitant met en place une formation dispensée à toutes les personnes réalisant des opérations de distribution d'hydrogène. Cette formation doit présenter au minimum : - les dangers de l'hydrogène, - les risques généraux liés au site de Fos Tonkin, - les équipements de sécurité de la station de distribution, - la procédure de remplissage des véhicules. Il tient à jour une liste précisant toutes les personnes autorisées à réaliser le remplissage des véhicules à l'hydrogène.
Constats : La société ALFI a mis en place un module spécifique de formation pour les chauffeurs. Ce module est actuellement inactif, car il n'y a pas de véhicules qui chargent dans la station, excepté lors des phases de tests/essais. Seules, les sociétés ALFI et BMW utilisent la station de distribution d'hydrogène mais uniquement dans le cadre de tests et d'essais. L'exploitant explique à l'inspection que chaque société qui enverra un véhicule à la station de distribution d'hydrogène nommera un administrateur en son sein. Cet administrateur inscrira les personnes de son entreprise susceptibles d'intervenir dans la station de distribution. Chacune de ces personnes aura un identifiant et un mot de passe propre pour suivre la formation habilitante via la plateforme eSafety. Le module se termine par un « quiz ». Il faut au moins 80 % de bonnes réponses pour le valider. La validité du module est d'un an. L'exploitant présente le module Hyammed dispensé aux personnes intervenant dans la station de distribution d'hydrogène. Ce module fait notamment un rappel : - des produits présents, y compris ceux qui ne sont pas sur la station mais sur le site, - des règles vitales de sécurité, - des installations (plan du site),

- des horaires d'accès, - des conditions d'accès (reconnaissance plaque d'immatriculation, badge RFID véhicule), - la marche à suivre (badge RFID, pistolet automate, équipements de validation, etc), - les dispositions en cas d'alerte (protéger, alerter, secourir) avec la sortie de secours Actuellement, le module Hyammed peut gérer le badge camion (plaque d'immatriculation) mais pas le badge personne. Il est demandé à l'exploitant d'indiquer les dispositions prises pour s'assurer que les personnes entrant dans sa station pour réaliser des opérations de distribution d'hydrogène sont bien toutes autorisées et ont bien suivi les formations habilitantes nécessaires. La société ALFI déclare à l'inspection ne pas avoir rédigé une liste précisant les personnes autorisées à réaliser le remplissage des véhicules à l'hydrogène car la station de remplissage d'hydrogène n'est encore exploitée. Il est demandé à l'exploitant de rédiger et de pouvoir présenter à l'inspection une liste précisant les personnes autorisées à réaliser le remplissage des véhicules à l'hydrogène même en phase d'essai/test.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 4 : Consignes d'exploitation

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 25/03/2022, article 2.5
Thème(s) : Autre, Consignes d'exploitation
Prescription contrôlée : Des consignes d'exploitation et les pictogrammes de danger sont affichés à proximité immédiate de la station de distribution d'hydrogène. Ces consignes précisent notamment : • les accès à la station et l'utilisation de cette dernière, • les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation, • les mesures à prendre en cas de situation anormale au niveau de la station de distribution d'hydrogène, • le numéro de téléphone de l'assistance technique d'Air Liquide joignable 24h/24, • la procédure d'alerte avec le numéro de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement. Ces consignes sont communiquées aux chauffeurs avant toute utilisation de la station. Le remplissage du réservoir du véhicule est : • réalisé uniquement par équilibrage de pression d'hydrogène, sans qu'il soit possible de dépasser la pression et la température maximale admissible du réservoir du véhicule ; • précédé d'un test d'étanchéité du flexible ; • réalisé uniquement si les résultats de ce contrôle sont satisfaisants. La pression est mesurée tout au long du remplissage afin d'éviter toute surpression dans le réservoir du véhicule. Le débit ou la température est mesuré tout au long du remplissage afin de détecter tout dysfonctionnement du dispositif de refroidissement. [...]

Dans le cas d'une station en libre-service sans surveillance sur site, l'exploitant met en œuvre une surveillance à distance de l'installation, à la fois l'aire de stockage et l'aire de distribution. En cas de panne de ce dispositif, les opérations d'approvisionnement et de distribution sont stoppées. Dans l'attente de la réparation, la station ne peut être remise en exploitation que si la surveillance est assurée directement sur site. La surveillance mise en œuvre doit permettre d'avertir l'exploitant en cas de détection d'incendie, de toute fuite et de tout arrêt d'urgence (automatique comme déclenché manuellement).
Constats : Un test de remplissage a été réalisé avec succès. La procédure est indiquée sur un écran au niveau de la borne de remplissage. La société ALFI a transmis à l'inspection par courriel du 19 juin 2024, les données enregistrées lors de ce test. Ce document n'est pas compréhensible en l'état. Il est demandé à l'exploitant de transmettre à l'inspection une note explicative sur les données enregistrées lors du test de remplissage du véhicule. La société ALFI déclare que la surveillance de l'installation est assurée sur son site de Saint Priest situé dans le département du Rhône.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 1 mois

N° 5 : Contrôles de sécurité

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 23/03/2022, article 2.6
Thème(s) : Autre, Contrôles de sécurité
Prescription contrôlée : Au moins une fois dans les 6 premiers mois de fonctionnement de l'installation, puis selon une périodicité qui ne peut excéder un an, l'exploitant met en place un programme de contrôle de sécurité des équipements de l'installation et des dispositifs d'urgence, notamment ceux visés à l'article 2.8 du présent arrêté. Les opérations de contrôle menées, les anomalies relatives à ces équipements ainsi que les modalités et dates de leur traitement sont consignées dans le carnet de bord de l'installation tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et des organismes de contrôle. Avant la mise en service de l'installation, l'exploitant s'assure du fonctionnement correct de l'ensemble des équipements et réalise un contrôle permettant de s'assurer que son installation peut fonctionner en sécurité en suivant les consignes et procédures d'exploitation correspondantes.
Constats : Le programme de sécurité des équipements de l'installation et des dispositifs d'urgence de la station de distribution ont été intégrés dans le logiciel GMAO (application SAP). L'exploitant précise que les EIS (équipements importants pour la sécurité) ont été mis en place au mois de juin 2023. La société ALFI présente à l'inspection le listing des EIS contrôlés en 2024 par la société ALCS (Air Liquide Cryo Service) appartenant au groupe Air liquide. Par sondage, l'exploitant présente via l'application SAP, le contrôle du détecteur H2 (HDV Module 450-1- n°40823826) intégré dans le contrôle EIS (date du contrôle le 06/06/2024) : détecteur conforme. Par contre, la société ALFI n'a pas pu présenter à l'inspection le contrôle de détection de flamme (HDV Module 450-1- n°40823825). Il est demandé à l'exploitant de justifier que le détecteur de flamme (HDV Module 450-1-

n°40823825) de la station de distribution a bien été vérifié et fonctionne correctement.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 7 jours

N° 6 : Moyens de lutte contre l'incendie

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 25/03/2022, article annexe à l'article 2.9
Thème(s) : Risques accidentels, mur coupe-feu
Prescription contrôlée : Un mur coupe-feu est implanté au nord de la zone technique de la station de distribution d'hydrogène afin de protéger les équipements des éventuels effets dominos liés au scénario « ruine du stockage d'hydrogène liquide R4 (100 m³) ». Au préalable de sa réalisation, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées la note de calcul justifiant la hauteur minimale du mur coupe-feu nécessaire pour garantir l'absence d'effets dominos du stockage d'hydrogène liquide sur la station de distribution d'hydrogène.
Constats : L'exploitant a transmis à l'inspection par courriel du 26/06/2024 une note (réf: Safety/ALFI-H2E/VB/DSIQ/020-077) pour justifier la hauteur minimale du mur coupe-feu nécessaire pour garantir l'absence d'effets dominos du stockage d'hydrogène liquide sur la station de distribution. Il est demandé à l'exploitant de compléter sa note en réalisant une modélisation des effets du stockage d'hydrogène sur la station de distribution liés au scénario « ruine de stockage d'hydrogène liquide R4 (100 m³) ». Cette modélisation devra clairement démontrer que le dimensionnement du mur coupe-feu mis en place, en particulier sa hauteur, permet de garantir l'absence d'effets dominos du stockage d'hydrogène liquide sur la station de distribution d'hydrogène.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 7 : Dispositifs d'urgence et systèmes de sécurité

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 25/03/2022, article annexe à l'article 2.8
Thème(s) : Risques accidentels, détection
Prescription contrôlée : Un dispositif d'arrêt d'urgence général permet, en toutes circonstances et de façon automatique, de mettre en sécurité l'ensemble de l'installation, notamment : · en isolant les stockages principaux et intermédiaires d'hydrogène ; · en arrêtant l'appareil de distribution par fermeture de la vanne d'isolement ; · en mettant à l'atmosphère l'hydrogène contenu dans le flexible de distribution ; · en mettant à l'arrêt l'ensemble du circuit électrique, à l'exception des systèmes d'éclairage de secours nécessaires et non susceptibles de provoquer une explosion, du système d'alarme et du système de communication le cas échéant. La localisation des détecteurs flamme et hydrogène est conforme au plan référencé dans le dossier de porter à connaissance du 3 novembre 2020 susvisé. Les alarmes de ces systèmes de détection sont transmises automatiquement en salle de contrôle et remontées dans le système d'AlerteIT. En cas de déclenchement de l'arrêt d'urgence :

· une alarme visuelle est activée ; · une alarme sonore est activée lors du déclenchement automatique du dispositif d'arrêt d'urgence (par les détecteurs d'incendie, les détecteurs d'hydrogène et les détecteurs de chute de pression et de surpression); · la remise en service de l'installation ne peut se faire qu'après constat de l'absence de risque par l'exploitant.
Constats : L'inspection relève la présence d'un dispositif d'arrêt d'urgence conformément à l'arrêté préfectoral complémentaire du 25/03/2022. Ce dispositif n'a pas été testé lors de la visite. L'inspection constate que la position de quatre détecteurs hydrogène repérés dans le plan référencé dans le dossier de porter à connaissance du 3 novembre 2020, situés dans la zone de conditionnement n'ont pas été installés. La société ALFI transmet à l'inspection par courriel du 19 juin 2024, le bon de commande (n°511120935) de la société ALFI pour « Hyammed Fos » pour un « raccordement arrêt d'urgence borne d'appel » ainsi que la proposition de la société SNEF du 8 avril 2024 pour réaliser des travaux « TGBT HYAMMED » Fos-sur-Mer comprenant notamment la dépose de 4 détecteurs H2. Il est demandé à l'exploitant de mettre en place et en service dans un délai d'une semaine tous les détecteurs d'hydrogène localisés dans le plan référencé dans le dossier de porter à connaissance du 3 novembre 2020 en application de l'annexe I de l'article 2.8 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 25 mars 2022 et de justifier que le raccordement indiqué dans le bon de commande précité a été réalisé et que les équipements associés sont opérationnels.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 7 jours