

Unité départementale du Hainaut  
Zone d'activités de l'aérodrome  
BP 40137  
59303 Valenciennes

Valenciennes, le 16/07/2025

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

Visite d'inspection du 18/12/2024

### **Contexte et constats**

Publié sur **GÉORISQUES**

**AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE (ALFI)**

**AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE (ALFI)**

**RUE ARIANE**

**59119 Waziers**

Références : 2025-V1-241

Code AIOT : 0007000968

### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 18/12/2024 dans l'établissement AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE (ALFI) implanté RUE ARIANE 59119 Waziers. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

Cette visite d'inspection s'inscrit dans le cadre de l'action nationale 2024 de la DREAL Hauts-de-France portant sur la gestion des shunts/ by-pass au sein d'établissements ayant une activité de production.

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

- AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE (ALFI)
- RUE ARIANE 59119 Waziers
- Code AIOT : 0007000968
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Non

L'établissement ALFI Waziers est implanté sur le terrain de l'ancienne cokerie des Houillères du Nord-Pas-De-Calais (HBNPC). Ce terrain est contigu à l'ancienne usine de production d'ammoniac de la SOCIÉTÉ CHIMIQUE GRANDE PAROISSE, définitivement arrêtée depuis 2001.

La société ALFI exploite sur le site de Waziers des installations de liquéfaction d'hydrogène, stockage et conditionnement d'hydrogène liquide. L'établissement est alimenté en hydrogène via une canalisation de transport.

L'arrêté préfectoral du 10 décembre 2010 reprend l'ensemble des prescriptions applicables à ce jour à l'établissement. L'arrêté préfectoral du 04 janvier 2017 impose des prescriptions complémentaires donnant acte de la précédente mise à jour de l'étude de dangers du site.

#### Thèmes de l'inspection :

- AN24 Shunt

## 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 <sup>(1)</sup>	Proposition de délais
1	Principes généraux de prévention des risques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47	Demande d'action corrective	3 mois
2	Présence d'une procédure SGS	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3	Demande d'action corrective	3 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
3	Revue de la procédure SGS	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3	Sans objet
4	Procédures concourant à la maîtrise des risques – procédure	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54	Sans objet
5	Procédures concourant à la	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
	maîtrise des risques – mise en œuvre		
6	Consignes d'exploitation et de sécurité	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 59	Sans objet
7	Formation du personnel	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54 A	Sans objet

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

Les constats réalisés par l'inspection des installations classées ont conduit à formuler deux demandes d'action corrective.

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Principes généraux de prévention des risques

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2024, Organisation
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les incidents et accidents susceptibles de concerner les installations ou à défaut pour en limiter les conséquences. Il organise sous sa responsabilité les mesures appropriées, pour que la prévention des risques soit effective, dans les conditions normales d'exploitation et dans les situations transitoires et dégradées, depuis la construction jusqu'au démantèlement du site après l'exploitation. Il met en place les dispositions nécessaires pour détecter et corriger les écarts éventuels.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>L'exploitant a tenu à la disposition de l'Inspection la procédure "Gestion des Eléments Importants pour la sécurité (EIS) et des Mesures de Maîtrise des Risques (MMR)" référencée 0.IT.COM.016 dans sa version 0. Cette procédure précise notamment la gestion des EIS en situation dégradée. Il est indiqué qu'une "fiche réflexe" est établie pour revenir à une situation normale lorsque la cinétique du phénomène dangereux le permet ou que des actions sont nécessaires pour finaliser la mise en sécurité de l'installation considérée.</p> <p><i>La fiche réflexe décrit à minima :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le scénario redouté</li> <li>• le diagnostic des causes (éventuellement)</li> <li>• la barrière de sécurité identifiée comme EIS ou MMR</li> <li>• éventuellement, les seuils d'alarmes et de déclenchement de la barrière (et leur temporisation le cas échéant)</li> <li>• les opérations à réaliser pour retrouver un fonctionnement normal, ou</li> <li>• les actions de mise en sécurité, et de remise en route.</li> </ul>

L'exploitant a transmis la fiche réflexe "déclenchement d'un EIS" référencée SOP012CIP016\_WZ dans sa version 1 du 16/12/2024. Le document ne comprend aucun des éléments cités ci-dessus. A noter que la fiche précise que "en cas d'indisponibilité ou de défaillance d'un EIS, l'installation sera maintenue à l'arrêt jusqu'à remise en fonctionnement de l'élément de sécurité. Il n'y a donc pas de marche dégradée sur le site de Waziers."

La procédure 0.IT.COM.016 indique également qu'une fiche "mode dégradé" est établie lorsqu'on accepte d'opérer une unité en l'absence de certains EIS compensée par d'autres mesures de sécurité. Aucun mode dégradé n'est autorisé en l'absence de mesures, l'unité est arrêtée et mise en sécurité (exemple : absence de soupape ou de disque de rupture sur un stockage).

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

Les documents présentés présentent des incohérences entre eux. Il convient de clarifier les cas dans lesquels une marche dégradée est autorisée et sous quelles conditions.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande d'action corrective

**Proposition de délais :** 3 mois

**N° 2 : Présence d'une procédure SGS**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Procédure

**Prescription contrôlée :**

3. Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation

Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations en sécurité. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.

**Constats :**

Les actions de maintenance sont intégrées à la GMAO du site, qui permet de savoir quoi tester et quand. Les modes opératoires sont disponibles sous une autre interface, qui est MAXIMO. Aucun lien n'est établi entre la GMAO et les modes opératoires disponibles sous MAXIMO.

Plusieurs exemples d'opérations de maintenance préventive sur des EIS ont été présentés à partir de l'interface. Chaque gamme d'opérations est découpée en différentes étapes telles que :

- tâches préalables,
- vérification du transmetteur,
- test alarme,
- remise en service,
- marche dégradée,
- PV réception de travaux.

A noter que la marche dégradée n'est pas liée à une fiche "mode dégradé".

A titre d'exemple, en cas d'indisponibilité de l'EIS \_PSL1506 A/B/C ou D, le remplissage du stockage s'arrête (position de sécurité) et l'étape de marche dégradée correspond à la

surveillance sur manomètre de la pression dans le stockage (mesure compensatoire) avant la procédure de consignation du stockage. La marche dégradée perdure pendant la mise en sécurité de l'installation car l'arrêt de la production ne signifie pas l'arrêt total des dangers. Le produit demeure présent et les barrières liées aux stockages restent requises.
<b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b>  L'exploitant doit formaliser le lien entre sa GMAO et les modes opératoires associés sous MAXIMO.
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Demande d'action corrective
<b>Proposition de délais :</b> 3 mois

### N° 3 : Revue de la procédure SGS

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2024, Procédure
<b>Prescription contrôlée :</b>  3. Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation  Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations en sécurité. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.
<b>Constats :</b>  La procédure 0.IT.COM.016 comporte un paragraphe « événements EIS » : <i>Toute défaillance d'un EIS doit faire l'objet, dès qu'elle est identifiée :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'une information au cadre d'astreinte,</li> <li>• de la mise en place immédiate du mode de fonctionnement « marche dégradée » relatif à cet EIS si applicable,</li> <li>• d'un enregistrement dans le cahier dédié (par exemple « Cahier des shunts et marches dégradées »). Ce cahier peut être électronique.</li> <li>• d'une analyse des causes, puis d'un traitement dans un délai le plus bref et action corrective.</li> </ul> La défaillance d'un EIS à la sollicitation ou lors d'un test (vérification programmée), est un PSE (Process SafetyEvent, événement de sécurité des procédés) et doit être déclarée selon le document R2. L'événement « défaillance d'un EIS (hors sollicitation) identifiée par autodiagnostic* + alarme, à condition que le personnel d'exploitation ait mis en place sans délai le mode dégradé prévu » est considéré comme une anomalie à traiter localement (enregistrement, analyse et actions correctives). * Autodiagnostic : il s'agit de la détection par l'automate de sécurité lui-même d'une anomalie sur un des éléments le constituant ou constituant une chaîne de sécurité . L'événement « activation réelle d'un EIS, telle que l'ouverture d'une soupape ou le fonctionnement d'un interlock » est classé selon les conséquences du déclenchement avec impact potentiel « sécurité ».

L'exploitant réalise une revue mensuelle des anomalies et défaillances, permettant un premier REX et une analyse globale annuelle à l'échelle du groupe.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

**N° 4 : Procédures concourant à la maîtrise des risques – procédure**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2024, Procédure
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>B.-L'exploitant définit et met en œuvre les opérations d'entretien et de vérification des barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. Ces opérations respectent les exigences et spécificités définies par le fabricant.</p> <p>L'exploitant définit par ailleurs les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations en cas de défaillance ou d'anomalie des barrières de sécurité agissant sur des phénomènes dangereux conduisant à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site ainsi que des mesures de maîtrise des risques et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt.</p> <p>Ces conditions et modalités sont formalisées dans des procédures.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>La durée des marches dégradées est réduite et spécifiée dans la fiche "mode dégradé". D'une façon générale, pour les tests et la maintenance, la durée ne peut pas excéder la durée d'un poste avec présence humaine permanente. Cette durée est adaptée au risque, au poids de la barrière de sécurité et à la mesure compensatoire mise en oeuvre. L'annexe 1 de la procédure 0.IT.COM.016 décrit les protocoles de test des EIS nécessitant une vérification périodique.</p>
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

**N° 5 : Procédures concourant à la maîtrise des risques – mise en œuvre**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54
<b>Thème(s) :</b> Actions nationales 2024, Mise en œuvre
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>B.-L'exploitant définit et met en œuvre les opérations d'entretien et de vérification des barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. Ces opérations respectent les exigences et spécificités définies par le fabricant.</p> <p>L'exploitant définit par ailleurs les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations en cas de défaillance ou d'anomalie des barrières de sécurité agissant sur des phénomènes dangereux conduisant à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre</p>

2005 susvisé, qui sortent des limites du site ainsi que des mesures de maîtrise des risques et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt.

Ces conditions et modalités sont formalisées dans des procédures.

#### Constats :

D'après la procédure 0.IT.COM.016, la mise en œuvre de shunts sur une fonction de sécurité, (EIS ou non EIS) peut être autorisée dans trois situations :

- *Test de la fonction de sécurité en ligne sans risque de déclenchement,*
- *Intervention pour maintenance sur l'équipement de sécurité en ligne sans risque de déclenchement*
- *Indisponibilité de la fonction de sécurité (suite à défaillance) pour poursuite de l'exploitation.*

Sur le site de Waziers, les tests et maintenance sur EIS sont réalisés unité à l'arrêt. Il n'y a donc pas de fiche "mode dégradé" pour les EIS.

En cas d'indisponibilité d'une fonction de sécurité, la fiche "mode dégradé" doit être suivie si elle est autorisée.

**Type de suites proposées :** Sans suite

#### N° 6 : Consignes d'exploitation et de sécurité

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 59

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Consignes d'exploitation

#### Prescription contrôlée :

[...]L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté ainsi que de l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Ces consignes d'exploitation précisent autant que de besoin :

-les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté ainsi que de l'arrêté préfectoral d'autorisation -les vérifications à effectuer, en particulier pour s'assurer périodiquement de l'étanchéité des dispositifs de rétention, préalablement à toute remise en service après arrêt d'exploitation, et plus généralement aussi souvent que le justifieront les conditions d'exploitation ;

-l'obligation du " permis d'intervention " prévu à l'article 63 du présent arrêté pour les parties concernées de l'installation ;

-les conditions de conservation et de stockage des produits, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;

-Les opérations et contrôles à effectuer pour les phases d'arrêt et, le cas échéant, avant la remise en service des équipements.

L'ensemble des contrôles, vérifications, les opérations d'entretien menés sont notés sur un ou des registres spécifiques.



L'exploitant établit par ailleurs des consignes de sécurité, qui indiquent autant que de besoin :

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf cas spécifique d'une intervention dûment encadrée par un permis d'intervention prévu à l'article 63 ;
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ;
- les mesures à prendre en cas de perte de confinement sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ;
- les modalités de mise en œuvre des moyens d'intervention et d'évacuation ainsi que les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 26 ou 26 bis, pour les installations soumises à ces dispositions ;
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc ;
- l'organisation de l'exploitant en cas d'incident ou de sinistre ;
- l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

#### Constats :

Lors de la visite aucun shunt n'était en place. L'exploitant a indiqué qu'il n'existait pas d'historique des shunts, seuls les PV de réception de travaux sont conservés lors des opérations de maintenance préventive et curative (interface MAXIMO).

Un cahier de shunts (classeur) est utilisé uniquement si la défaillance dépasse le quart d'heure.

Aucune information de l'inspection n'est prévue pour les opérations de maintenance sur une fonction de sécurité. En cas de défaillance d'un EIS à la sollicitation ou lors d'un test (vérification programmée), un PSE (Process Safety Event, événement de sécurité des procédés) doit être déclaré selon la procédure O.IM.07.14 « Traitement des accidents et des incidents ». D'après cette procédure, seules les défaillances à la sollicitation (hors tests et essais) d'une Mesure de Maîtrise des Risques (MMR) sont portées à la connaissance de l'administration.

**Type de suites proposées :** Sans suite

#### N° 7 : Formation du personnel

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54 A

**Thème(s) :** Actions nationales 2024, Formation du personnel et entreprises extérieures

#### 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.
<b>Constats :</b>  En interne sur le site de Waziers, deux personnes sont habilitées à effectuer les tests sur les fonctions de sécurité. En cas d'intervention d'une entreprise extérieure, la personne est accompagnée par une personne Air Liquide habilitée. Par ailleurs, une formation du personnel du site est réalisée au travers d'un e-learning valable pour une durée de 3 ans. Les entreprises extérieures du site ont également un accueil sécurité avec une partie portant sur la conduite à tenir vis-à-vis des EIS.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite