

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

Marseille, le 27/11/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 25/06/2025

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 : JPP-D-2025-0586
SPR/2025-768
Code AIOT : 0006401076

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 25/06/2025 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 17/06/2025. 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.

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.

Thèmes de l'inspection :

- Action Nationale 2025 - Perte d'utilités

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 conduisant 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 inspection</u> ⁽¹⁾	Proposition de délais
2	Actions engagées pour la mise en sécurité (3.b)	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 59	Demande d'action corrective	1 mois
4	Maintenance utilités et dispositifs de secours électrique (5)	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 52	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	Stratégie de l'exploitant en cas de perte d'électricité & mise en sécurité	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 56	Sans objet
3	Modalités de maintien de la surveillance si coupure d'électricité(3c-4a-4b)	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 64 & 56	Sans objet
5	Plan d'action (6)	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 56	Sans objet

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

Cette inspection s'inscrivait dans le cadre de l'action nationale 2025 - Perte d'utilités. La visite d'inspection a permis de confirmer que l'exploitant avait pris en compte la perte d'électricité dans son fonctionnement via la présence et la maintenance de groupes électrogènes, d'onduleurs, et de chargeurs. L'exploitant ALFI Tonkin dispose d'une autonomie suffisante pour mettre en sécurité son site. En revanche, suite à cette visite, l'inspection a relevé des non-conformités sur certains points de contrôle qui pourront être levées par la réalisation d'actions correctives. En effet, l'exploitant devra transmettre sous 1 mois le rapport de maintenance du groupe électrogène "usine" suite à la visite de contrôle en s'assurant du bon suivi des actions et devra finaliser dans le même délai la procédure « EXPLOIT TONK SOP xxx (0) ».

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Stratégie de l'exploitant en cas de perte d'électricité & mise en sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 56
Thème(s) : Actions régionales, Alimentation en énergie, stratégie et mise en sécurité (1-2-3a)
Prescription contrôlée : Arrêté du 04/10/2010 Article 56 Utilités. L'exploitant assure en permanence la fourniture ou la disponibilité des utilités qui permettent aux installations de fonctionner dans leur domaine de sécurité ou nécessaires à l'alimentation des barrières de sécurité ou mesures de maîtrise des risques concourant à la mise en sécurité ou à l'arrêt d'urgence des installations. L'exploitant définit les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations dans ces situations, et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt. Ces conditions et modalités sont formalisées dans une procédure. Les barrières de sécurité ou mesures de maîtrise des risques sont maintenues en service ou mises automatiquement en position de sécurité en cas de défaillance de l'alimentation de commande principale. [...]
Constats : En amont du sujet de la visite d'inspection du jour, l'exploitant Air Liquide France Industrie (ALFI) a expliqué à l'inspection des installations classées (IIC) comment le site était organisé. En effet, ALFI situé dans la zone de Tonkin produit du gaz spécifiquement pour l'industrie. Les gaz sont produits par séparation de l'air ; on y retrouve de l'O ₂ , du N ₂ et de l'argon. Concernant l'H ₂ présent sur le site, celui-ci n'est pas produit sur place mais purifié avec pour provenance les industriels aux alentours. Le site de Tonkin ne fait aucun conditionnement dans de petits contenants, la livraison aux différents clients se fera par pipe ou camion, le site de conditionnement se trouve quant à lui à Vitrolles. L'O ₂ et le N ₂ seront distribués via canalisation alors que l'argon de son côté est uniquement distribué en camion. Depuis 2015, il a été décidé de réaliser un fonctionnement 24h/24 et 7j/7 mais sans personnel d'exploitation présent sur place hormis en journée de 8h à 16h. Ce fonctionnement est possible grâce à un système d'astreinte ainsi que d'un centre opérationnel à Lyon qui va permettre de donner des informations aux différents clients ainsi que de diminuer ou augmenter les allures des unités sans modifier les régulations. Ce fonctionnement est une stratégie globale côté Air liquide dans un but de sécurisation des installations et de leur fiabilité. Par la suite, l'alimentation en électricité du site a été abordée. Cette partie est présente en annexe confidentielle.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Actions engagées pour la mise en sécurité (3.b)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 59
Thème(s) : Actions régionales, Mise en sécurité - Procédures & Consignes
Prescription contrôlée : Arrêté du 04/10/2010 Art. 59 « Consignes d'exploitation et de sécurité. Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant établit, tient à jour et affiche des consignes d'exploitation et de sécurité dans les lieux fréquentés par le personnel. Il s'assure de leur appropriation et de leur bonne mise en œuvre par le personnel concerné. 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 opérations et contrôles à effectuer pour les phases d'arrêt et, le cas échéant, avant la remise en service des équipements. [...] -les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ; [...]
Constats : Durant l'inspection, il a pu être passé en revue différentes consignes. La consigne intitulée « EXPLOIT TK SOP 064 » en date du 10/05/2022 et valable jusqu'au 10/05/2027 est une procédure pour le Groupe électrogène « DIESEL AZOTE (alim élec P31/P32P33) ». Il y a donc 4 procédures équivalentes pour chaque GE. Cette procédure définit la mise en service des GE avec ou sans présence d'EDF avec les différentes étapes précisant le fait que le GE démarre automatiquement sans EDF ; en cas de présence d'EDF il faut forcer le redémarrage en passant le commutateur en position « Manu ». Cette procédure est utilisée pour réaliser des tests (maintenance) mais aussi pour l'exploitation. La consigne « EXPLOIT TONK SOP xxx (0) » avec en sous-titre « Gestion Blackout ou perte utilité » est une procédure en cours d'écriture, suite à l'arrêt du 225kV qui a eu lieu de manière prévue 15 jours avant l'inspection. Cette consigne est prévue pour le public suivant : l'astreinte et le responsable de production. Cette procédure résume dans un tableau la nature de la perte, la conséquence et l'action à réaliser. En exemple, si le GE ne démarre pas avec perte 20kV et 225 kV il est précisé de réaliser un appel à la permanence électrique et à l'astreinte 24h/24h (2HEnergie). De plus cette procédure, en cours d'écriture précise la vérification que la « vapo » ait bien pris le relais, cette mention de « vapo » signifie la sécurité associée à chaque stockage. Enfin, il est précisé deux cas dans cette procédure « Si coupure >24h » et « Si coupure >48h », une des actions dans le cas 48h est de prévoir le réapprovisionnement en fuel avec le contact de Charvey associé. La consigne en cours d'écriture doit être finalisée afin de pouvoir avoir une consigne exhaustive en cas de perte d'électricité.

Enfin, en salle, ALFI a précisé qu'en cas de black-out total, l'organisation précise serait définie en salle de crise avec toujours la présence de gardien 24h/24h et d'une surveillance humaine accrue. De plus, lors de la visite terrain, l'inspection des installations classées s'est attachée à discuter avec un chef de quart qui a précisé être un ancien électricien et donc de base être bien formé de son côté sur ce sujet. De plus les chefs de quart font partie de l'astreinte exploitation donc ce point est abordé dans le cadre de l'astreinte.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Dans un délai de 1 mois après la réception du présent rapport, l'exploitant ALFI transmettra à l'IIC la procédure « EXPLOIT TONK SOP xxx (0) » finalisée permettant de répondre à la prescription définie dans le point de contrôle actuel.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 3 : Modalités de maintien de la surveillance si coupure d'électricité(3c-4a-4b)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 64 & 56
Thème(s) : Actions régionales, Mise en sécurité - Pérennité
Prescription contrôlée : Arrêté du 04/10/2010 Article 56 Utilités. [...] L'exploitant définit les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations dans ces situations, et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt. Ces conditions et modalités sont formalisées dans une procédure. Les barrières de sécurité ou mesures de maîtrise des risques sont maintenues en service ou mises automatiquement en position de sécurité en cas de défaillance de l'alimentation de commande principale. [...] Arrêté du 04/10/2010 Art. 64 « Equipements à l'arrêt. En cas d'arrêt d'équipements (notamment réservoirs, cuves, rétentions, tuyauteries), l'exploitant prend toutes les dispositions permettant de garantir la mise en sécurité des équipements et la prévention des accidents pour la phase intermédiaire d'arrêt (inertage des équipements ...) Dans le cas contraire, les mesures de maîtrises de risques ou barrières de sécurité nécessaires sont maintenues en place et en état de fonctionnement. Si l'arrêt n'est pas définitif, l'exploitant prend également toutes les dispositions nécessaires au maintien en bon état de marche des équipements pendant toute la durée de l'arrêt. La remise en service d'un tel équipement est subordonnée au respect de ces conditions pendant toute la durée de l'arrêt et aux contrôles préalables identifiés par l'exploitant. L'exploitant identifie dans une liste les équipements en phase d'arrêt au sein d'installation, ainsi que leur statut (arrêt temporaire, arrêt définitif, mis en sécurité).

Les consignes d'exploitation et de sécurité prévues à l'article 59 contiennent les dispositions, contrôles et vérifications à mettre en place concernant ces équipements. »

Constats :

Comme défini au point de contrôle numéro 1, l'exploitant ALFI dispose de GE et onduleurs.

Concernant les onduleurs, au nombre de 7, la durée de la batterie est estimée à 10-30 min maximum. Il a été précisé par l'exploitant que les onduleurs avaient deux sources d'alimentation : le réseau 225 kV dit principal, le GE dédié à la zone que soutient l'onduleur et enfin le GE appelé « usine ». Ces 3 sources peuvent alimenter l'onduleur en cas de perte de l'une des alimentations. La durée de la batterie n'était pas visible sur le terrain et aucune retransmission en ligne n'était faite.

Concernant les GE, comme précisé précédemment, ils sont au nombre de 4. Chaque GE a une cuve dédiée et l'approvisionnement de chaque cuve se fait par pipe depuis la cuve centrale appelée T501 de près de 90 m3 (donnée EDD) qui alimente les chaudières fuel et les GE.

Le niveau de la cuve T501 est visible sur le terrain via une échelle graduée de 1 à 5. Lors de la visite terrain il a pu être vu que celle-ci était à 4.8. En salle de contrôle, la remontée mettait en évidence un remplissage de près de 93% ce qui est cohérent avec la visite terrain. De plus un contrat avec Charvey pour le remplissage de la cuve T501 est d'actualité, il a pu être vu le bon de livraison en date du 12/06/2025 de près de 8000L de fuel.

Les niveaux des cuves individuelles de chaque GE ne sont pas remontés en salle de contrôle. Cependant des rondes sont réalisées de manière journalière afin de vérifier le niveau mais aussi qu'aucun défaut ne soit présent. Il a été précisé qu'une alarme en local (non vu sur le terrain) était présente avec un niveau minimum à ne pas atteindre de 58% et sinon lors des tournées opérateurs le niveau attendu mais non formalisé est de 70%. Il a pu être vu le compte-rendu de la ronde du 19/06 avec les niveaux suivants relevés : 75% pour le GE Azote, 75.3% pour le GE Oxygène, 71.8% pour le GE H2 dit « ARCO ». De plus les 3 GE vus étaient en bien en mode « auto » sans défaut.

Lors de la visite terrain le GE qui a été vu était le GE dit « usine » car celui-ci n'était pas listé dans la ronde journalière. L'exploitant a précisé que le GE usine n'étant pas prioritaire et ne servant pas à la sécurité des installations mais seulement à la salle de contrôle, bureau. etc ce GE ne fait pas partie de cette ronde. Le niveau relevé ce jour sur ce GE usine était de 87.3%.

En ce qui concernant l'autonomie associée au GE, l'exploitant n'a pu préciser cela en salle à l'inspection des installations classées, cependant, par retour de mail en date du 08/07/2025, il a été précisé que l'autonomie estimée avec les GE avec leur cuve pleine et le réservoir T501 plein était de 110 heures.

Type de suites proposées : Sans suite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 52
Thème(s) : Actions régionales, Maintenance et test
Prescription contrôlée : Arrêté du 04/10/2010 Art. 52 « Maîtrise des procédés. Pour les installations dont un ou des phénomènes dangereux identifiés dans l'études de dangers conduisent à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site, l'exploitant établit, sous sa responsabilité les plages de variation des paramètres qui déterminent la sécurité de fonctionnement des installations. Il met en place des dispositifs permettant de maintenir ces paramètres dans ces plages de fonctionnement. Pour ces mêmes installations, les paramètres importants pour la maîtrise de ces phénomènes sont associés à une alarme ou une sécurité opérationnelle lorsqu'ils sont susceptibles de sortir des plages de fonctionnement définies. Le déclenchement de l'alarme ou la sécurité opérationnelle entraîne si nécessaire la réalisation de mesures correctives appropriées, et le cas échéant la mise en sécurité de l'installation, notamment si la cinétique le justifie. Les systèmes de sécurité concernés sont éprouvés, conçus et construits de façon à être fiables, adaptés aux conditions de service prévues et à prendre en compte, s'il y a lieu, les exigences en matière de maintenance et d'essais des dispositifs. »
Constats : Le site d'ALFI Tonkin, réalise différentes maintenances (suivie via la GMAO) sur les équipements de secours. Pour les GE : Comme précisé au point de contrôle précédent, des rondes journalières ont lieu vérifiant qu'aucun défaut ne s'affiche. De plus, il a été précisé qu'un contrat de maintenance était présent avec 2H Energy avec la fréquence suivante : 4 mois. Il a été vu la fiche de maintenance préventive de l'équipement « TONK-ELE-0011 » autrement dit, le GE « usine». Le rapport du 31/03 a été passé en revue. Il a pu être noté dans ce rapport que certains contrôles n'ont pas été faits (contrôle tension batterie par exemple) et d'autres étaient non conformes (test sécurité par shuntage, contrôle absence de fuite. etc) . L'exploitant ALFI n'avait pas d'informations sur ces non-conformités ni la raison expliquant que certains contrôles n'avaient pas été faits. Par email en date du 01/07, ALFI a précisé qu'ils avaient convenu avec la société 2H Energy, que ces points seraient examinés avec une attention particulière lors du prochain contrôle (prévu les 15, 16 et 17 juillet). Pour les onduleurs : ALFI a un contrat avec Schneider qui teste et réalise la maintenance avec une fréquence annuelle. En salle, nous avons regardé la maintenance de l'onduleur suivant « TONK-ELE-0009 » rattaché au P33A/B. La dernière datait du 17/10/2024, avec aucune non-conformité relevée et une confirmation de la durée de décharge annoncée par ALFI soit : 10 min Lors de la visite terrain l'onduleur « TONK-ELE-009 » rattaché au P33A/B a été vu et il a été mentionné oralement par l'exploitant que le stockage des onduleurs se faisait sous climatisation avec une alarme dès que la température dépassait 22°C avec pour réel max à ne pas dépasser 28°C

Pour les chargeurs : ALFI a un contrat avec la société CEG qui réalisé la maintenance et le contrôle avec une fréquence semestrielle. Le dernier concernant le chargeur intitulé « TONK-ELE-0033 » en date du 6 mai 2025 (pour une visite réalisée le 09 avril 2025) ne présente aucun signalement concernant la durée de la batterie ou la décharge associée.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Dans un délai de 1 mois après la réception du présent rapport, l'exploitant ALFI transmettra à l'IIC le rapport de 2HEnergy concernant le GE dit « usine » et s'assurera du bon suivi des actions de maintenance.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 5 : Plan d'action (6)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 56
Thème(s) : Actions nationales 2025, Mise en conformité
Prescription contrôlée : Arrêté du 04/10/2010 Art 56« Utilités. [...] Pour les installations, pour lesquelles le dépôt complet de la demande d'autorisation est antérieur au 1er septembre 2022, les travaux identifiés comme nécessaires pour la mise en conformité à ces dispositions sont réalisés avant le 1er janvier 2026 »
Constats : En salle, il a été discuté de cette prescription et mise en conformité attendue au sens de l'arrêté du 04/10/10. L'exploitant a précisé que l'intégralité de ces MMR/barrières de sécurité sont à sécurité positive donc il n'est pas dans une démarche de mise en conformité.
Type de suites proposées : Sans suite