

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

Marseille, le 17/07/2026

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 15/04/2026

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 : NN-D-2026-0373
Code AIOT : 0006401076

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 15/04/2026 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 19/03/2026. 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.

Thèmes de l'inspection :

- Vieillissement (AM du 04/10/2010)

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	Réservoirs cryogéniques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 3	Mise en demeure, respect de prescription	3 mois
2	Génie civil	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 66	Mise en demeure, respect de prescription	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

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

La visite d'inspection du 15/04/2026 a permis de vérifier par sondage le respect des prescriptions applicables au site ALFI Tonkin au titre du plan de modernisation des installations industrielles (PMII). Les équipements concernés par le PMII sont bien identifiés et font l'objet d'un programme d'inspection. Les visites de surveillances périodiques sont réalisées par les inspecteurs du SIR disposant des qualifications requises. Toutefois, les retards importants dans la réalisation d'actions correctives prévues dans des plans d'inspection constituent des non-conformités aux dispositions applicables du guide DT92 relatif aux cuvettes de rétention et fondations de réservoirs ainsi que du guide DT97 relatif aux réservoirs cryogéniques. Ces non-conformités font l'objet d'une proposition de mise en demeure.

A la suite de la réalisations des actions correctives faisant l'objet de la proposition de mise en demeure ci-dessus, l'inspection demande à l'exploitant de transmettre :

- une mise à jour de son courrier du 05/08/2020 portant la demande d'exemption de visite interne des réservoirs cryogéniques R1 et R2 afin de justifier que les retards relevés ne sont pas de nature à remettre en cause le bon suivi des réservoirs et du système de balayage à l'azote,
- ainsi qu'un plan d'action visant à éviter le renouvellement de ces retards.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Réservoirs cryogéniques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 3
Thème(s) : Risques accidentels, Plan de modernisation des installations industrielles
Prescription contrôlée : L'exploitant réalise un état initial du réservoir à partir du dossier d'origine ou reconstitué du réservoir, de ses caractéristiques de construction (matériau, code ou norme de construction, revêtement éventuel) et de l'historique des interventions réalisées sur le réservoir (contrôle initial, inspections, contrôles non destructifs, maintenances et réparations éventuelles), lorsque ces informations existent. A l'issue de cet état initial, l'exploitant élabore et met en œuvre un programme d'inspection du réservoir. Lorsque l'état initial, le programme d'inspection et le plan d'inspection n'ont pas été établis selon les recommandations d'un des guides professionnels mentionnés à l'article 8, l'exploitant procède à une inspection interne tous les quinze ans. Pour les réservoirs mis en service avant le 1er janvier 2011 : - l'état initial est réalisé avant le 30 juin 2011 ; - le programme d'inspection est défini avant le 31 décembre 2011 ; - la première inspection interne mentionnée ci-dessus est réalisée, lorsqu'elle est exigée, avant le 1er janvier 2014 ou au plus tard quinze ans après la dernière inspection interne ;
Constats : Les stockages concernés par le PMII au sein du site ALFI Tonkin sont : - R1 d'azote liquide, - R2 d'oxygène liquide. Le jour de la visite, l'exploitant a présenté : • la procédure nationale relative à la méthode de gestion des réservoirs cryogéniques pour la conformité avec la réglementation issue du PMII. • la fiche descriptive datant de novembre 2011 de ces deux réservoirs qui comportent notamment des informations suivantes : repère, volume, diamètre, fluide, données de construction (date, constructeur, code de construction, pression de calcul, matériaux du réservoir interne et de la double enveloppe,...), liste des soupapes de sécurité. • le plan d'inspection qui reprend l'ensemble des caractéristiques de l'équipement, des accessoires de sécurité, les modes potentiels de dégradation ainsi que les actions spécifiques d'inspection. Ces réservoirs sont soumis à une visite externe annuelle et une visite externe détaillée quinquennale. L'inspection note que l'ensemble de ces visites est réalisé conformément aux fréquences réglementaires. Les résultats sont tracés dans les fiches de visites. La visite annuelle en service et la visite externe détaillée sont réalisées par un inspecteur du SIR. Les fiches de visites sont validées par le responsable du SIR du groupe ALFI. L'exploitant a présenté le dossier de qualification des inspecteurs (liste nominative) comportant les attestations de formation PMII pour le contrôle des stockages et du génie civil. A la suite de ces visites, une réunion est organisée entre les inspecteurs et le directeur du site afin

de fixer l'échéance de la réalisation des travaux éventuels. Ces travaux sont tracés et suivis dans un plan d'action dédié.

Pour les deux réservoirs R1 et R2, la dernière visite annuelle en service a été réalisée le 02/04/2026. La fiche de visite utilisée est conforme à l'exemple de l'annexe 1 du guide DT97. La visite du site a permis de constater par sondage la cohérence entre les constats relevés, l'état des réservoirs et le plan d'action identifié par l'exploitant.

La dernière visite externe détaillée des deux réservoirs R1 et R2 datent de juillet 2023. La fiche de visite utilisée est conforme à l'exemple de l'annexe 4 du guide DT97. Les défauts ont été répertoriés à l'aide de photos.

L'inspection constate des retards importants dans la réalisation du plan d'action notamment (liste non exhaustive) :

Réservoir concerné	Actions	Échéance
R1 et R2	Éliminer le point froid au niveau du piquage des soupapes et MMA du dôme	30/08/2024
R1 et R2	Procéder à une maintenance et un tarage de l'ensemble des soupapes	31/12/2023
R1 et R2	Procéder au désherbage de la liaison robe-sol avant reprise de l'étanchéité globale	30/08/2024
R1 et R2	Répertorier les passe-cloisons HS - contrôler le bon état du calorifuge - procéder au remplacement si nécessaire	31/12/2023
R1	Procéder à la reprise des zones dégradées du revêtement de la robe avant remise en peinture	30/08/2024

	remise en peinture	
--	--------------------	--

Concernant les soupapes, en application du §4.3.3 du DT97, celles-ci doivent faire l'objet de maintenance préventive sur une base au maximum quinquennale. L'inspection note que la dernière maintenance date de 2017. L'exploitant indique qu'en 2022, son remplacement n'a pas été possible à cause d'un problème de manque de pièce de rechange et des difficultés à travailler avec l'ancien prestataire en charge de ce sujet. A la suite de la visite, par courriel en date du 07/06/2026, l'exploitant a présenté un planning détaillé des travaux allant de la commande jusqu'à la pose effective des nouvelles soupapes.

Les retards dans la réalisation des actions constitue une non-conformité aux dispositions du §4.4 du DT97 qui stipule que « *les actions et délais associés sont fonction des écarts constatés par rapport aux critères définis et aux mesures compensatoires mises en œuvre. Ils doivent respecter à minima ceux mentionnés dans l'annexe 4.* ». L'inspection propose de mettre en demeure l'exploitant de respecter ces dispositions en résorbant :

- les écarts concernant les soupapes des réservoirs de stockage R1 et R2 à l'échéance du 30 juin 2027. Dans l'attente, l'exploitant transmettra à l'inspection :

- sous 1 mois à compte de la notification de l'arrêté préfectoral de mise en demeure une analyse des éventuelles mesures compensatoires (moyens mobiles, modifications matérielles ou organisationnelles temporaires... visant à limiter les conséquences potentielles de ces écarts) pouvant être mises en œuvre accompagnée d'un échéancier de réalisation le cas échéant ;
- au plus tard le 31/08/2026 la justification de la commande de l'ensemble des soupapes en défaut de tarage ;
- au plus tard le 31/01/2027 la justification de la réception des nouvelles soupapes et du début des travaux de remplacement.

- tous les autres écarts en dépassement d'échéance des plans d'actions correctives en date du 4 février 2026 à la suite de la caractérisation des défauts relevés lors des visites périodiques des réservoirs R1 et R2 dans un délai de trois mois à compter de la date de notification de l'arrêté préfectoral de mise en demeure.

Concernant l'inspection externe détaillée quinquennale, l'exploitant a présenté à l'inspection la demande d'exemption suivante :

- Courrier référencé BRIEC/2016-145/AVE de la DGPR du 06 juillet 2016 considérant qu'une exemption de visite interne des bacs de stockage de gaz de l'est est envisageable sous réserve de respecter 6 conditions,
- Courrier ALFI du 10/02/2017 - Demande d'exemption de visite interne des réservoirs atmosphériques à basse température de gaz de l'air présents sur le site d'ALFI Tonkin en suivant une trame générique,
- Courrier référencé BRIEC/2019-07/AVE de la DGPR du 19 avril 2019 précisant la nécessité d'apporter des justifications spécifiques pour chacun des réservoirs pour les points liés à la vie elle-même des bacs,
- Courrier référencé BRIEC /2019-322/DT de la DGPR du 12 décembre 2019 identifiant 3 cas pour les réservoirs cryogéniques en particulier pour traiter de la condition n°5 d'exemption,

- Courrier ALFI du 05/08/2020 en réponse aux deux courriers de la DGPR précités.

L'examen de ce dernier courrier permet d'acter les éléments suivants :

- Condition n°1 : le retour d'expérience peut être réalisé selon une approche générique. L'analyse du retour d'expérience mondiale fournie lors de la première demande d'exemption de visite interne du 10/02/2017 correspond à l'attendu validé par la DGPR.
- Condition n°3 : les réservoirs R1 et R2 n'ont pas fait l'objet depuis leur mise en service d'une mise à l'arrêt garantissant ainsi une permanence du système de refroidissement.
- Condition n°5 : l'exploitant a transmis l'attestation de construction du stockage et de mise en œuvre des contrôles internes initiaux permettant de garantir l'absence de défaut supérieur à ceux définis dans la norme API 620.
- Condition n°6 : l'exploitant a transmis les courbes de pression et mini et maxi de la pression des réservoirs R1 et R2 de 2013 à la date du courrier, montrant que cette pression est maintenue à environ 60 mbar. Une alarme haute est réglée à 90 mbar, et une alarme basse à 15 mbar. Les conditions d'opération sont maintenues dans la gamme autorisée.

Toutefois, les retards dans la réalisation des actions correctives identifiées à la suite des visites externes annuelles et détaillées quinquennales relevés lors de la visite d'inspection du 15/04/2026 sont de nature à remettre en cause le bon suivi des réservoirs selon les recommandations minimales du guide DT97 afin de respecter la condition n°2 et la bonne vérification du système de balayage à l'azote selon les recommandations minimales du guide DT97 afin de respecter la condition n°4.

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

A la suite de la réalisation des actions correctives faisant l'objet de la proposition de mise en demeure, l'inspection demande à l'exploitant de transmettre une mise à jour de son courrier du 05/08/2020 portant la demande d'exemption de visite interne des réservoirs cryogéniques R1 et R2 afin justifier que les écarts et les retards relevés ne sont pas de nature à remettre en cause le bon suivi des réservoirs et du système de balayage à l'azote ainsi qu'un plan d'action permettant d'éviter le renouvellement des retards dans la résorptions de ces écarts.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 3 mois

N° 2 : Génie civil

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 66

Thème(s) : Risques accidentels, Plan de modernisation des installations industrielles

Prescription contrôlée :

L'exploitant réalise un état initial de l'ouvrage à partir du dossier d'origine de l'ouvrage, de ses caractéristiques de construction, de l'historique des interventions réalisées sur l'ouvrage (contrôle initial, inspections, maintenance et réparations éventuelles) lorsque ces informations existent. A l'issue de cet état initial, l'exploitant élabore et met en œuvre un programme d'inspection de l'ouvrage. L'état initial, le programme de surveillance et le plan de surveillance sont établis soit selon les recommandations d'un des guides professionnels mentionnés à l'article 8, soit selon une méthodologie développée par l'exploitant pour laquelle le préfet peut exiger une analyse critique par un organisme extérieur expert choisi par l'exploitant en accord avec l'administration. Pour les

ouvrages mis en service avant le 1er janvier 2011 :S'agissant des massifs des réservoirs et des cuvettes de rétention :- l'état initial est réalisé avant le 31 décembre 2011 ;- le programme de surveillance est élaboré avant le 31 décembre 2012.S'agissant des supports supportant les tuyauteries, les caniveaux et les fosses humides :- l'état initial est réalisé avant le 31 décembre 2012 ;- le programme de surveillance est élaboré avant le 31 décembre 2013.

Constats :

Les ouvrages retenus dans le périmètre sont les massifs et cuvettes de rétention des stockages cryogéniques visés par le plan de modernisation:

- Massif du Stockage R1 vertical fond plat cryogénique
- Massif du Stockage R2 vertical fond plat cryogénique
- Cuvette des stockages R1 et R2

Le jour de la visite, l'exploitant a présenté les fiches descriptives de la fondation deux réservoirs R1 et R2 ainsi que celle de la cuvette de rétention commune. Ces fiches comportent notamment des informations suivants : référence, catégorie de l'ouvrage, capacité de stockage, produits stockés, les caractéristiques générales, date des dernières opération et la caractérisation de l'état de l'ouvrage.

Ces ouvrages sont soumises à une visite de surveillance permettant de relever les désordres sur l'ouvrage et d'évaluer leur gravité, afin de déterminer la classe d'état de l'ouvrage, conformément au guide DT92. La visite d'inspection initiale a été réalisée le 29/04/2011. Les visites de surveillance sont effectuées selon une périodicité de :

- 5 ans pour la fondation du réservoir R2 : la dernière visite date du 11/07/2023. La fiche de surveillance n'a pas mis en évidence de défaut.
- 1 an pour la fondation du réservoir R1 et la cuvette de rétention : la dernière visite date du 02/04/2026.

La trame de la fiche de surveillance utilisée est conforme à celle donnée à l'annexe 4 du guide DT92. La fiche de surveillance de la fondation du réservoir R1 et de la cuvette de rétention issue de la visite du 02/04/2026 met en évidence des défauts suivants (liste non exhaustive) :

- Dégradation importante de plusieurs voiles avec nécessité de dégager les fondations de deux voiles au droit des purges NL pour investigation complémentaire. Ces défauts sont classés au niveau D3P.
- Armatures apparentes sur plusieurs pieds de voile. Perte du revêtement de protection. Ces défauts sont classés au niveau D3P.
- L'ensemble des supports de tuyauteries et les murs de la cuvette commune est fortement dégradé. Ces défauts sont classés au niveau D2.

La visite du site a permis de constater par sondage la cohérence entre les constats relevés, l'état des ouvrages et le plan d'action identifié par l'exploitant. L'inspection note que ces défauts ont été déjà relevés en 2021. Un plan d'action a été ouvert avec des échéances au 31/12/2024. L'exploitant indique que ces travaux représentent des investissements importants (de l'ordre de 350 k€). Au vue de ces constats, la classe d'état de l'ouvrage est 3P.

A la suite de la visite, l'exploitant a transmis par courriel du 07/06/2026 un planning de remise en conformité des défauts de génie civil de la fondation du réservoir R1 et de la cuvette. L'exploitant indique la nécessité de faire un diagnostic détaillé de l'ensemble des défauts avant de consulter les entreprises spécialisées et de réaliser en parallèle les travaux sur les purges qui sont à l'origine des dégradations constatées.

L'inspection rappelle les dispositions du §7.8 du guide DT92 portant sur les délais des opérations

correctives en particulier pour les ouvrages classés 3P : « Le cas échéant, sans attendre la définition d'opérations correctives, les mesures prioritaires nécessaires au maintien de la sécurité de l'exploitation de l'ouvrage sont mises en œuvre dans les meilleurs délais et au plus tard 6 mois après la date de validation de la fiche de surveillance. Ces mesures prioritaires doivent être de nature à permettre le reclassement de l'ouvrage au plus en classe 3. »

Les retards dans la réalisation des actions correctives sur la fondation du réservoir R1 ainsi que sur la cuvette de rétention commune constitue une non-conformité aux dispositions du §7.8 du guide DT92. L'inspection propose de mettre en demeure l'exploitant de respecter ces dispositions en résorbant l'ensemble des écarts portant sur la fondation du réservoir R1 ainsi que la cuvette de rétention commune à l'échéance du 30 juin 2027. Dans l'attente, l'exploitant transmet à l'inspection :

- le rapport de diagnostic détaillé des désordre à l'échéance du 31/07/2026 ;
- la justification de la commande des travaux à l'échéance du 31/12/2026.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 3 mois