

Unité départementale de Lille
44 rue de Tournai
CS 40259
59019 LILLE

LILLE, le 19/01/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 15/12/2022

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

INVIVO

Port Fluvial- 3 rue
BP 13
59211 SANTES

Références :inspection 2022

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 15/12/2022 dans l'établissement INVIVO implanté Port Fluvial- 3° rue BP 13 59211 SANTES. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite d'inspection s'inscrit dans le cadre du plan des visites d'inspection approfondies de la DREAL Hauts-de-France au titre de l'année 2022. Elle a été annoncée à l'exploitant par courriel en date du PRECISER 2022.

L'inspection porte sur le respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral complémentaire du 19/06/2008.

Elle porte sur :

- la situation administrative du site
- les moyens de protection contre les explosions

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- INVIVO
- Port Fluvial- 3° rue BP 13 59211 SANTES
- Code AIOT : 0007001951
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

La société IN VIVO exploite des installations de stockage de céréales, zone portuaire de Santes. Ces installations se composent de 4 silos différents :

- 2 silos verticaux (S1 : 23 600 tonnes – 31 467 m3 et S2 : 20 000 tonnes – 26 667 m3) ;
- 2 silos plats (P1 : 23 000 tonnes – 30 667 m3 et M1 : 7 800 tonnes – 10 400 m3).

Le site est situé à l'est du centre-ville de Santes, sur la zone portuaire de la commune faisant partie d'une ZAC. L'accès général se fait par route et par voie navigable.

L'activité est autorisée par arrêté préfectoral du 28/08/1986 modifié par les arrêtés du 03/07/1998, du 15/11/2002 et 19/06/2008 pour l'exploitation des silos de stockage de céréales de 99 200 m3.

La révision de l'étude de dangers a donné lieu à la prise de prescriptions spécifiques en termes de prévention et de protection par arrêté préfectoral du 19/06/2008.

L'établissement de Santes est un silo SETI (Silos à Enjeux Très Importants listés par la circulaire du 10/09/2007 relative à la prévention des risques d'incendie et d'auto-échauffement dans les silos).

Sur 2021, il a été séché 32 500 tonnes réparties en 19 000 tonnes de maïs sec et 13 500 tonnes de blé sec.

Sur 2022, seul du maïs a été séché pour 4 900 tonnes sec soit 85% de volume en moins par rapport à 2021.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- prévention des risques

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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

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 ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Descriptif des produits autorisés et des volumes	AP Complémentaire du 19/06/2008, article 2	/	Sans objet
2	moyens de protection contre les explosions	AP Complémentaire du 19/06/2008, article 3.a	/	Sans objet
3	moyens de protection contre les explosions	AP Complémentaire du 19/06/2008, article 3.b	/	Sans objet
4	Mesures de prévention visant à éviter un auto-échauffement	AP Complémentaire du 19/06/2008, article 5	/	Sans objet

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

Aucune non conformité n'a été relevée.

Il a par ailleurs été constaté un très bon entretien du site sur le plan de l'empoussièrement.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Descriptif des produits autorisés et des volumes

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 19/06/2008, article 2
Thème(s) : Situation administrative, installations classées autorisées
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée : 2160-1-a Silos et installations de stockage de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables : 1.a) Si le volume total de stockage est supérieur à 15 000 m3 Capacité nominale retenue :</p> <p>Silos S1 : 23 600 tonnes Silos S2 : 20 000 tonnes Silos P1 : 23 000 tonnes Silos M1 : 7 800 tonnes</p> <p>Soit une capacité totale de 74 400 tonnes qui correspond à un volume total de 99 200 m3</p> <p>Constats : L'activité sur site n'a pas été modifiée au regard de l'autorisation préfectorale délivrée. Le décret n°2014-285 du 03/03/2014 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement a conduit à l'évolution de certaines rubriques qui concernent l'exploitation du silo.</p> <p>Par courrier du 02/08/2018 adressé au préfet, l'exploitant a positionné ses activités au regard de ces évolutions réglementaires. Notamment, le décret a engendré des modifications/créations de rubriques ICPE qui visent l'activité du site de Santes dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les rubriques connexes à l'activité à proprement dite du silo : 1435 (stations services) , 2260 (broyage concassage etc.), 4001 substances ou mélanges dangereux), 4510 (produits dangereux pour l'environnement), 4734 (produits pétroliers spécifiques et carburant de substitution) : le site demeure non classable au titre de ces rubriques ; - la rubrique 2160 dédiée à l'activité silo. La rubrique a été précisée en distinguant les activités en sous rubriques 2160-1-A (silos plats) et 2160-2A (autres installations). <p>L'exploitant a replacé ses activités sous chacune de ces rubriques. Il résulte le classement suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2160-1-A Silos Plats : 30 657 m3, régime de l'enregistrement - 2160-2-A ; autres installations (ici, les silos verticaux) : 68 543 m3, régime de l'autorisation. <p>Le site demeure en conséquence classable sous le régime de l'autorisation. Les arrêtés préfectoraux restent applicables et les dispositions de l'arrêté ministériel du 24 mars 2004 relatif à la prévention des risques présentés par les silos de céréales, de grains, de produits alimentaires ou de tout autre produit organique dégageant des poussières inflammables restent applicables également.</p> <p>Observations : Un rapport séparé de l'inspection viendra proposer une modification de l'article 2 - Descriptif des produits autorisés et des volumes de l'arrêté préfectoral du 19/06/2008 afin de prendre en compte cette évolution de la nomenclature et d'acter les activités autorisées.</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : moyens de protection contre les explosions

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 19/06/2008, article 3.a
Thème(s) : Risques accidentels, Events et surfaces soufflables
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée : a) Events et surfaces soufflables</p> <p>Les volumes des bâtiments et les sous-ensembles (filtres, équipements de manutention, ...) exposés aux poussières et présentant des risques d'explosion sont munis des dispositifs suivants permettant de limiter les effets d'une explosion :</p> <p>Localisation Surface minimale *Pstat Nature des surfaces</p> <p>Silo S1 : cellule C2c : $(0,620 \times 0,820) \times 6 \text{ m}^2 / 100 \text{ mbar}$ / Événement normalisé Silo S1 : cellule C2b : $(0,620 \times 0,820) \times 9 \text{ m}^2 / 100 \text{ mbar}$ / Événement normalisé</p> <p>Silo S1 : Filtre à manches (S1 asp01) / $0,80 \text{ m}^2 / 100 \text{ mbar}$ / Événement normalisé Silo S1 : Filtre à manches (S1 asp02) : $0,80 \text{ m}^2 / 100 \text{ mbar}$ / Événement normalisé / Silo S1 élévateurs E1, E2, E3 : $0,14 \text{ m}^2 / 100 \text{ mbar}$ / Événement normalisé Silo S1 élévateurs E4 : $0,19 \text{ m}^2 / 100 \text{ mbar}$ / Événement normalisé Silo S1 liaison E2 cellule C1 : $0,350 \times 0,650 / 100 \text{ mbar}$ / Événement normalisé Silo S1 liaison E2 cellule C2a : $0,350 \times 0,650 / 100 \text{ mbar}$ / Événement normalisé Silo S1 liaison E2 cellule C3 : $0,350 \times 0,650 / 100 \text{ mbar}$ / Événement normalisé Silo S1 liaison E1 cellule C4 : $0,350 \times 0,650 / 100 \text{ mbar}$ / Événement normalisé Silo S1 Espace sous galerie supérieure / $34,72 \text{ m}^2$ pour 10 m^2 requis / 0 mbar / Ventelles Silo S1 Galerie supérieure ouvertures latérales / $27,84 \text{ m}^2$ pour 22 m^2 requis / 0 mbar / Ventelles Silo P1 Filtre : $0,80 \text{ m}^2 / 100 \text{ mbar}$ / Événement normalisé</p> <p>* Pression statique d'ouverture</p> <p>Ces dispositifs sont conformes aux préconisations de l'étude de dangers du site et dimensionnés conformément aux normes en vigueur. L'exploitant s'assure de leur efficacité et de leur pérennité.</p> <p>Si des modifications interviennent sur l'une des structures ou équipements, l'exploitant devra démontrer l'efficacité des nouveaux dispositifs de protection, notamment pour garantir une surface éventable ainsi qu'une pression d'ouverture équivalente.</p> <p>L'exploitant met en place les dispositifs nécessaires pour ne pas exposer de personne à la flamme sortant des événements ou des surfaces soufflables en cas d'explosion. Ces surfaces sont orientées vers des zones non fréquentées par le personnel.</p>
<p>Constats : Il a été constaté sur site l'existence de l'ensemble des événements et ventelles imposés. La situation est conforme.</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 3 : moyens de protection contre les explosions

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 19/06/2008, article 3.b		
Thème(s) : Risques accidentels, Découplages		
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet		
Prescription contrôlée : b) Découplage Lorsque la technique le permet, les sous-ensembles sont isolés par l'intermédiaire de dispositifs de découplage. Ces dispositifs sont dimensionnés de manière à résister à une explosion primaire débutant dans l'un des volumes adjacents. Les communications entre volumes sont limitées. Les ouvertures pratiquées dans les parois intérieures pour le passage des transporteurs, canalisations, etc., doivent être aussi réduites que possible. L'exploitant s'assure de la pérennité des découplages mis en place		
Volume A	Volume B	Caractéristiques du découplage entre A et B
Silo S1 5ème étage de la tour de manutention	Silo S1 Galerie sur-cellule	Paroi béton et porte
Silo S1 Dessus de cellules C1 et C2a	Silo S1 5ème étage de la tour de manutention	Cloison métallique et porte « poussante » en venant de la tour de manutention
Silo S1 Dessus de cellules C2b et C2c (local calibreur)	Silo S1 5ème étage de la tour de manutention	Cloison métallique et porte « poussante » en venant de la tour
Silo S1 Filtre ASP 01	Canalisation amont	Fixation par collier avec boulon diamètre 6 de classe 10,9 maxi
Silo S1 Filtre ASP 02	Canalisation amont	Fixation par collier avec boulon diamètre 6 de classe 10,9 maxi
Silo P1 Filtre ASP 01	Canalisation amont	Fixation par collier avec boulon diamètre 6 de classe 10,9 maxi
Silo S1 tour de manutention	Silo S1 Galerie sous-cellules	Cloison métallique et porte « poussante » en venant de la galerie
Silo S1 Galerie inférieure	Silo S1 Galerie supérieure	Espaces intercalaires non utilisés au stockage obturés en partie inférieure
Silo P1 Galerie de liaison enterrée avec le silo S1	Galerie de liaison enterrée avec le silo P1	Cloison métallique et porte « poussante » en venant de S1
Constats : Il a été constaté sur site l'existence des découplages imposés. La situation est conforme.		
Observation : Lors de la visite d'inspection l'exploitant n'a pas été en mesure d'expliquer l'origine et le sens de la prescription relative aux espaces intercalaires (obturation des espaces intercalaires non utilisés au stockage obturés en partie inférieure entre la galerie inférieure et la galerie supérieure) car il		

indique que les espaces intercalaires sont exploités.

La reprise a posteriori des plans et de l'étude de dangers de 2004 montre :

- l'existence de 8 intercalaires de capacité unitaire de 225 t (soit 300 m³) (page 39/88 de l'EDD)
- les intercalaires sont nommés I1 à I8. Les intercalaires entre I12 et I13 et entre I5 et I6 ne sont pas comptabilisés comme espaces de stockage.

A la page 88/88 de l'EDD il est indiqué que *"les intercalaires vides ne doivent plus être en communication avec les autres cellules – à mettre en place"*.

Lors de l'inspection du 08/11/2006 (rapport du 20/11/2006), l'inspecteur relève que la tierce expertise sur le sujet la protection de la communication entre les cellules et les as de carreaux propose la mise en place de vannes coupe grain avec position obligatoirement fermée lorsqu'une cellule est vide (tout en laissant en l'état le haut des cellules) et que les travaux de mise en place des dispositifs préconisés était en cours.

Suite à la visite d'inspection du 02/03/2006, l'exploitant avait communiqué la copie de la commande relative à la mise en place de trappes automatiques sur les orifices d'alimentation des cellules et des as de carreaux en communication avec la galerie supérieure qui doivent être fermés par défaut pour les cellules non en cours d'ensilage (commande n°32/01/717 par la société VA MONTAGE).

L'inspection a demandé à l'exploitant de confirmer ces éléments justifiant la conformité du dispositif en place.

L'exploitant a apporté sa réponse par courriel du 09/01/2023 et confirme la bonne mise en place des trappes de fermeture automatique de cellules, avec facture et photos.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : Mesures de prévention visant à éviter un auto-échauffement

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 19/06/2008, article 3.b			
Thème(s) : Risques accidentels, mesures de prévention visant à éviter un auto-échauffement			
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet			
<p>Prescription contrôlée : L'exploitant s'assure que les conditions de stockage des produits en silo (durée de stockage, taux d'humidité...) n'entraînent pas de fermentation risquant de provoquer des dégagements de gaz inflammables. Le matériel employé est défini comme suit :</p> <p>L'exploitant s'assure que les conditions de stockage des produits en silo (durée de stockage, taux d'humidité...) n'entraînent pas de fermentation risquant de provoquer des dégagements de gaz inflammables. Le matériel employé est défini comme suit :</p>			
	Type	Nombre	Report alarme
Silo vertical S1 Cellules C3à C24	Sondes thermométriques fixes	1 câble de 22 m par cellule avec 7 capteurs par câble	Oui sur tableau de commande
Silo vertical S1 Cellule C1	Sondes thermométriques fixes	1 câble de 9 m par cellule avec 3 capteurs par câble	Oui sur tableau de commande
Silo vertical S1 Cellule I1 à I8	Sondes thermométriques fixes	1 câble de 18 m par cellule avec 6 capteurs par câble	Oui sur tableau de commande
Silo vertical S2	Sondes thermométriques fixes	5 câbles par cellule avec 11 capteurs par câble	Oui sur tableau de commande
Silo Plat P1 Cellules C1, C2 et C3	Sondes thermométriques fixes	12 câbles par cellule : - pour les câbles partie centrale , câbles de 17,5 m avec 5 capteurs - pour les câbles sur les bords, câbles de 13,5 m avec 4 capteurs	Oui sur tableau de commande
<p>Constats : Les sondes thermométriques sont en place et reportées au niveau d'une centrale de gestion. Le contrôle du nombre de capteurs par câble a été réalisé par sondage. La situation est conforme.</p>			
Type de suites proposées : Sans suite			
Proposition de suites : Sans objet			