

Unité bi-départementale Eure Orne
1 avenue du Maréchal Foch
27000 Évreux

Évreux, le 28/11/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 09/11/2023

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

Société coopérative agricole NATUP

3, rue de la gare
27220 Lignerolles

Références : 414/23/UBDEO/ERA/DB
Code AIOT : 0005800824

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 09/11/2023 dans l'établissement Société coopérative agricole NATUP implanté 3, rue de la gare 27220 Lignerolles. L'inspection a été annoncée le 10/05/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Dans le cadre du programme de contrôle opéré par l'inspection des installations classées, une visite d'inspection du site exploité par la société coopérative agricole NATUP était planifiée le jeudi 9 novembre 2023. Compte tenu des enjeux, l'inspection a choisi d'orienter cette visite sur la situation administrative et le contrôle de l'application des mesures de maîtrise des risques de l'étude de dangers en lien avec les risques explosion et incendie.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- Société coopérative agricole NATUP
- 3, rue de la gare 27220 Lignerolles
- Code AIOT : 0005800824
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

La société coopérative agricole NATUP exploite à Lignerolles un établissement spécialisé dans le stockage de grains et céréales, le stockage et la distribution d'engrais solides et liquides. L'établissement fonctionne au bénéfice des droits acquis. L'établissement est une installation

classée pour la protection de l'environnement (I.C.P.E.) soumise à « autorisation » au titre de la rubrique 2160 (silo et installations de stockage) et à « déclaration » au titre de la rubrique 2160 (silo plat).

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- la situation administrative,
- le respect des prescriptions réglementaire de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 10/04/2008,
- les risques incendie et explosion.

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 sera 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 sont susceptibles de faire l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
14	Fragilisation et renforcement des élévateurs	Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.4.1 et 2.4.1.3	Sans objet

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Consistance des installations classées	Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 1.2	Sans objet
2	Désignation et formation du chef de silo	Arrêté Ministériel du 10/04/2008, article 2.1.2 et 3 de l'AM du 29/03/04	Sans objet
3	Permis de feu	Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.1.5	Sans objet
4	Interdiction de fumer	Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.1.4	Sans objet
5	Aires de chargement et déchargement	Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.2.3	Sans objet
6	Prévention des risques d'incendie ou d'explosion	Arrêté Ministériel du 10/04/2008, article 2.3.1	Sans objet
7	Dispositifs de sécurité des appareils de manutention	Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.3.2	Sans objet
8	Nettoyage des installations	Arrêté Préfectoral du 29/03/2004, article 2.3.3	Sans objet
9	Système d'aspiration	Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.3.4	Sans objet
10	Prévention des risques d'auto-échauffement	Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.3.5	Sans objet
11	Surveillance des structures	Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.3.6	Sans objet
12	Déplacement du bureau	Arrêté Ministériel du 29/03/2004, article 2	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
	commercial		
13	Conformité ATEX de l'aspiration centralisée du silo B	Arrêté Ministériel du 29/03/2004, article 2	Sans objet
15	Moyens de lutte contre l'incendie	Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.4.2	Sans objet
16	Inertage	Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.4.3	Sans objet

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

L'inspection constate **une non-conformité réglementaire** : les têtes des élévateurs E1 et E2 ne sont pas fragilisées conformément à l'étude d'éventabilité.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Consistance des installations classées

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 1.2
Thème(s) : Situation administrative, Consistance des installations classées
Prescription contrôlée :
La situation administrative de l'établissement est définie par :
<ul style="list-style-type: none"> l'arrêté préfectoral d'autorisation du 10/04/2008, le récépissé de fonctionnement au bénéfice des droits acquis n°D-17-E1-786 du 23/11/2017.
Les installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées sont les suivantes :
<ul style="list-style-type: none"> 2160-2.a, A, autres que silos plats, 17 400 m³ : <ul style="list-style-type: none"> silos B, 8 cellules et 4 as de carreaux béton fermés, Les as de carreaux n°36, 39 et la cellule n°31 sont HS, silos C, 10 cellules métalliques, 2 boisseaux, 2160-1.b, DC, silos plats, silo A 18 cellules béton ouvertes, cellule 11 HS, 8 400 m³.
Constats :
L'exploitant informe : les silos A et B sont à l'arrêt depuis la fin de la campagne 2022. Seul le silo C est exploité. Il ne s'agit pas d'une cessation définitive. Il n'y a pas d'activité de stockage de produits phytosanitaires et ni de séchage. La quantité d'engrais liquide stockée est limitée par le volume des 3 cuves : 90 m ³ . Il n'y a pas de stockage d'engrais en vrac. L'engrais relevant de la rubrique 4702 est stocké et conditionné en big bag de 600 kg.
Du fait que les silos A et B ne sont pas exploités, le périmètre de la visite d'inspection a été limité au silo C.
En réponse à la demande de l'inspection, suite à la visite, l'exploitant a communiqué un tableau actualisé de la situation administrative :
<ul style="list-style-type: none"> 2160-2.a, A, autres que silos plats, silo C 16 400 m³, 2175, D, Dépôt d'engrais liquide, 3 x 32 m³, 96 m³.

Voir photos n°45 et 46 en annexe I.

La quantité d'engrais liquide étant inférieure ou égale à 100 m³, l'inspection propose ne pas déclarer la rubrique 2175. La situation administrative suivante est confirmée :

- 2160-2.a, A, autres que silos plats, silo C 16 400 m³.

→ Les constatations effectuées lors de la visite n'ont pas mis en évidence d'anomalie tant sur la nature que sur le volume des activités.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Désignation et formation du chef de silo

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 10/04/2008, article 2.1.2 et 3 de l'AM du 29/03/04

Thème(s) : Risques accidentels, Désignation et formation du chef de silo

Prescription contrôlée :

Article 2.1.2. Formation du personnel

Le personnel doit recevoir une formation spécifique aux risques particuliers liés à l'activité de l'établissement. Cette formation doit faire l'objet d'un plan formalisé. Elle doit être mise à jour et renouvelée régulièrement.

AM - 29/03/04 - 2160 A - Article 3 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

L'exploitation doit se faire sous la surveillance d'une personne nommément désignée par l'exploitant et spécialement formée aux caractéristiques du silo et aux questions de sécurité.

Le personnel doit recevoir une formation spécifique aux risques particuliers liés à l'activité de l'établissement. Cette formation doit faire l'objet d'un plan formalisé. Elle doit être mise à jour et renouvelée régulièrement.

Constats :

L'exploitant déclare : le chef de silo est désigné. Il a bénéficié d'une formation complète du 3 octobre 2022 au 30 août 2023. Durant une année, le chef de silo a bénéficié de l'accompagnement d'un tuteur durant 3 à 4 jours par mois. La société NATUP dispose d'un service de formation. La formation du chef de silo intègre plusieurs modules : séchoir, IEP (incendie, explosion et poussière), simulation explosion, extincteur, conduite d'engins, SST...

→ Les constatations effectuées lors de la visite n'ont pas mis en évidence d'anomalie.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Permis de feu

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.1.5

Thème(s) : Risques accidentels, Permis de feu

Prescription contrôlée :

Article 2.1.5. Permis de feu

La réalisation de travaux susceptibles de créer des points chauds doit faire l'objet d'un permis de feu, délivré et dûment signé par l'exploitant ou par la personne qu'il aura nommément désignée et par le personnel devant exécuter les travaux.

Une consigne relative à la sécurité des travaux par points chauds est établie et respectée; elle précise notamment les dispositions qui sont prises avant, pendant et après l'intervention.

Le permis de feu est délivré après avoir soigneusement inspecté le lieu où se dérouleront les travaux, ainsi que l'environnement immédiat.

Le permis rappelle notamment:

- Les motivations ayant conduit à la délivrance du permis de feu,
- La durée de validité,
- La nature des dangers,

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Le type de matériel pouvant être utilisé, • Les mesures de prévention à prendre (notamment information du personnel, périmètre et protection de la zone d'intervention, arrêt des installations, signalétique, consignes de surveillance et de fin de travaux, etc.), • Les moyens de protection mis à la disposition du personnel effectuant les travaux, par exemple au minimum la proximité d'un extincteur adapté au risque, ainsi que les moyens d'alerte. |
|---|

Constats :

L'exploitant a présenté un permis de feu.

Les travaux ont été exécutés par une entreprise extérieure à la société NATUP.

Le permis de feu présenté disposait des caractéristiques requises dans la prescription contrôlée (nature des travaux, durée de l'autorisation, lieu, moyens (extincteur), risques et mesures de sécurité (rangement et aspiration des poussières), durée des travaux, nom de l'entreprise/exécutant et représentant de l'exploitant (chef de silo)...).

Trois rondes ont été réalisées après les travaux.

Voir photo n°43 en annexe I.

→ Les constatations effectuées lors de la visite n'ont pas mis en évidence d'anomalie.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Interdiction de fumer

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.1.4
--

Thème(s) : Risques accidentels, Interdiction de fumer
--

Prescription contrôlée :

Article 2.1.4. Interdiction de fumer

Dans les zones où il existe un risque d'incendie ou d'explosion, il est interdit de fumer.

Constats :

Le plan de circulation, l'interdiction de fumer et d'accès aux personnes non autorisées sont affichés à plusieurs endroits.

Voir photos n°9 et 10 en annexe I.

→ Les constatations effectuées lors de la visite n'ont pas mis en évidence d'anomalie.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Aires de chargement et déchargement

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.2.3
--

Thème(s) : Risques accidentels, Aires de chargement et déchargement
--

Prescription contrôlée :

Article 2.2.3. Aires de chargement et de décharge

Les aires de chargement et de déchargement des produits sont situées en dehors des capacités de stockage.

Des grilles sont mises en place sur les fosses de réception. La maille est déterminée de manière à retenir au mieux les corps étrangers.

Les aires de chargement et de déchargement sont suffisamment ventilées de manière à éviter la création d'une atmosphère explosive.

Ces aires doivent être régulièrement nettoyées.

Constats :

La grille de la fosse de réception du silo C permet de retenir les corps étrangers.
L'aire de chargement et déchargement du silo C est nettoyée et ventilée.
Voir photo n°11 en annexe I.

→ Les constatations effectuées lors de la visite n'ont pas mis en évidence d'anomalie.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Prévention des risques d'incendie ou d'explosion

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 10/04/2008, article 2.3.1

Thème(s) : Risques accidentels, Prévention des risques d'incendie ou d'explosion

Prescription contrôlée :

Article 2.3.1. Prévention des risques d'explosion et d'incendie

Dans les locaux de l'établissement susceptibles d'être à l'origine d'incendies identifiés dans l'étude de dangers, les installations électriques, y compris les canalisations, doivent être conformes aux prescriptions de l'article 422 de la norme NF C 15-100 relative aux locaux à risque d'incendie.

Le silo est efficacement protégé contre les risques liés aux effets de l'électricité statique, des courants vagabonds et de la foudre.

Les appareils et systèmes de protection susceptibles d'être à l'origine d'explosions identifiés dans l'étude de dangers, doivent au minimum :

- appartenir aux catégories 1D, 2D ou 3D pour le groupe d'appareils II (la lettre "D" concernant les atmosphères explosives dues à la présence de poussières) telles que définies dans le décret n°96-1010 du 19 novembre 1996, relatif aux appareils et aux systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosive,
- ou disposer d'une étanchéité correspondant à un indice de protection IP 5X minimum (enveloppes "protégées contre les poussières" dans le cas de poussières isolantes, norme NF 60-529), et posséder une température de surface au plus égale au minimum : des 2/3 de la température d'inflammation en nuage, et de la température d'inflammation en couche de 5 mm diminuée de 75°C.

L'exploitant doit tenir à la disposition de l'Inspection des Installations Classées un rapport annuel effectué par un organisme compétent comportant les pièces suivantes :

- une description des installations présentes dans les zones où peuvent apparaître des atmosphères explosives,
- une description des mesures prises pour prévenir les risques liés aux effets de l'électricité statique, des courants vagabonds et de la foudre,
- les conclusions de l'organisme compétent sur la conformité des installations électriques et du matériel utilisé aux dispositions du présent arrêté.

Un suivi formalisé de la prise en compte des conclusions du rapport doit être tenu à la disposition de l'Inspection des installations classées.

Le silo ne doit pas disposer de relais, d'antenne d'émission ou de réception collective sous ses toits, excepté si une étude technique justifie que les équipements mis en place ne sont pas source d'amorçage d'incendie ou de risque d'explosion de poussières. Les conclusions de cette étude doivent être prises en compte dans l'étude préalable relative à la protection contre la foudre

Constats :

L'exploitant a communiqué :

- le compte-rendu de vérification des installations électriques Q18 n°037484062301 R 001 du 15/06/2023,

- le rapport de vérification des installations électriques n°037484062301R002 du 06/06/2023,
- la mise à jour d'analyse du risque foudre (ARF) de mars 2013,
- l'étude technique foudre (ETF) n°2013/01/ET0055 -V1 du 19/08/2013,
- le rapport de vérification complète de la foudre n°091076782301R001 du 20/03/23.

Le compte-rendu Q18 mentionne :

- une vérification complète des installations,
- l'absence d'observation ou écart,
- l'installation électrique ne peut entraîner des risques d'incendie ou d'explosion.

Le rapport de vérification complète de la foudre mentionne 4 observations :

- en réponse à l'observation n°1, l'exploitant informe que le dossier le dossier foudre (ARF et ETF) a été communiqué par la société NATUP à l'organisme en charge de la vérification. Les bâtiments A, B, C et D sont auto-protégés. L'exploitant a justifié du fait que les installations de protection contre la foudre des silos A et B ont été déposées,
- en réponse à l'observation n°2, l'exploitant a mis en place un carnet de bord foudre le 12/11/2020,
- en réponse à l'observation n°3, l'exploitant informe : le paratonnerre est vérifié en cas d'impact. L'ARF justifie que le silo C est auto-protégé. L'exploitant informe : la protection foudre existante est additionnelle et optionnelle au silo C qui se comporte comme une cage de faraday. Le système de protection contre la foudre est vérifié en cas d'impact,
- en réponse à l'observation n°4, l'exploitant informe que les connexions (agrafes) au-dessus du compteur foudre ont été reprises.

Le chef de silo dispose de consignes de sécurité portant sur la vérification du compteur foudre. Une ronde « foudre » est effectuée chaque mois. Les opérations de vérification du compteur foudre sont reportées mensuellement dans un registre, ou après un épisode orageux.

Voir photos en annexe I.

→ Les constatations effectuées n'ont pas mis en évidence d'anomalie.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Dispositifs de sécurité des appareils de manutention

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.3.2

Thème(s) : Risques accidentels, Dispositifs de sécurité des appareils de manutention

Prescription contrôlée :

Article 2.3.2. Dispositifs de sécurité des appareils de manutention

Les appareils de manutention sont munis des dispositifs suivants visant à détecter et stopper tout fonctionnement anormal qui pourraient entraîner un éventuel échauffement des matières organiques présentes :

Transporteurs à chaînes :

- DéTECTEURS de surintensité moteur
- Contrôleurs de rotation
- DéTECTEURS de bourrage

Transporteurs à bandes :

- Aspiration en jetée
- Contrôleurs de rotation
- Capteurs de déports de bande
- Bandes antistatiques et auto-extinguibles

Élévateurs :

- Paliers extérieurs
- Contrôleurs de température sur les têtes d'élévateurs
- Contrôleurs de rotation
- Contrôleurs de déports de sangles
- Déetecteurs de bourrage

L'exploitant établit un programme d'entretien de ces dispositifs, qui spécifie la nature, la fréquence et la localisation des opérations de contrôle et de maintenance à effectuer par le personnel. Le suivi et les travaux réalisés en application de ces programmes sont consignés dans un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les détecteurs d'incidents de fonctionnement arrêtent l'installation et les équipements situés en amont immédiatement ou après une éventuelle temporisation limitée à quelques secondes. L'installation ne peut être remise en service qu'après intervention du personnel pour remédier à la cause de l'incident.

L'état des dispositifs d'entraînement, de rotation et de soutien des élévateurs et des transporteurs et l'état des organes métalliques mobiles est contrôlé à une fréquence adaptée déterminée par l'exploitant, et au moins annuellement. Les résultats de ce contrôle sont consignés dans un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées

Constats :

L'exploitant a communiqué les numéros des certificats des bandes et sangles du silo de Lignerolles (certificats n°514/02, 294/02 et 295/02).

Une maintenance prédictive est effectuée chaque année par un organisme indépendant (La Prédictive). Les constats et écarts potentiels sont reportés dans un registre de suivi. En cas d'écart, une action corrective et une échéance sont définies.

Les actions correctives sont réalisées par un service de maintenance interne à la société NATUP et tracées dans le registre de suivi.

L'inspection a constaté par sondage :

- un programme d'entretien est défini pour le transporteur à chaîne, le transporteur à bande, les élévateurs, l'aspiration cyclonique...,
- l'absence d'écart portant sur l'élévateur E1,
- les élévateurs disposent d'un contrôleur de déport de sangle, de rotation, et de température en tête,
- le transporteur à bande dispose d'un contrôleur de déport de sangle et d'une aspiration à la jetée,
- les actions de maintenance identifiées sur l'aspiration cyclonique par « La Prédictive » ont été traitées par le service de maintenance interne à la société NATUP,
- les actions correctives sont tracées dans le registre de suivi de la maintenance.

Voir photos en annexe I.

→ Les constatations effectuées n'ont pas mis en évidence d'anomalie.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Nettoyage des installations

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 29/03/2004, article 2.3.3

Thème(s) : Risques accidentels, Nettoyage des installations

Prescription contrôlée :

Article 2.3.3. Prévention des risques d'incendie – nettoyage des installations

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour limiter les émissions de poussières.

Tous les silos ainsi que les bâtiments ou locaux occupés par du personnel sont débarrassés régulièrement des poussières recouvrant le sol, les parois, les chemins de câbles, les gaines, les canalisations, les appareils et les équipements et toutes les surfaces susceptibles d'en accumuler.

La fréquence des nettoyages est fixée sous la responsabilité de l'exploitant et précisée dans les

procédures d'exploitation. Les dates de nettoyage doivent être indiquées sur un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Des repères peints au sol et judicieusement placés servent à évaluer le niveau d'empoussièvement des installations.

En période de collecte, l'exploitant doit journallement réaliser un contrôle de l'empoussièvement des installations, et, si cela s'avère nécessaire, redéfinir les fréquences de nettoyage.

Le nettoyage est réalisé à l'aide de systèmes d'aspiration. Ces appareils doivent présenter toutes les caractéristiques de sécurité nécessaires pour éviter l'incendie et l'explosion.

Le recours à d'autres dispositifs de nettoyage tels que l'utilisation du balai ou de l'air comprimé doit être exceptionnel et doit faire l'objet de consignes particulières.

Constats :

La galerie sous cellules et la tour de manutention du silo C ne sont pas empoussiérées.

L'aire de chargement et déchargement du silo C est nettoyée.

Le nettoyage fait l'objet d'un suivi par zone.

Les opérations de nettoyage et d'entretien sont consignées dans un registre.

Le silo ne dispose pas d'un aspirateur centralisé.

L'aspirateur utilisé pour le dépoussiérage est classé ATEX.

Voir photos en annexe I.

→ Les constatations effectuées lors de la visite n'ont pas mis en évidence d'anomalie.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : Système d'aspiration

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.3.4

Thème(s) : Risques accidentels, Système d'aspiration

Prescription contrôlée :

Les installations de manutention sont asservies au système d'aspiration avec un double asservissement : les installations de manutention ne démarrent que si le système d'aspiration est en fonctionnement et s'arrêtent immédiatement en cas d'arrêt du système d'aspiration, après une éventuelle temporisation limitée à quelques secondes.

Afin de lutter contre les risques d'explosion du système d'aspiration, les dispositions suivantes sont prises par l'exploitant :

- toutes les parties métalliques sont reliées à la terre,
- toutes les parties isolantes (flexibles, ...) sont suffisamment conductrices afin de supprimer les risques de décharges électrostatiques,
- les installations sont équipées de capteurs pour mesurer la dépression des filtres d'aspiration des poussières avec asservissement à un klaxon local et à un arrêt du ventilateur en cas de défaillance,
- une mesure des débits d'air est réalisée à la mise en service de l'installation et lors de toute modification du réseau d'aspiration afin de contrôler le maintien de l'efficacité du système de dépoussiérage,
- les filtres sont équipés en amont d'un détecteur d'étincelle.

Ces prescriptions devront être respectées dans un délai de 12 mois à compter de la notification de l'arrêté préfectoral.

Le système d'aspiration est correctement dimensionné en débit et en points d'aspirations (nombre et localisation).

Constats :

L'exploitant informe : le matériel d'aspiration est de type cyclone. Les poussières issues du cyclone sont récupérées de manière gravitaire. Le fonctionnement de l'élévateur est asservi au fonctionne-

ment de l'aspiration. Ce système ne dispose pas d'un filtre à manche. Le filtre n'est donc pas équipé en amont d'un détecteur d'étincelle. Le contrôle annuel des débits d'air est réalisé lorsqu'une installation est équipée de filtres à manche. En l'occurrence, ce n'est pas le cas. L'installation est opérationnelle. Elle est contrôlée dans le cadre du plan de maintenance annuel par « La Prédictive ».

L'inspection n'a pas constaté l'existence de parties isolantes susceptibles d'être à l'origine de risques de décharges électrostatiques.

Les tubes sont métalliques.

Voir photos en annexe I.

→ Les constatations effectuées lors de la visite n'ont pas mis en évidence d'anomalie.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : Prévention des risques d'auto-échauffement

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.3.5

Thème(s) : Risques accidentels, Prévention des risques d'auto-échauffement

Prescription contrôlée :

L'exploitant doit s'assurer que les conditions de stockage des produits en silo (durée de stockage, taux d'humidité, température...) n'entraînent pas de fermentation risquant de provoquer des dégagements de gaz inflammables.

Les cellules de stockage sont équipées comme suit :

Type Nombre Report d'alarme

Silo A Sondes manuelles //

Silo B Sondes manuelles //

Silo C Sondes thermométriques fixes 1 sonde à 4 capteurs par cellule Oui, sur tableau de commande

Le relevé de températures est périodique, selon une fréquence déterminée par l'exploitant, et consigné dans un registre tenu à la disposition des installations classées.

Les sondes thermométriques fixes reliées à un poste de commande sont équipées d'un dispositif de déclenchement d'alarme en cas de dépassement d'un seuil prédéterminé. En cas d'élévation anormale de la température, l'exploitant est tenu d'informer au plus vite les services de secours.

L'exploitant doit s'assurer de la pérennité et de l'efficacité dans le temps des ces sondes (écalonnages, maintenance préventive...).

Des rondes régulières, selon une fréquence définie par l'exploitant, sont assurées par le personnel pour détecter un éventuel incendie, auto-combustion ou fermentation.

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter les infiltrations d'eau susceptibles de pénétrer dans les capacités de stockage.

Constats :

L'exploitant informe :

- l'humidité des céréales est contrôlée à la réception,
- les cellules du silo C sont équipées de sondes thermométriques,
- les sondes sont reliées à un PC,
- chaque cellule reçoit 4 sondes disposant chacune de 5 point des mesures,
- en cas de besoin, les cellules sont ventilées en fonction de la température extérieure afin de les refroidir,
- le silo C est équipé d'un système de désinsectisation,

- une édition du suivi thermométrique est réalisé chaque semaine,
- une ronde spécifique est réalisée à l'issue de chaque événement climatique (tempête...),
- il n'y a pas d'étalonnage mais une maintenance annuelle par un service de maintenance de la société NATUP. Les cellules sont « maillées » par 20 capteurs. La défaillance d'une sonde se manifeste par une absence de mesure plutôt qu'une dérive. L'augmentation de la température d'une cellule obéit à une augmentation lente et caractéristique. Une défaillance d'une sonde est identifiable et ne peut être confondue avec l'augmentation de la température d'une cellule.

L'exploitant a communiqué les derniers relevés thermométriques et présenté un exemple de défaillance de sonde.

Voir photos en annexe I.

→ Les constatations effectuées lors de la visite n'ont pas mis en évidence d'anomalie.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 : Surveillance des structures

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.3.6
Thème(s) : Risques accidentels, Surveillance des structures
Prescription contrôlée :
Article 2.3.6. Vieillissement des structures
L'exploitant est tenu de s'assurer de la tenue dans le temps des parois du silo. Il met en place à minima une procédure de contrôle visuel des parois de cellules, pour détecter toute amorce de fissuration. Ce contrôle est réalisé périodiquement, à une fréquence à déterminer par l'exploitant.
AM - 29/03/04 - 2160 A - Article 2 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES
L'exploitant doit disposer d'une étude de dangers au sens des articles L. 512-1 du code de l'environnement et 3 du décret du 21 septembre 1977 susvisé. Cette étude doit préciser les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation.
Cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique, l'intensité des effets et la gravité des conséquences des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite.
Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents. En particulier, toutes les mesures prises pour l'application des dispositions prévues par les articles 6 à 15 inclus du présent arrêté doivent être justifiées dans l'étude de dangers.
Étude de dangers version 1 d'octobre 2007
Afin d'éviter un effondrement imprévisible des cellules pleines, l'étude de dangers planifie, en pages 76 et 83, pour mars 2008, la réalisation d'une procédure de suivi et de contrôle de la tenue du vieillissement des structures.
L'exploitant a un intérêt certain d'effectuer (ou de faire réaliser) régulièrement une surveillance des structures de ses silos. Ce processus permet de planifier les travaux nécessaires de remises à niveau. En effet, les coûts associés aux actions de surveillance sont très inférieurs aux coûts liés à la réparation de cellules après un éventrement.
Constats :
Une procédure de suivi du vieillissement des structures est mise en place.
Une fois par an, le chef de silo transmet ses observations au service de la société NATUP en charge de l'expertise des structures.
Voir photo n°44 en annexe I.
→ Les constatations effectuées lors de la visite n'ont pas mis en évidence d'anomalie.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 12 : Déplacement du bureau commercial

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/03/2004, article 2
Thème(s) : Risques accidentels, Déplacement du bureau commercial
Prescription contrôlée :
AM - 29/03/04 - 2160 A - Article 2 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES
L'exploitant doit disposer d'une étude de dangers au sens des articles L. 512-1 du code de l'environnement et 3 du décret du 21 septembre 1977 susvisé. Cette étude doit préciser les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation.

Cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique, l'intensité des effets et la gravité des conséquences des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite.

Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents. En particulier, toutes les mesures prises pour l'application des dispositions prévues par les articles 6 à 15 inclus du présent arrêté doivent être justifiées dans l'étude de dangers.

Étude de dangers version 1 d'octobre 2007

Tout local administratif doit être éloigné des capacités de stockage et des tours de manutention, de 10 m pour les silos plats et 25 m pour les silos verticaux. L'étude de dangers planifie, en pages 82-83, pour décembre 2008, le déplacement du bureau commercial situé au niveau du RDC de la tour de manutention du silo A vers un emplacement distant de 25 m des silos.

Constats :

Il n'y a plus de local commercial.

→ Les constatations effectuées lors de la visite n'ont pas mis en évidence d'anomalie.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 13 : Conformité ATEX de l'aspiration centralisée du silo B

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/03/2004, article 2

Thème(s) : Risques accidentels, Conformité ATEX de l'aspiration centralisée du silo B

Prescription contrôlée :

AM - 29/03/04 - 2160 A - Article 2 - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

L'exploitant doit disposer d'une étude de dangers au sens des articles L. 512-1 du code de l'environnement et 3 du décret du 21 septembre 1977 susvisé. Cette étude doit préciser les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation.

Cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique, l'intensité des effets et la gravité des conséquences des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite.

Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents. En particulier, toutes les mesures prises pour l'application des dispositions prévues par les articles 6 à 15 inclus du présent arrêté doivent être justifiées dans l'étude de dangers.

Étude de dangers version 1 d'octobre 2007

L'étude de dangers planifie, en page 83, pour décembre 2008, la conformité ATEX de l'aspiration centralisée du silo B

Constats :

Les silos A et B ne sont pas exploités. Voir photos n°45 et 46 en annexe I.

→ Les constatations effectuées lors de la visite n'ont pas mis en évidence d'anomalie.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 14 : Fragilisation et renforcement des élévateurs

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.4.1 et 2.4.1.3

Thème(s) : Risques accidentels, Fragilisation de la tête et renforcement du pied des élévateurs

Prescription contrôlée :

Article 2.4.1.1. Évents et surfaces soufflables

Dans un délai de 4 mois à compter de la notification de l'arrêté préfectoral, les têtes d'élévateurs seront fragilisées et les parois des pieds d'élévateurs seront renforcées sur les 3 silos.

Article 2.4.1.3. Autres dispositions

Les études suivantes sont transmises à l'inspection des installations classées dans un délai de 4 mois à compter de la notification de l'arrêté préfectoral :

- une étude démontrant la suffisance de la fragilisation des têtes et le renforcement des pieds d'élévateurs pour éviter les explosions secondaires dans les capacités de stockage (cellules, as de carreaux, boisseaux) du silo B ; le cas échéant des mesures complémentaires sont mises en place,

Étude de dangers version 1 d'octobre 2007

Afin de stopper la progression du front de flamme et de la surpression vers les cellules et les galeries, l'étude de dangers planifie, en pages 72, 73 et 83, pour juillet 2008, la fragilisation des têtes d'élévateurs et le renforcement des pieds d'élévateurs.

Constats :

L'étude d'éventabilité des élévateurs du site de lignerolles n°11158-EE01 du 15/12/2011 indique que la fragilisation existante des têtes d'élévateurs n'est pas suffisante.

L'étude d'éventabilité préconise : La fragilisation actuelle des têtes d'élévateurs n'est pas adaptée. Les pressions de rupture des éléments constitutifs de l'élévateur engendrent une pression de rupture très importante (5360 mbars). Les fixations de la tête d'élévateur doivent céder lorsque la pression atteint 100 mbars. La mise en œuvre de fixation SLAM EXA74 permet d'assurer une rupture de pression inférieure à 100 mbars. Les boulons en nylon doivent être déposés. Pour cela, repercer la pièce éventable de la tête de l'élévateur au même diamètre que les têtes de vis qui seront mises en place. Utiliser des boulons nylon de 8 mm de diamètre, des centreurs et des rondelles en aluminium déformable de type SLAM EXA 74.

→ L'inspection constate par sondage : le pied de l'élévateur E1 est renforcé. Cependant, les têtes des élévateurs E1 et E2 ne sont pas fragilisées conformément à l'étude d'éventabilité. Voir photos n°34 et 47 en annexe I.

=> L'inspection propose de demander à l'exploitant, sous 1 mois maximum, de décliner un échéancier d'engagement global et détaillé visant, sous 3 mois maximum, à fragiliser les têtes des élévateurs de manière conforme à l'étude d'éventabilité des élévateurs du site de lignerolles n°11158-EE01 du 15/12/2011.

Type de suites proposées : Susceptible de suites

N° 15 : Moyens de lutte contre l'incendie

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.4.2

Thème(s) : Risques accidentels, Moyens de lutte contre l'incendie

Prescription contrôlée :

Article 2.4.2. Moyens de lutte contre l'incendie

L'exploitant établit une liste exhaustive des moyens de lutte contre l'incendie et de leur implantation sur le site. Ces équipements sont conformes aux normes et aux réglementations en vigueur, maintenus en bon état, repérés et facilement accessibles en toutes circonstances.

Ils doivent faire l'objet de vérifications périodiques au moins une fois par an. L'exploitant doit pouvoir justifier auprès de l'inspection des installations classées de l'exécution de cette vérification. Des procédures d'intervention en fonction des dangers et des moyens d'intervention disponibles sur le site sont rédigées et communiquées aux services de secours.

Elles doivent notamment comporter :

- le plan des installations avec indication des phénomènes dangereux susceptibles d'apparaître, des mesures de protection, des moyens de lutte contre l'incendie et des dispositifs destinés à faciliter l'intervention du SDIS,
- les stratégies d'intervention en cas de sinistre,

- la procédure d'inertage, la procédure d'intervention en cas d'autoéchauffement.

Ce dernier alinéa, sur les plans et les procédures d'intervention, est à respecter dans un délai de 4 mois à compter de la notification de l'arrêté préfectoral.

Le personnel est entraîné à l'application de ces procédures ainsi qu'à la mise en œuvre des moyens de lutte contre l'incendie en place sur le site.

Constats :

L'exploitant dispose d'un plan de sécurité interne synthétique et actualisé.

L'inspection a constaté :

- l'identification et la localisation des moyens d'extinction (colonne sèche, réserve incendie 120 m³, poteau incendie),
- l'identification et la localisation des dangers (risques corrosifs, incendie, explosion, électrique, pollution de seaux et du sol, toxique, comburant...),
- les stratégies d'intervention, dont l'auto-échauffement.

Les cellules ouvertes du silo C ne sont pas concernées par la procédure d'inertage. Les silos A et B ne sont pas exploités.

L'exploitant informe : il n'y a pas eu d'exercice spécifique sur le site de Lignerolles, néanmoins, la société NATUP a organisé un exercice sur le silo de Saint-André de l'Eure en 2020.

La formation du chef de silo intègre plusieurs modules dont IEP (incendie, explosion poussière), simulation explosion, extincteur et SST.

Voir photos en annexe I.

→ Les constatations effectuées lors de la visite n'ont pas mis en évidence d'anomalie.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 16 : Inertage

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 10/04/2008, article 2.4.3

Thème(s) : Risques accidentels, Inertage

Prescription contrôlée :

Article 2.4.3. Inertage

Les cellules de stockage et les as de carreaux du silo B doivent être conçus et construits afin de permettre l'inertage par gaz en cas d'incendie.

L'exploitant doit pouvoir disposer de gaz inerte dans des délais compatibles avec une intervention en cas d'incendie dans une cellule béton fermée du site.

Une procédure d'intervention accompagne la mise en œuvre de ces dispositifs en précisant notamment la localisation et les caractéristiques du système mis en place.

Sont également mentionnées dans la procédure :

- Les consignes à suivre pour disposer de gaz inerte, notamment en distinguant les différents types de feux (de surface ou à cœur de cellules);
- Le délai probable d'approvisionnement en gaz inerte;
- Les coordonnées des sociétés susceptibles de délivrer du gaz. Celles-ci doivent être disponibles à tout moment, sur le site ou au siège social de l'entreprise, et mises à jour aussi souvent que nécessaire.

L'ensemble des moyens d'inertage doit faire l'objet d'une organisation permettant d'en assurer leur caractère opérationnel en permanence.

Constats :

Les cellules ouvertes du silo C ne sont pas concernées par la procédure d'inertage.

Les silos A et B ne sont pas exploités. Voir photo n°45 et 46 en annexe I.

→ Les constatations effectuées lors de la visite n'ont pas mis en évidence d'anomalie.

Type de suites proposées : Sans suite

