



**PRÉFET
DU NORD**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement des
Hauts-de-France**

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

LILLE, le 19/08/2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 22/03/2022

Contexte et constats

Publié sur



SOFRINO

58 Avenue Pierre Berthelot
14061 CAEN

Références : SOFRINO à Lomme - inspection
Code AIOT : 0007001177

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 22/03/2022 dans l'établissement SOFRINO implanté 10 bis rue de l'Europe 59160 LILLE. L'inspection a été annoncée le 03/02/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Cette visite d'inspection s'inscrit dans le cadre du plan pluriannuel de contrôles 2022 de la DREAL Hauts-de-France.

Cette visite a été annoncée à l'exploitant par courriel du 2 février 2022.

Elle porte sur le respect des dispositions de l'arrêté préfectoral complémentaire du 10 juillet 2018 (attente d'une EDD) pour le site de Lomme.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- SOFRINO
- 10 bis rue de l'Europe 59160 LILLE
- Code AIOT : 0007001177
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- Non IED - MTD

La société SOFRINO s'est implantée sur le site en 1988. Sur le site de Lomme les capacités

d'entreposage sont de 42 039 m³. Dans cette installation, l'exploitant dispose d'une installation frigorifique de capacité totale de 3 000 kg d'ammoniac.

L'activité du site est spécialisée dans l'entreposage pour des produits à température négative.

Le site est composé des principales installations :

- o L'installations de réfrigération à l'ammoniac,
- o Deux tunnels de surgélation rapide.
- o Une capacité de chambre froide négative A, B et C.

Ce système contient au total environ 3 000 kg d'NH₃, destiné au refroidissement qui servira dans :

- CF stockage A, B et C à température négative.
- Tunnel n°1 et n°2 de surgélation rapide.

A l'intérieur de la salle des machines se trouve la centrale frigorifique assurant la production de froid avec entre autres comme matériel confinant l'ammoniac :

- 3 x compresseurs à vis STAL SVA 57E avec séparateur d'huile.
 - 1 x réservoir de liquide HP.
 - Les armoires électriques de puissance et régulation.
 - 1 x séparateur de NH₃ liquide MP moyenne température (bouteille économiseur MP).
 - 1 x séparateur de NH₃ liquide BP basse température (bouteille BP).
 - 3 x Pompes de distribution d'ammoniac dont une en secours, pour la production de froid.
 - 1 x pots de soutirage d'huile sous le séparateur de liquide BP.
 - L'ensemble des stations de vannes des chambres et des tunnels sont dans la SDM.
 - Un système de détection de fuite d'ammoniac + un extracteur de sécurité
- A l'extérieur de la salle des machines se trouve le système de condensation assuré le matériel suivant :
- 2 x condenseurs évaporatifs, dont les connexions NH₃ sont abritées dans un édicule.
 - Un système de détection de fuite d'ammoniac + un extracteur de sécurité.
 - Un système de purge d'air automatique dans les combles au-dessus de la SDM.

SOFRINO est une installation classée soumise à autorisation et régie par l'arrêté préfectoral du 16 juillet 1997.

L'exploitation relève de l'autorisation au titre de la rubrique 4735 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, dans le cadre de l'utilisation d'ammoniac comme fluide frigorigène.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants : récolement de l'article 5 de l'APC du 10 juillet 2018

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	récolement APC	AP Complémentaire du 10/07/2018, article 5	/	Sans objet
2	récolement APC	AP Complémentaire du 10/07/2018, article 5	/	Sans objet
3	récolement APC	AP Complémentaire du 10/07/2018, article 5	/	Sans objet

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

La visite que l'inspection des installations classées a effectuée le 22 mars 2022 avait pour but de vérifier le respect des dispositions de l'article 5 de l'arrêté préfectoral du 10 juillet 2018 demandant à l'exploitant de fournir une EDD à l'inspection des installations classées.

L'inspection des installations classées a contrôlé lors de sa visite le 22 mars 2022 la présence en salle des machines de détecteurs toximétrique NH3 et explosimétriques NH3. L'inspection a également contrôlé la présence de détecteurs NH3 sur tout le parcours des tuyauteries y compris au niveau des extracteurs.

La visite d'inspection n'a pas relevé de non-conformité apparente.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : récolement APC

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 10/07/2018, article 5
Thème(s) : Situation administrative, EDD
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'exploitant est tenu de fournir, dans un délai de 3 mois à compter de la notification du présent arrêté, une étude de dangers établie conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral du 22 octobre 1998 et de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.
Constats : L'exploitant a transmis à l'inspection des installations classées en 2018 une étude des dangers de l'installation de réfrigération à l'ammoniac pour le site de Lomme. L'étude a été réalisée par la société Atlantic Refrigeration Consulting (indice : v1-29/10/2018). Le document comporte les chapitres suivants : <ul style="list-style-type: none">• chapitre 9 : caractérisation de la gravité des accidents potentiels ;• chapitre 10 : caractérisation des probabilités d'occurrence ;• chapitre 11 : caractérisation de la cinétique des événements ;• chapitre 12 : effets dominos ;• chapitre 13 : bilan des phénomènes dangereux et des accidents majeurs ;• chapitre 14 : résumé non technique et cartographies des effets.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 10/07/2018, article 5
Thème(s) : Risques accidentels, EDD
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L'exploitant est tenu de fournir, dans un délai de 3 mois à compter de la notification du présent arrêté, une étude de dangers établie conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral du 22 octobre 1998 et de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.</p> <p>Tous les phénomènes dangereux liés à l'utilisation de l'ammoniac comme fluide frigorigène devront être étudiés, notamment l'explosion et une évaluation des barrières de sécurité sera réalisée.</p>
<p>Constats : Les phénomènes retenus dans l'étude sont :</p> <p>Extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rupture guillotine de la tuyauterie HP en aval du condenseur <p>Salle des machines :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rupture guillotine de la tuyauterie HP en aval du condenseur • Perte de confinement sur la bouteille BP <p>L'exploitant retient les phénomènes suivants comme accident majeur :</p> <p>Ph10 : Rupture du collecteur en gaz HP entre compresseurs et les condenseurs dans l'édicule Ph11 : Rupture du collecteur en liquide HP à la sortie du condenseur dans l'édicule Ph12 : Rupture d'une canalisation liquide en dessous de la bouteille BP – Installation en fonctionnement Ph13 : Rupture d'une canalisation liquide en dessous de la bouteille BP – Installation à l'arrêt Ph14 : Rupture d'un tube à l'intérieur du condenseur en extérieur Ph15 : Relâchement des soupapes de sécurité</p> <p>Il n'est pas retenu d'explosion en cas de fuite à l'extérieur d'un local. Une explosion en milieu confinée (salle des machines, combles, utilisateurs) est possible. La probabilité de l'explosion fait intervenir la fréquence de fuite dans le local (engendrant une concentration suffisante pour créer les conditions d'inflammabilité) et la probabilité de l'inflammation retardée. La fréquence de fuite dans le local est détaillée dans l'annexe 9 dans le tableau 9.5. La probabilité d'inflammation retenue est 10-2. Cette valeur est retenue car l'ammoniac est faiblement réactif et que des détecteurs d'ammoniac sont installés dans les lieux potentiels de fuite avec coupure des alimentations électriques non dimensionnées pour une utilisation en atmosphère explosible.</p> <p>L'étude indique en son chapitre 4.6.7. les mesures (bonnes pratiques et mesures de sécurité) de prévention mises en place pour répondre aux exigences de l'analyse des risques et aux dispositions de l'arrêté du 16 juillet 1997 qui réglemente la salle des machines.</p> <p>L'inspection des installations classées a contrôlé lors de sa visite le 22 mars 2022 la présence en salle des machines de détecteurs toximétrique NH3 et explosimétriques NH3. L'inspection a également contrôlé la présence de détecteurs NH3 sur tout le parcours des tuyauteries y compris au niveau des extracteurs.</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 10/07/2018, article 5
Thème(s) : Risques accidentels, EDD
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée : L'exploitant est tenu de fournir, dans un délai de 3 mois à compter de la notification du présent arrêté, une étude de dangers établie conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral du 22 octobre 1998 et de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.</p> <p>L'étude de dangers devra être conclusive quant à l'acceptabilité des risques présentés par l'installation.</p>
<p>Constats : L'étude de dangers démontre que les conditions d'acceptabilité sont satisfaites</p> <p>Avec la mise en place des mesures expliquées dans la présente EDD, il n'y a pas phénomènes pouvant conduire à des accidents majeurs, c'est-à-dire pouvant avoir potentiellement des effets à l'extérieur du site.</p> <p>Les différents scénarii étudiés dans cette EDD avec les mesures qui sont mises en place n'ont pas d'effets hors des limites de propriété du site de SOFRINO</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet