



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE
L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT D'AQUITAINE

Bordeaux, le 25 août 2010

SERVICE DE LA PRÉVENTION DES RISQUES
DIVISION SÉCURITÉ INDUSTRIELLE

SOCIÉTÉ CONCERNÉE :

TERRES DU SUD
Place de l'hôtel de Ville
BP 29
47 320 CLAIRAC

Fiche de suivi n°: 2299-52003-1-1

Référence Courrier : FB/FS/10DP-6867/SPR

Affaire suivie par : F. BERNAT
frederic.bernat@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 05 56 00 05 42 – Fax : 05 56 00 04 57

Objet : Silos de Tonneins « La Queille » – Clôture de
l'étude de dangers – Arrêté ministériel du 29 mars 2004
modifié

**Rapport de l'inspection des installations classées
au
Comité départemental de l'environnement et des
risques sanitaires et technologiques**

1. Contexte et description du site

La société Terres du Sud exploite, sur la commune de Tonneins (47), lieu-dit « La Queille », une installation de stockage de céréales.

Ce site se compose des unités suivantes :

- un silo principal de 8 cellules carrées palplanches d'une capacité totale de 10 000 tonnes accolé à une tour de manutention dénommée « tour de manutention principale » ;
- une tour de manutention dite « secondaire » accolée à 2 cellules de stockage pour les séchoirs d'une capacité unitaire de 500 tonnes ;
- deux cellules rondes métalliques d'une capacité unitaire de 5 000 tonnes.

Le site dispose de deux séchoirs principaux alimentés au gaz naturel.

L'établissement relève du régime :

- de l'autorisation au titre de la rubrique 2160-1-a -Silo de stockage de céréales de 21 000 t ;
- de la déclaration au titre des rubriques :
 - 2910-A-2 - Installation de combustion (séchoirs) de 11,2 MW ;
 - 2260-2 - Installation de travail du grain de 100 kW ;
 - 1131-1, 1131-2, 1172 – Dépôt de 90 t de produits agropharmaceutiques ;
 - 1510 Stockage de matières combustibles en entrepôts couverts de 37 800 m³.

Présent
pour
l'avenir

Horaires d'ouverture : 8h30-12h30 / 13h30-16h00
Tél. : 33 (0) 5 56 24 80 80 – fax : 33 (0) 5 56 24 47 24
BP 55 rue Jules Ferry Cité administrative
33090 Bordeaux cedex

L'arrêté préfectoral du 10 mai 1988 modifié régit l'exploitation de ces installations au titre de la législation sur les installations classées.

L'ensemble du site se trouve à proximité immédiate de la voie ferrée Bordeaux/Toulouse (15 m du silo palplanche).

Compte tenu de cette configuration, ce silo entre dans la liste des Silos à Enjeux Très Importants (SETI).

Le présent rapport a pour but de résumer et de rendre compte des résultats et des conclusions des études de dangers réalisées sur ce site et essentiellement de la dernière étude de l'INERIS (la précédente étant incomplète) afin de répondre à l'arrêté ministériel du 29 mars 2004 modifié.

Sur la base de cette étude, du guide silo et de l'arrêté ministériel susvisé ainsi que de sa circulaire d'application, l'inspection des installations classées propose un projet d'arrêté préfectoral complémentaire afin de renforcer les mesures de sécurité du site et protéger les tiers.

2. Environnement du site

Les intérêts à protéger situés à proximité du site sont les suivants :

- Le site est parallèle à la voie ferrée Bordeaux/Toulouse situé à 15 m du silo palplanche et à la rue des Quatre Capets, côté nord. Ces voies sont situées dans les zones forfaitaires d'éloignement (25 m pour un silo plat et 50 m pour un silo vertical ou 1,5 fois la hauteur) définies par l'arrêté ministériel susvisé, pour les silos nouveaux. Il est à noter également au Nord, à 65 m des silos, une maison d'habitation ainsi qu'un centre accueillant des handicapés ;
- Côté sud, une maison d'habitation est située sur le site entre les bureaux d'exploitation et le magasin des produits phytosanitaires, occupée par un employé de la société Terres du Sud. Cette maison est située à 70 m des silos. Une voie de communication routière, rue Menon, est également présente au sud à une distance supérieure. Enfin, il est à noter la présence d'un atelier métallurgique à environ 100 m des silos ;
- Un embranchement ferré qui desservait l'ancienne usine SIETA est situé au Nord-Ouest du site à environ 35 m des cellules métalliques. L'usine SIETA aujourd'hui désaffectée est située à 50 m des cellules métalliques ;
- Côté Est, se trouve une société de transport à environ 100 m des cellules métalliques ainsi qu'un dépôt DDT situé à plus de 300 m des silos.

3. Etude de dangers

Plusieurs actions ont été menées dans le cadre de l'évaluation des phénomènes dangereux pouvant se produire au sein des silos de la société Terres du Sud à Tonneins « La Queille » et notamment 2 études de dangers dont l'une a été réalisée par INERIS visant à compléter la première effectuée par NORISKO.

C'est sur ce dernier document réalisé par INERIS que l'inspection des installations classées s'est notamment basée pour réaliser le projet d'arrêté complémentaire ci-joint. Comme précisé ci-dessus, elle a également tenu compte de l'arrêté ministériel relatif aux silos de 2004 modifié, de sa circulaire d'application ainsi que du guide de l'état de l'art sur les silos.

4. Risques identifiés et barrières de sécurité

Les risques liés aux silos sont de 3 types :

- incendie par auto-inflammation ou source extérieure ;
- explosion avec 2 sortes d'effets : effets de projection et effets de surpression ;
- effets d'éventration des cellules.

Concernant ce silo, vis à vis des tiers, le risque majeur est généré par l'éventration des cellules qui pourrait provoquer le déversement de grains en quantité significative sur la voie ferrée Bordeaux/Toulouse.

En plus de reprendre intégralement l'arrêté ministériel ainsi que certaines prescriptions du guide silo adaptées au site, l'inspection des installations classées a imposé suivant l'étude de dangers et son degré de connaissances un certain nombre de prescriptions. Les principales sont détaillées ci-dessous :

4.1. Risque d'ensevelissement

4.1.1 - Mesures de prévention

Afin d'éviter tout risque d'éventration des cellules, l'inspection des installations classées a imposé à l'exploitant de pratiquer un suivi à fréquence adaptée de la structure et de ses cellules métalliques. Il s'agit, notamment, en atmosphère humide, de s'assurer entre autre que la corrosion n'attaque pas la structure. Des visites de l'extérieur de la cellule et, quand elle se trouve vide, de son intérieur devront être réalisées régulièrement.

Il conviendra également de surveiller les coins et recoins où, notamment par accumulation de produit, de poussières, peuvent se trouver des « poussières humides », nuisant au maintien de la santé du métal.

L'inspection des installations classées a donc demandé :

- à ce que l'exploitant procède à ces contrôles et actions correctives, dont il doit définir les modalités et le contenu ;
- que ces consignes soient intégrées à l'ensemble de ses consignes d'exploitation et de maintenance ;
- que l'exploitant s'assure qu'elles sont effectivement prises en compte par le personnel concerné.

4.1.2 – Mesures de protection

Pour protéger la voie ferrée de ce risque, l'inspection des installations classées a imposé à l'exploitant de mettre en place les mesures suivantes, dont l'objectif est de contenir à l'intérieur du site un éventuel écoulement de grains :

- mise en place, en limite de propriété, au droit des cellules du silo palplanche, d'une paroi de protection en palplanche, de 3 m minimum de haut reposant sur des poteaux métalliques, construite sur la base de l'annexe B de l'étude INERIS et capable de résister à une pression statique de 230 mbar.
- mise en place, en limite de propriété, au droit des cellules rondes métalliques, d'une paroi similaire à celle prescrite pour le silo palplanche, de 5 m de haut minimum, construite sur la base de l'annexe B de l'étude INERIS et capable de résister à une pression statique de 350 mbar. Si cette solution n'est pas retenue, l'exploitant peut également mettre en place un cerclage capable de retenir la virole en cas de rupture des liaisons. Celui-ci permettra de maintenir les parois en cas d'éventration de ces cellules et ainsi de limiter significativement la distance d'ensevelissement associée. Afin de garantir l'efficacité dans le temps d'un tel dispositif, celui-ci devra être assorti d'une procédure renforcée de surveillance du vieillissement spécifique.

Quelle que soit la solution choisie, l'inspection des installations classées a demandé à ce qu'elle soit mise en place sous 6 mois. L'exploitant devra adresser à la DREAL les éléments justificatifs démontrant la bonne réalisation des travaux et l'efficacité des dispositifs mis en œuvre.

4.2. Mesures contre les risques d'explosion entraînant surpression et effets missiles :

Les mesures que nous proposons d'imposer, sur la base de l'étude INERIS, sont les suivantes :

4.2.1 Haut de la tour de manutention principale

- Réunionification du 1^{er} et du 2^{ème} niveau ;
- Mise en place de parois de découplage de ce nouveau volume (1er et 2ème niveau) avec l'ensemble « cellules ouvertes et combles » du silo palplanche. Ces portes et parois de découplage devront résister :
 - à une pression d'explosion de 60 mbar dans le sens tour-cellules (ouverture côté tour) ;
 - à une pression d'explosion de 35 mbar dans le sens espace sur cellules-tour (ouverture côté espace sur cellules).

4.2.2 Bas de la tour de manutention principale :

- Paroi de découplage entre le rez de chaussée et la galerie de reprise sous cellules du silo palplanche. La porte et la paroi de découplage devront résister à une pression d'explosion de 60 mbar dans le sens tour – galerie de reprise (ouverture côté tour) ;
- Paroi de découplage entre la fosse et la galerie de reprise située sous les séchoirs. La porte et la paroi de découplage devront résister à une pression d'explosion de 100 mbar dans le sens tour-galerie de reprise (ouverture côté tour).

4.2.3 Tour de manutention secondaire

- Réunionification des étages ;
- Paroi de découplage entre ce nouveau volume et la galerie de reprise enterrée située sous les cellules rondes métalliques et les réserves de grains pour les séchoirs. La porte et la paroi de découplage devront résister à une pression d'explosion de 85 mbar dans le sens tour-espace sous cellules (ouverture côté tour) ;
- Paroi de découplage entre ce nouveau volume et la galerie de reprise enterrée située sous les séchoirs et allant vers la tour de manutention principale. La porte et la paroi de découplage devront résister à une pression d'explosion de 85 mbar dans le sens tour-espace sous cellules (ouverture côté tour).

Les dispositifs de découplage (portes) imposés ci-dessus doivent être maintenus en position fermée hors passage du personnel. Elles seront de type groom. Une consigne de fermeture des portes hors passage du personnel devra être établie et affichée de manière visible pour l'ensemble du personnel.

L'ensemble des galeries de reprise est équipé de transporteurs à chaînes.

L'ensemble de ces travaux sera à réaliser sous 6 mois.

En plus de ces mesures, qui concernent essentiellement le risque d'explosion, l'inspection des installations classées propose d'imposer des préconisations en matière :

- de formation surtout des intérimaires et des saisonniers ;
- de dépoussiérage ;
- de prévention et de lutte contre les risques d'incendie que ce soit au niveau des silos ou des 2 séchoirs à céréales ;
- d'inertage en cas d'incendie ;
- de sécurité lors des travaux par points chauds ;
- de se prémunir des risques liés à l'électricité statiques, les courants vagabonds ou les installations électriques ;
- de sécurité au niveau des appareils de manutention (élévateurs, transporteurs, filtres, nettoyeurs,...) ;
- de vieillissement des installations ;
- de règles d'exploitation au niveau des installations de séchoirs.

5. Conclusion

L'étude de l'INERIS a permis d'obtenir une étude de dangers de l'établissement recensant les risques potentiels des installations et les mesures de prévention et de protection à mettre en place pour réduire ces risques.

Ces différentes mesures compensatoires, qui pour certaines ne sont pas fixées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation du site et/ou l'arrêté ministériel relatif aux silos soumis à autorisation du 29 mars 2004 modifié, sont reprises dans le projet d'arrêté préfectoral complémentaire ci-joint.

Compte tenu des éléments exposés dans le présent rapport, l'inspection des installations classées propose au comité départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de se prononcer favorablement sur le projet de prescriptions complémentaires joint en annexe.

Ce projet d'arrêté a été évoqué avec l'exploitant avec qui l'inspection des installations classées est tombée d'accord.

Par ailleurs, il convient de porter à la connaissance du directeur de la DDT et du maire de la commune de Tonneins les zones d'effets correspondant au seuil de 50 mbar (explosion primaire en galerie de reprise située sous la réserve de grains de séchoirs et les cellules rondes métalliques), soit 60 m à partir des installations, au sein desquelles des restrictions d'urbanisme devront être observées. Ainsi, conformément à la circulaire du 4 mai 2007 relative au porter à connaissance « risques technologiques » et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées, il conviendra d'autoriser uniquement :

- l'aménagement ou l'extension de constructions existantes,
- de nouvelles constructions sous réserve de ne pas augmenter la population exposée à ces effets irréversibles (ex : garages, piscine, etc...).

Enfin, il est à noter que les différents changements de rubriques de la nomenclature des installations classées, et notamment la suppression de la rubrique 1155 relative aux produits agro-pharmaceutiques, ont nécessité une révision du classement des installations sous les rubriques 1131, 1172 et 1173 : aucune d'entre elles ne relève du régime de l'autorisation.

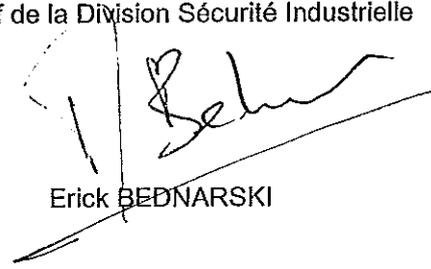
En application du code de l'environnement (articles L124-1 à L124-8 et R124-1 à R124-5) et dans le cadre de la politique de transparence et d'information du public du ministère en charge de l'environnement, ce rapport sera mis à disposition du public sur le site Internet de la DREAL.

L'inspecteur des installations classées,



Frédéric BERNAT

Vu et transmis avec avis conforme
Le Chef de la Division Sécurité Industrielle



Erick BEDNARSKI

PJ : APC
Copie à : UT 47