



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 22 juillet 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°: 2127-520004-1-3

Référence Courrier : FB/FS/10DP-6123

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 DAMAZAN – Clôture de l'étude des
dangers – Arrêté ministériel du 29 mars 2004 modifié

COPIE

**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 Damazan (47), lieu-dit « le Réservoir », une installation de stockage de céréales.

Ce site se compose de quatre unités de stockage comprenant :

- 2 unités constituées par 8 cellules bétons fermées et 3 cellules métalliques,
- un entrepôt couvert dit « hangar » comprenant 9 cellules ouvertes,
- un stockage à plat.

L'ensemble représente un volume total de stockage de 35 000 m³.

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 la déclaration au titre de la rubrique 2910-A-2 - Installation de combustion (séchoirs).

L'arrêté préfectoral n° 93-1460 du 16 juin 1993 modifié régit l'exploitation de ces installations au titre de la législation sur les installations classées.

L'ensemble du site se trouve dans une zone d'habitations proche des installations de stockage.

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 différentes études de dangers et tierces expertises réalisées sur ce site et essentiellement sur la tierce expertise de l'INERIS qui a refait une étude de dangers complète du site (les précédentes étant insuffisantes) 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 proposera 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 :

- face au site, se trouve la route départementale n° 300 (1250 véhicules/jour) situées dans la zone d'isolement forfaitaire des 50 m, et pouvant donc être impactée sur 60 m en longueur par la zone des effets irréversibles (50 mbar) ;
- à l'opposé, se trouve un canal pouvant également être impacté par la zone des effets irréversibles,
- sur un des 2 côtés (à l'est) se trouve deux maisons habitées, 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. Ici, la zone forfaitaire d'éloignement est de 50 m.

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 Damazan :

- 3 études de dangers très incomplètes ;
- une tierce expertise réalisée par SME ;
- une nouvelle tierce expertise qui vaut étude de dangers réalisée par l'INERIS le 25/08/2009, et reçue par l'inspection des installations classées le 8 octobre 2009.

C'est sur ce dernier document 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 2 types :

- incendie par autoinflammation ou source extérieure ;
- mais surtout explosion avec 2 sortes d'effets : les effets de projection et les effets de surpression.

Concernant ce silo, vis à vis des tiers, les risques majeurs sont générés par :

- l'explosion de la cellule C1 qui impacterait une habitation au seuil de 50 mbar (effets irréversibles qui correspondent à la zone d'isolement de 50 m susvisée) ;
- l'explosion des cellules du hangar qui pourrait impacter l'autre maison par effet de projection.

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 - Mesures générales

- L'inspection des installations classées propose, dans le projet d'arrêté, de demander à l'exploitant de prendre les mesures nécessaires au niveau de la toiture des cellules du hangar pour ne pas impacter les tiers par des effets de projection de fibrociments ;
- Il est à noter qu'une cellule, en cas d'explosion, impacterait une maison mitoyenne du site située à l'est. Néanmoins, le coût économique qu'engendrerait la mise en place d'événements supplémentaires et les risques d'humidité qui en découleraient ne permettent pas de protéger d'avantage cette cellule. De plus, réglementairement, la circulaire d'application de l'arrêté ministériel, nous précise que : « si des tiers sont présents dans les seules distances d'éloignement forfaitaire (ici 50 m) après mise en place des mesures de protection imposés par l'article 10 de l'arrêté ministériel, alors cet article n'impose pas de moyens de réduction du risque supplémentaires ». Cet article a bien évidemment été repris dans le projet d'arrêté. L'exploitant devra veiller à le respecter scrupuleusement. Sa conformité fera également l'objet de contrôles par l'inspection des installations classées ;
- Concernant la route départementale, l'inspection des installations a repris la prescription de l'arrêté ministériel de 2004 relatif aux silos : « dans le cas de l'absence de tiers ou présence de voies de communication moins fréquentées (moins de 2 000 véhicules par jour ou 30 trains de voyageurs par jour), dans les zones définies ci-dessus, l'exploitant doit avoir fait la démonstration d'une maîtrise suffisante des risques d'explosion, et doit mettre en place les mesures appropriées à ces risques ».

L'exploitant nous a fourni une étude technico-économique, qui nécessite encore quelques compléments mineurs, visant à démontrer que toutes les mesures de protection possibles, sur le site, à un coût économiquement acceptable avaient été mises en place.

4.2 - Mesures particulières

Pour le hangar de stockage des 9 cellules, l'inspection des installations classées a demandé :

Comme mesures de préventions :

1. que les extrémités Ouest des 2 galeries de reprise des céréales des cellules du hangar soient fermées **afin d'éviter que les galeries ne puissent pas, par là, se salir** et s'empoussiérer ;
2. que l'exploitant aménage en pied de la paroi de brique qui sépare la partie tour de la partie fosse, un passage permettant, lorsque c'est nécessaire, de faire passer le tuyau de la suceuse (transporteur pneumatique mobile) et son alimentation électrique. Lorsque les opérations où intervient ce matériel seront terminées, ledit passage sera fermé par un dispositif simple, de type tôle, rapidement fixée à la paroi. **Le but étant de travailler porte fermée, sans empoussiérer la tour de manutention ;**
3. **toujours dans le souci de ne pas empoussiérer la partie tour de manutention**, de faire en sorte que les portes situées dans le bardage, au rez de chaussée de la tour de manutention, entre le pied des cellules et la paroi de briques creuses restent fermées, hors passage du personnel. Cela peut être réalisé au moyen d'un dispositif mécanique simple de type groom associé à des consignes adéquates connues du personnel et mises en pratique ;
4. de traiter de la même façon que précédemment la porte qui, au niveau supérieur des cellules permet de passer de la tour de manutention vers le comble ;
5. Au niveau -1 de la tour de manutention n° 2, de procéder à l'enlèvement de tout un ensemble de conduites désaffectées dévolues à l'ancien système d'aspiration qui sont des **lieux privilégiés d'accumulation de poussière ;**
6. de veiller scrupuleusement à l'étanchéité des capotages de redlers (transporteurs à chaînes) dans les galeries souterraines **afin d'éviter toute émanation de poussières inflammables. Cette mesure générale concerne d'ailleurs l'ensemble des galeries sous cellules du site.**

Comme mesures de protection :

L'inspection des installations classées a demandé pour le hangar, que l'exploitant mette en place les mesures de protection nécessaires pour éviter toute projection de plaques de fibrociment sur des tiers (en

pratique, l'exploitant envisage de remplacer une partie de la toiture par des parois soufflables de type plaques translucides).

Pour tous les silos, l'inspection des installations classées a demandé :

1. de renforcer les jambes d'élévateurs en fosse pour qu'elles puissent résister à une explosion jusqu'au rez-de-chaussée ;
2. de faire en sorte que la fosse ne puisse pas, au moyen de dispositifs adéquats et dûment fermés hors passage du personnel, **s'empoussiérer depuis le rez-de-chaussée** ;
3. de remplacer le plancher en béton sur hourdis par un plancher tôle fixée de façon à céder à une surpression de quelques 30 mbar s'exerçant de bas en haut. **Le but de cette prescription, et de celles reprises aux points 1 et 5, est qu'en cas de surpression en pieds d'élévateurs (scénario le plus redouté), l'explosion se manifeste au rez de chaussée de la tour qui est munie de surfaces soufflables** ;
4. de faire en sorte que les étages supérieurs des tours de manutention ne puissent être facilement empoussiérés depuis le rez-de-chaussée, **afin d'éviter la formation de nuages de poussières inflammables** ;
5. de faire en sorte qu'une explosion dans la fosse ainsi traitée ne puisse pas s'engouffrer dans la galerie sous cellule. Pour cela, l'inspection des installations classées a demandé la mise en place d'une porte dûment calculée pour résister à une pression d'explosion en pieds d'élévateur, et dont l'ouverture se fera pour qu'elle se plaque sur la maçonnerie (ouverture dirigée vers l'intérieur) en cas de montée en pression dans la fosse. Il a été également demandé que l'obligation de maintenir les portes fermées soit affichée ;
6. que les communications entre volumes soient limitées. Les ouvertures pratiquées dans les parois intérieures pour le passage des transporteurs, canalisations, etc., doivent être aussi réduites que possible, **afin de découpler les zones empoussiérées et éviter la propagation d'une explosion** ;
7. que l'exploitant s'assure de l'efficacité et de la pérennité des découplages mis en place, **afin d'éviter les propagations des explosions.**

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 des installations ;
- 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

La tierce expertise 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.

Ce projet d'arrêté a été longuement 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 Damazan les zones d'effets correspondant au seuil de 50 mbar, soit 50 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 :

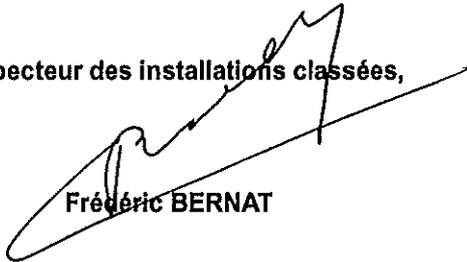
- l'aménagement ou l'extension de constructions existantes,
- de nouvelles constructions sous réserve de ne pas augmenter la population exposée à ces effets irréversibles (ex : garages, piscine, etc...).

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.

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.

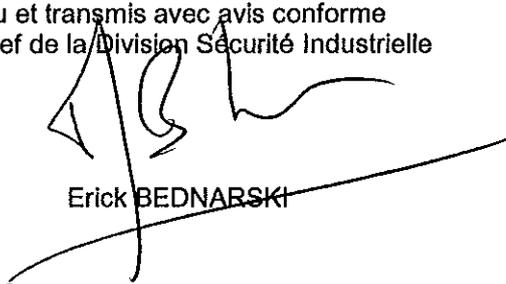
PJ : 1
Copie à : UT 47
DSI - FB

L'inspecteur des installations classées,



Frédéric BERNAT

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



Erick BEDNARSKI