



Direction Régionale de l'Industrie de la
Recherche et de l'Environnement d'Aquitaine

Saint Pierre du Mont, le 10 avril 2009

Groupe de Subdivisions des Landes **TL**.

Référence : JL/IC40-APC/2009-DP- 2151

Fiche processus : (PR2)1848-520008-1-1

EP

Affaire suivie par : Jean LAFFARGUE

jean.laffargue@industrie.gouv.fr

Tél. 05 58 05 76 20 – Fax : 05 58 05 76 27

Objet : Arrêté préfectoral complémentaire

INSTALLATIONS CLASSEES

Analyse et clôture de l'étude de dangers silo.
Actualisation des prescriptions du site.

MAISADOUR

Silo : Moulin de Bagat 40300 ST LON LES MINES

Siège social : Route de Saint Sever

40280 HAUT MAUCO

RAPPORT AU CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES

Référence :

Arrêté ministériel du 29 mars 2004, modifié par l'arrêté ministériel du 23 février 2007, 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.

I. PRÉAMBULE – ENJEUX

Le présent rapport a pour but de résumer et de rendre compte des résultats et **conclusions de l'étude de dangers du site** demandée dans le cadre de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 29 mars 2004 mentionné en référence.

Le silo MAISADOUR de SAINT LON LES MINES est affecté au stockage de maïs. Compte tenu des capacités stockées (21 333 m³), il relève du régime de l'autorisation. A ce titre, les dispositions de l'arrêté ministériel du 29 mars 2004 lui sont applicables.

Compte tenu de son éloignement par rapport :

- aux habitations : la plus proche est à 330 m,
 - aux routes et voies de circulation : la plus proche est une simple voie communale à 170 m,
- il n'est pas retenu comme silo à enjeux très importants mais il doit néanmoins faire l'objet d'une actualisation des prescriptions techniques applicables à l'activité silo de stockage de céréales.

II. PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DE L'ÉTABLISSEMENT

II.1. Historique

Créé par la Société SEOSSE, le silo a été repris en 1986 par MAISADOUR. Il est connu comme ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) depuis 1989, date de la déclaration de changement d'exploitant. La régularisation administrative Installations Classées est intervenue en 1990.

II.2. Description sommaire

Lors de la régularisation de 1990, l'établissement séchait et stockait des céréales ; l'activité séchage a été supprimée.

Désormais, le silo :

- reçoit, regroupe et réexpédie vers des silos sécheurs le maïs humide récolté dans les environs,
- reçoit, stocke et réexpédie (essentiellement vers l'Espagne) le maïs sec.

Les installations se composent de :

- 1 silo à fond : à l'origine 18 666 m³ (14 000 t) ramené à 12 000 m³ (9 000 t),
- 1 hangar multi-usages utilisé pour le stockage soit d'engrais, soit de maïs : 9 333 m³ (7 000 t),
- 1 cellule métallique maïs sec égrené de 320 m³ (240 t),
- 1 égreneur à maïs sec, activité allant en diminuant (500 t/an),
- 1 bâtiment polyvalent pour le stockage et la distribution de produits destinés à l'agriculture,
- 1 poste indépendant de collecte et réexpédition de maïs humide (2 boisseaux de 125 m³ chacun) situé à l'entrée du site.

II.3. Maîtrise de l'urbanisation

La commune de Saint-Lon-les-Mines dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) qui a été approuvé le 11 janvier 2002. Les installations sont situées dans la zone NC, destinée aux installations liées et nécessaires à l'exploitation agricole ou à l'exploitation sylvicole ; elles sont en accord avec le PLU.

II.4. Situation administrative

Les installations ont fait l'objet de la délivrance :

- d'un arrêté préfectoral d'autorisation (régularisation) du 30 mars 1990 réglementant l'ensemble des activités,
- d'un acte de déclaration du 3 mai 2007 prenant en compte la suppression d'activités (séchoirs, dépôt de butane, dépôt et distribution de fioul domestique).

Suite à ces diverses suppressions, ne subsistent plus que les activités suivantes :

Désignation des installations (critères de la nomenclature ICPE)	Importance de l'activité	N° nomenclature ICPE	Classement (1)
Silo de stockage de céréales (lorsque V > 15 000 m ³)	Silo à fond plat = 12 000 m ³ Hangar multi-usages = 9 333 m ³ Total : 21 333 m ³	2160-1-a	A
Egrenage de céréales (lorsque P < 100 kW)	P = 64 kW	2260	NC (pour mémoire)
Dépôt de produits phytosanitaires	Q < 15 t	1155	
	Q < 20 t	1172	
Dépôt d'engrais	Q < 100 t	1173	
	Q < 500 t (avec moins de 250 t en vrac)	1331	

(1) A : Autorisation, NC : Installations ou équipements non classables mais proches ou connexes des installations du régime A.

III. ETUDE DE DANGERS

En application de l'article 2 de l'arrêté ministériel silo du 29 mars 2004, un complément d'étude de dangers a été demandé à l'exploitant par arrêté préfectoral du 4 novembre 2004.

Une nouvelle étude de dangers complète a été transmise le 4 août 2006. Elle ne prend pas en compte les dispositions de l'arrêté ministériel du 23 février 2007, puisque réalisée avant et comme précisé par la circulaire du 13 mars 2007.

Cette étude comprend une analyse des risques présentés par les installations qui s'appuie sur une analyse préliminaire de ces risques.

L'analyse préliminaire des risques a été menée sur toutes les installations du site (silos, boisseaux, élévateurs etc.). Elle a permis d'envisager 3 phénomènes accidentels possibles sur le silo :

- Explosion des élévateurs (l'intérieur est classé en ATEX Zone 21)
- Explosion du boisseau d'expédition (l'intérieur est classé en ATEX Zone 22)
- Effondrement du silo à fond plat ou du hangar de stockage

L'analyse de ces phénomènes prend en compte la probabilité d'occurrence et la gravité des accidents potentiels. Elle met en évidence les barrières mises en place permettant d'abaisser soit la probabilité d'occurrence (barrières de prévention), soit le niveau de gravité (barrières de protection).

Compte tenu de la nature des scénarios étudiés (absence de tour de manutention) et d'un environnement peu sensible (l'habitation la plus proche est située à 330 mètres des capacités de stockage), les scénarios n'ont pas été classés dans une grille de criticité.

III.1. Scénarios étudiés

III.1.1. Explosion des élévateurs ATEX Zone 21

L'analyse des risques a montré qu'il existait un risque d'explosion primaire dans les 3 élévateurs à grain sec dont l'intérieur a été classé ATEX zone 21. Pour ces 3 élévateurs, découplés des cellules, intérieurs au bâtiment non fermé considéré comme tour de manutention (non classée ATEX), l'étude de dangers prévoit :

- pour l'élévateur le plus important (E3, uni-jambe), dont la tête émerge au dessus de la toiture, que l'explosion primaire se dissipera directement à l'extérieur,
- pour les 2 autres (E1 et E2), un dispositif d'éventage en tête qui permettra à une explosion primaire de s'étouffer dans la tour, sans risque d'explosion secondaire ou d'effet extérieur.

Leurs effets ne sont pas évalués par l'étude de dangers car ils sont limités à l'environnement immédiat de la tête de l'élévateur.

III.1.2. Explosion du boisseau d'expédition maïs sec

L'analyse des risques a également étudié l'explosion du boisseau d'expédition maïs sec. Ce scénario, très peu probable, aura des conséquences limitées car le boisseau est métallique et fermé par un couvercle entièrement soufflable. Ce boisseau est situé dans le bâtiment de manutention qui est entièrement ouvert sur la façade principale Est et partiellement sur la façade Ouest. Les effets de pression au sol seront très faibles (10 m de distance pour les effets irréversibles) car les surfaces soufflables se situent en partie supérieure du boisseau. Le front de pression sera donc vertical, il en est de même pour les projections. Il n'y aura pas de propagation à la manutention.

III.1.3. Effondrement du silo à fond plat ou du hangar de stockage multi-usages

Ce scénario se caractérise par l'effondrement des structures latérales des installations concernées avec étalement des gravats et de la masse de grain. La distance d'étalement est évaluée à 10,70 m pour le silo à fond plat et 9,10 m pour le hangar de stockage multi-usages.

Le local social ou à usage de bureau ne sera pas impacté et la masse de grain restera dans les limites de propriété.

III.2. Conformité à l'arrêté ministériel silo du 29 mars 2004 modifié

L'étude de dangers comporte un comparatif, article par article, afin de déterminer les écarts existants par rapport à l'AM silo du 29 mars 2004.

De par sa conception (fonds plats), des installations largement ouvertes à l'air libre (pas d'atmosphère confinée), des équipements de transport du grain (uniquement transporteurs à chaînes), ...le silo ne présente pas d'écarts notables par rapport à l'arrêté ministériel silo.

Nous avons noté que le site (8,5 ha) n'est pas clôturé. Sur plusieurs côtés, la limite de propriété est constituée de barrières naturelles (ruisseau, fossés, haies) et les bâtiments à risques sont fermés à clé. Néanmoins, son isolement et son accès facile peuvent le rendre sensible aux actes de malveillance.

L'AM silo du 29 mars 2004 a été modifié par l'AM silo du 23 février 2007 donc postérieurement à la date (4 août 2006) de remise de l'étude de dangers. Comme prévu par la circulaire du 13 mars 2007, les articles qui ont été modifiés en 2007 n'ont pas à faire l'objet d'un complément d'analyse. Néanmoins, ceux-ci sont applicables au présent silo considéré comme « installation existante ». Les prescriptions techniques à imposer en tiennent compte.

III.3. Mesures de prévention et de protection des risques

Suite à l'analyse préliminaire des risques, des arbres de défaillances ont été construits dans le but d'identifier les événements non souhaités et les causes élémentaires conduisant à leur déclenchement. Cette démarche a permis de définir (par positionnement sur les arbres de défaillance) des barrières de prévention des risques (pour en diminuer la probabilité d'occurrence) ainsi que des barrières de protection (pour en diminuer les conséquences).

Pour remplir leur rôle, ces barrières doivent être disponibles et efficaces à tout moment ; elles devront faire l'objet d'un suivi particulier tout au long de l'exploitation des installations.

Qu'elles soient de prévention ou de protection, ces barrières sont :

- soit techniques (présence, conception ou conformité des équipements),
- soit organisationnelles (consignes, procédures, formation).

Pour la lutte contre l'incendie, le silo dispose :

- d'une réserve d'eau incendie de 120 m³,
- d'un réseau d'extincteurs.

Le personnel est formé à l'utilisation des moyens de secours présents sur site

III.4. Risques résiduels et synthèse des périmètres de sécurité

D'après les calculs figurant dans l'étude de dangers, les plus grandes zones d'effet résultent d'une explosion (distance de projection 10 m) ou d'un effondrement de capacité de stockage (étalement maxi 10,70 m). Elles restent à l'intérieur du site.

L'arrêté ministériel du 29 mars 2004 relatif aux silos soumis à autorisation fixe, dans son article 6, pour matérialiser les zones de dangers autour des installations de stockage (ici en l'absence de véritable tour de manutention), un périmètre minimal forfaitaire égal à 1,5 fois la hauteur des installations, avec un minimum de 25 mètres pour les silos plats. Ce périmètre constitue une zone dans laquelle toute nouvelle présence de tiers doit être évitée : il doit être considéré comme un minimum au-dessous duquel il n'est pas souhaitable de descendre en terme de zones de maîtrise de l'urbanisation.

C'est donc ce périmètre de 25 m autour des installations de stockage que nous proposons de retenir pour le silo MAÏSADOUR de SAINT LON LES MINES.

IV. PROPOSITION DE L'INSPECTION

Au vu des installations et de l'étude de dangers, nous avons établi le présent rapport de synthèse et un projet de prescriptions techniques visant à réglementer l'activité de stockage de céréales, ainsi que les activités annexes, sur la base de l'arrêté ministériel du 29 mars 2004, modifié par l'arrêté ministériel du 23 février 2007, 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.

V. POSITIONNEMENT DE L'EXPLOITANT

Afin de s'assurer que nos rapport et projet de prescriptions techniques sont adaptés aux installations et que les prescriptions sont techniquement applicables, nous les avons communiqués, pour positionnement, à l'exploitant le 18 mars 2009.

Dans sa réponse en date du 1^{er} avril 2009, celui-ci a fait les observations suivantes :

Observations de l'exploitant	Nos remarques sur ces observations
Prendre en compte la diminution de capacité du silo à fond plat de 12 000 t à 9 000 t	Pour simplification du rapport, cette modification a déjà été prise en compte aux points II.2 et II.4 ci-dessus.
Un RIA était demandé dans la zone de manutention et d'égrenage comme moyen de première intervention. Pour des raisons techniques (alimentation en eau), l'exploitant propose de le remplacer par un extincteur à eau de 50 litres sur roues.	Cette proposition est acceptable.

VI. CONCLUSION

L'étude de dangers finale de l'établissement MAÏSADOUR à SAINT LON LES MINES a permis de recenser les risques potentiels des installations, les distances d'effets en cas d'accident et les mesures de prévention et protection à mettre en place pour réduire ces risques.

Les différentes mesures compensatoires, définies par l'étude de dangers et qui pour certaines ne sont pas fixées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation du 30 mars 1990 et/ou l'arrêté ministériel silo du 29 mars 2004 modifié, sont reprises dans l'arrêté préfectoral complémentaire ci-joint, pour lequel nous proposons aux membres du Comité Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques d'émettre un avis favorable.

En terme de maîtrise de l'urbanisation autour de cet établissement, le périmètre de protection à retenir est le périmètre forfaitaire de 25 m fixé par l'arrêté ministériel du 29 mars 2004 qui contient, d'après l'étude de dangers du site, les distances d'effets d'un accident qui pourrait survenir dans les installations. Ce périmètre figure à l'annexe 1 de notre projet d'arrêté.

Conformément à la circulaire DPPR/SEI2/FA-07-0066 du 4 mai 2007 relatif au porter à connaissance « risques technologiques » et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées, nous proposons à Monsieur le Préfet des Landes de porter ces éléments à la connaissance de Monsieur le Maire de SAINT LON LES MINES, de façon à les intégrer dans le Plan Local d'Urbanisme de la commune. Nos préconisations en matière d'urbanisme sont d'instituer une distance forfaitaire d'éloignement de 25 m entre les capacités de stockage (silo à fond plat et hangar multi-usages) et les habitations ou immeubles occupés par des tiers.

L'inspection des installations classées signale toutefois que le présent rapport pourra éventuellement être modifié ou complété ultérieurement en fonction d'éléments nouveaux résultant en particulier de l'actualisation d'études de dangers.

De plus, l'inspection des installations classées souligne que compte tenu de l'incertitude liée à l'évaluation des risques, les scénarios d'accident et les zones d'effets associées ne sauraient avoir de valeur absolue et qu'il convient, dans les documents d'information sur les risques, de rappeler que des

dommages aux biens et aux personnes ne peuvent être totalement exclus même à l'extérieur des zones ainsi définies. Selon les cas, des effets indésirables pourront par ailleurs perturber la capacité des individus à réagir face à un accident. Il s'agit par exemple des effets irritants et aveuglants, des blessures suite à des bris de vitres, de l'apparition de brouillard, etc.

L'Inspecteur des Installations Classées

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, sweeping loop on the left and a smaller, more defined shape on the right, resembling a stylized 'J' or 'L'.

J. LAFFARGUE