

Nantes, le 18 octobre 2006

DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE,  
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT  
DES PAYS DE LA LOIRE

Groupe de subdivisions de Nantes  
2 rue Alfred Kastler - La Chantreterie  
BP 30723 - 44307 NANTES CEDEX 3

## RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

**Objet** : Société SA Silo Portuaire à Saint Nazaire

Le présent rapport a pour objet de demander à la société SA Silo Portuaire de Saint Nazaire pour son site de Saint Nazaire, la révision de son étude des dangers compte tenu :

- des recommandations établies par le tiers expert sur la précédente étude,
- de la parution du nouvel arrêté ministériel du 29 mars 2004 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,
- de la remise fin 2004 des compléments à son étude des dangers, tel que demandé à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 29 mars 2004,
- de la parution du nouvel arrêté ministériel 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,
- de la parution du guide de l'état de l'art sur les silos (réf version 2, rapport final d'avril 2005) réalisé par l'Ineris pour l'application de l'arrêté ministériel relatif aux risques présentés par les silos et les installations de stockage de céréales, de grains, de produits alimentaires ou de tout autre produit organique dégageant des poussières inflammables,
- des projets en matière d'urbanisme envisagés par la mairie de Saint-Nazaire, au niveau de la zone portuaire.

L'objectif est de s'assurer que toutes les mesures de sécurité nécessaires ont été prises par l'exploitant pour prévenir et protéger les tiers contre les risques d'incendie et d'explosion des silos.

## **I. - EXPLOITANT**

Raison sociale : SA Silo Portuaire  
Établissement : Saint Nazaire  
SIRET : 348 290 008 00013  
Siège social : Quai des Grands Puits - 44 600 SAINT NAZAIRE

Situation administrative : Arrêté préfectoral du 02/07/1999

L'établissement dispose d'un silo vertical de 15 000 m<sup>3</sup>, d'un silo à plat de 60 000 m<sup>3</sup> et d'un magasin à plat de 13 000 m<sup>3</sup> (non répertorié dans l'arrêté préfectoral mais bénéficiant d'un récépissé de déclaration), permettant le stockage de céréales, graines, produits alimentaires ou tous autres produits organiques dégagant des poussières inflammables. Cette activité de stockage, répertoriée sous la rubrique 2160 de la nomenclature est soumise à autorisation.

Le site est également équipé d'installations de desserte des silos, de capacité totale de 600 kW, répertoriées sous la rubrique 2260 (broyage, concassage, criblage, déchetage, ensachage, pulvérisation, trituration, nettoyage, tamisage blutage, mélange, épluchage ou décortication de substances végétales et de tous produits organiques naturels, artificiels ou synthétiques) et soumises à autorisation.

## **II. - CONTEXTE REGLEMENTAIRE**

Les risques d'explosion dans les silos sont liés à la présence de poussières inflammables générés lors de la manipulation des céréales. L'accident du silo de Blaye (Gironde) en 1997 avait fait onze victimes.

Le ministère de l'écologie et du développement durable a demandé par l'arrêté ministériel du 29 mars 2004 à tous les stockages de céréales soumis à autorisation de remettre pour le 1<sup>er</sup> avril 2006 un complément à leur étude de dangers afin d'intégrer les nouveautés induites par cet arrêté. L'évolution de la réglementation concernant l'élaboration des études de dangers est également à prendre en compte. Une exigence particulière est aujourd'hui demandée dans la démonstration de la maîtrise des risques par l'exploitant.

Une cinquantaine de silos est concernée en Pays de la Loire par la remise de ces compléments. Les neuf silos sensibles, dont celui exploité par la société Silo Portuaire de Saint-Nazaire, en raison de leurs caractéristiques et de leur environnement proche sont prioritaires : les compléments ont tous été transmis et leur examen par l'inspection des installations classées avec prescription des mesures d'amélioration doit être achevé en 2006.

## **III. - RAPPELS DES FAITS**

### **a) Tierce expertise Ineris de 1999**

Dans le cadre d'un projet d'extension de sa capacité de stockage, une analyse critique de l'étude des dangers présentée par la société Silo Portuaire de Saint-Nazaire, dans son dossier de demande d'autorisation, a été réalisée en 1999. Cette expertise a abouti à plusieurs recommandations techniques dont certaines figurent dans l'arrêté préfectoral du 2 juillet 1999 clôturant l'instruction de la demande d'extension (*ex : article 4.4 relatif à l'éloignement des bureaux d'exploitation, article 5.2 relatif à l'aménagement d'une paroi soufflable en façade Sud de la galerie sur-cellules ainsi qu'au remplacement des baies vitrées, article 5.1 relatif à l'isolement de la tour de manutention des espaces contigus,*

*article 5.6 relatif à la protection des filtres, article 5.7 relatif à la protection de la galerie sous-cellule, etc.).*

D'autres, en revanche, n'ont pas fait l'objet de positionnement clair de la part de l'exploitant. Elles concernent :

- l'exploitation des as de carreau selon des règles limitant, en cas d'explosion, les effets de surpression sur les parois des cellules voisines ;
- la protection des équipements de manutention et de dépoussiérage dans la tour d'évaluation contre les risques d'explosion de poussière ;
- le découplage entre la galerie sur-cellule et la tour de manutention.

#### **b) Compléments à l'étude des dangers de 2004**

Fin 2004, suite à l'arrêté complémentaire qui a été délivré le 12 juillet de la même année, l'exploitant a produit un complément à son étude des dangers, dans lequel il devait présenter les mesures de prévention et de protection contre les risques d'incendie et d'explosion prises et celles éventuellement restant à réaliser sur le site en justifiant ses choix, notamment par rapport :

- aux conclusions et recommandations faites dans son étude des dangers,
- aux conclusions et recommandations faites par le tiers expert,
- aux écarts éventuels vis à vis des exigences de l'arrêté ministériel du 29 mars 2004.

En dépit du courrier de demande de compléments adressé par l'inspection des installations classées le 8 mars 2005, les éléments transmis à ce jour par la société Silo Portuaire de Saint-Nazaire ne permettent pas de démontrer la prise en compte des recommandations du tiers expert et le recours aux meilleurs technologies disponibles présentées dans le guide de l'état de l'art sur les silos.

En particulier, la société Silo Portuaire de Saint-Nazaire a mis en place de nombreuses barrières organisationnelles visant à limiter le risque d'explosion de poussières (cf. consignes de nettoyage, de gestion des as de carreaux, de décolmatage du filtre du silo vertical, de déchargement dans les fosses du magasin à plat, de suivi et de prise des températures). Le complément à l'étude des dangers qui a été réalisé avec l'appui de l'Ineris, n'a pas permis cependant d'évaluer la pertinence et la bonne mise en œuvre sur site de ces consignes.

En outre, au cours de ces trois dernières années, l'inspection des installations classées a pu relever à plusieurs reprises les difficultés de la société Silo Portuaire de Saint-Nazaire, à mettre en œuvre les mesures d'ordre organisationnel visant à réduire les risques d'explosion de poussières. Notamment, au cours de déplacement sur site, les non-conformités suivantes ont pu être établies par sondage :

- le non-respect des divisions des tas (volume maximal de 20 000 m<sup>3</sup>) dans le silo à plat (cf. inspection du 19/11/2003) ;
- les portes servant à isoler la tour de manutention (au rdc notamment) ont bien été aménagées mais elles ne sont pas systématiquement maintenues fermées (cf. inspection du 19/11/2003) ;
- les consignes pour la gestion des alarmes lors de l'échauffement de produits dans le silo vertical et le silo à plat ne sont pas formalisées (cf. inspection du 19/11/2003) ;
- les espaces présents au niveau des sections de passage des transporteurs et redlers entre la tour de manutention et ses galeries de liaison, ne sont pas suffisamment réduits (cf. inspection du 22/04/2004) ;
- la gestion des as de carreaux n'est pas conforme aux recommandations de l'Ineris (cf. inspection du 25/07/2005) ;
- les consignes de nettoyage, et notamment la fréquence de réalisation des opérations n'est pas respectée (cf. inspection du 27/05/2005) ;

- les bureaux ont bien été éloignés de 80 mètres du silo. En revanche, le local qui était anciennement occupé par ses bureaux n'est pas systématiquement fermé à clé (cf. inspection du 27/07/05) ;
- les recommandations établies pour les opérations de déchargement de produits dans les fosses 3 et 4 (mise à la terre des camions) ne sont pas formalisées ni suivies par les transporteurs (cf. inspection du 27/07/2005).

La plupart de ces constats a abouti notamment en 2003 et 2005, à la signature d'arrêtés préfectoraux de mise en demeure. Bien que l'exploitant se soit engagé à mettre en œuvre les actions de mise en conformité associées, il apparaît nécessaire d'actualiser l'analyse des risques liés aux installations du site afin de vérifier au jour d'aujourd'hui la maîtrise des risques liés aux installations.

#### **IV. - DEMANDE DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**

Le site de la société Silo Portuaire à Saint Nazaire est classé sensible selon les critères du ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. L'exploitant devait donc, conformément à la circulaire du 19 mai 2004, produire pour le 30 septembre 2004 un complément à son étude des dangers, justifiant le choix des mesures de prévention et de protection contre les risques d'incendie et d'explosion prises ou à programmer.

Les compléments transmis par l'exploitant fin 2004 n'ont pas répondu aux objectifs affichés. En effet,

- l'exploitant ne s'est pas positionné sur l'ensemble des préconisations établies par le tiers expert en 1999 ;
- la démonstration du recours aux meilleurs technologies disponibles en matière de nettoyage et d'empoussièrément ainsi qu'en matière de découplage et de réduction des effets de surpression en cas d'explosion n'a pas été réalisée ;
- la mise en œuvre des dispositions prévues par l'arrêté ministériel du 29 mars 2004 au niveau du magasin H n'a pas été confirmée.

Au vu de ces éléments, en l'absence de mesures compensatoires fournies par l'exploitant, l'inspection des installations classées propose tout d'abord de sévérer les modalités d'exploitation des silos exploités par la Société Silo Portuaire de Saint-Nazaire en prescrivant les recommandations établies en 1999 par le tiers expert.

Par ailleurs, compte tenu des projets d'urbanisation envisagés par la ville de Saint-Nazaire dans la zone portuaire, il apparaît nécessaire d'établir selon les nouveaux seuils fixés par l'arrêté ministériel 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, les effets sur les structures avoisinantes dont pourraient être le siège les installations du site.

Aussi, conformément à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 29 mars 2004 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, l'inspection des installations classées propose d'imposer à l'exploitant la réalisation d'une étude de dangers qui :

- précise 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 ;
- donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite ;
- définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents.

## V. - CONCLUSION

Les différentes visites d'inspection réalisées sur site montrent qu'une réflexion sur la sécurisation des installations exploitées par la Silo Portuaire de Saint-Nazaire doit être engagée.

Au vu de l'état de l'art sur les silos et de la sensibilité très forte de l'environnement du site, l'absence d'évents ou de parties soufflables sur les cellules béton verticales ainsi qu'au niveau de la tour de manutention doit être à nouveau justifiée.

Afin de remettre à niveau les conditions d'exploitation des silos de la Société Silo Portuaire de Saint-Nazaire sis Quai des Grands Puits à Saint-Nazaire, en fonction de la réglementation en vigueur, de la vulnérabilité du voisinage, de l'état de l'art sur les silos et des recommandations du tiers expert établies en 1999, l'inspection des installations classées propose à Monsieur le Préfet de Loire Atlantique, conformément à l'article 18 du décret du 21 septembre 1977, d'adopter le projet de prescriptions complémentaire ci-joint.