

Mulhouse, le 20 janvier 2003

Rapport de l'Inspecteur des Installations Classées

Objet : Installations Classées.- SILO DE HUNINGUE S.A.
Demande d'autorisation d'extension des activités de stockage de céréales, grains ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables et d'installation de deux séchoirs de céréales.

Référ. : Transmission préfectorale du 20 mars 2002

=====

I - Présentation de la demande

La Sté SILO HUNINGUE SA a déposé le 20 mars 2002, un dossier de demande d'autorisation d'exploiter un nouveau silo de stockage de céréales et deux séchoirs sur son site en zone industrielle portuaire de Huningue à VILLAGE NEUF. Le volume de stockage sera ainsi porté de 64.300 m³ à 139.200 m³.

II - Situation générale de l'établissement

1. Description sommaire des activités -

L'activité consiste à réceptionner, stocker et réexpédier des céréales et des oléagineux.

La réception se fait par déchargement de camions ou de wagons dans des fosses ou par déchargement de bateaux à l'aide d'une suceuse et d'une grue mobile. Chaque lot entrant fait l'objet d'un contrôle de l'humidité, du taux d'impuretés et de la température, du poids spécifique et de la masse livrée.

Le produit déchargé est repris à l'aide des transporteurs à chaînes et d'élévateurs, il peut être dirigé vers différentes cellules de stockage ou rechargé directement dans les bateaux.

Le remplissage des cellules de stockage est détecté par un contrôle de niveau haut.

Le grain peut être traité par insecticide, il peut être nettoyé, trié. Le contenu d'une cellule peut être transféré d'autres cellules, ou ventilé pour maintenir la température à 15°C.

L'expédition des grains peut se faire gravitairement avec reprise sur transporteurs à chaînes puis élévateurs et postes de chargement (wagon, camion ou bateaux). Elle peut également se faire par reprise au chargeur dans les silos plats.

Les séchoirs sont appelés à fonctionner environ 2 mois dans l'année. Le séchage se fait par contact de l'air chaud avec les grains qui sont alimentés par le haut du séchoir. Les grains secs sont extraits de manière discontinue en bas de colonne.

2. Situation administrative

Les installations sont réglementées par l'arrêté d'autorisation n°85922 du 30 septembre 1987.

Les rubriques visées par cet arrêté sont reprises dans le tableau ci-après.

Activités soumises à autorisation

Rubrique n°89/1° : Broyage, criblage, nettoyage de substances végétales (céréales), la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 200 kW (450 kW, hors ventilation).

Rub. n°376/bis/1° : Silos de stockage de céréales, graines ou tous produits organiques dégageant des poussières inflammables. Le volume de stockage étant supérieur à 15.000 m³ (40.000 m³ de volume).

Activités soumises à déclaration

Rubrique n°355/A : Appareil contenant des polychlorobiphényles (transformateurs) 150 litres.

Situation administrative future

La demande d'extension concerne un silo de capacité de stockage 74.900 m³, l'implantation de deux séchoirs comprenant des installations de combustion de puissance globale 39 MW soumises à autorisation, et d'une installation de compression d'air soumise à déclaration. Par la même occasion les deux silos plats dont l'installation est intervenue après 1987 et qui n'avaient pas fait l'objet d'un arrêté complémentaire, seront réglementés.

En fonction de cette demande d'autorisation et des modifications apportées à la nomenclature des installations classées, les rubriques visées sont les suivantes :

Désignation de l'activité	Rubrique		Régime	Quantité	Unité
	ancienne	nouvelle			
Silos de stockage de céréales, grains, produits alimentaires ou tout autre produit organique dégageant des poussières inflammables : 1. En silos ou installations de stockage : a) Si le volume total de stockage est supérieur à 15.000 m ³	376.bis.1	2160.1.a	A	139.200	m ³
Combustion : A) Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique maximale de l'installation est : 1. supérieure ou égale à 20 MW	2910.A.1		A	39	MW
Réfrigération ou compression (installations de) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10⁵ Pa, : 1. Compression d'air : b) supérieure à 50 kW, mais inférieure ou égale à 500 kW	2920.2.b		D	75	kW
Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensilage, pulvérisation, trituration, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épiluchage et décortication des substances végétales et de tous produits organiques naturels, à l'exclusion des rubriques visées par les rubriques 2220, 2221, 2225 et 2226, mais y compris la fabrication d'aliments pour le bétail. La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW	89/1	2260-1	D	50	kW
Polychlorobiphényles – Polychloroterphényles - 1. Utilisation de composants, appareils et matériels imprégnés ou stockage de produits neufs contenant plus de 30 l de produits	355-A	1180-1	D	150	l

Régime : A = Autorisation ; D = Déclaration

III- Enquête publique et avis des services administratifs

1. Enquête publique

L'enquête publique prescrite par l'arrêté n°02-2108 du 29 juillet 2002, s'est déroulée conformément aux dispositions de cet arrêté, du 2 septembre au 2 octobre 2002.

A) Observations émises :

Le commissaire enquêteur n'a recueilli aucune observation.

B) Mémoire en réponse

Avisée de l'absence d'observations, la Sté SILO de HUNINGUE n'a apporté aucune information complémentaire.

C) Conclusions du commissaire enquêteur en date du 7 octobre 2002

Le Commissaire Enquêteur après analyse du dossier, vu le déroulement de l'enquête :
Ne juge pas opportun d'émettre de réserves sur une opération dont tous les aspects ont été correctement exposés et identifiés

Considérant que l'enquête publique s'est déroulée sans incidents, et que l'installation sera réalisée conformément à la réglementation et aux textes en vigueur, le Commissaire Enquêteur décide de donner un avis favorable sans réserves.

2. Enquête administrative

✉ *Avis de la Direction départementale de l'action sanitaire et sociale du 20 novembre 2002 -*

Ce service précise :

« Selon les éléments présents dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter de la Sté SILO de HUNINGUE à Village Neuf, les activités projetées ne semblent pas présenter de danger inacceptable en terme de santé publique.

L'évaluation du risque sanitaire est faite selon la méthode classique même si elle n'est pas formellement identifiée. De nombreux éléments de réponse aux questions peuvent être trouvés en d'autres endroits que chapitre 3.3.10 "Impact sur la santé des populations voisines" tel qu'en chapitre "Toxicité des poussières" en page IV-9 de l'étude de danger. »

✉ *Avis du Service interministériel de défense et de protection civile du 7 octobre 2002-*

Ce service n'a pas d'observations particulières, il rappelle cependant que l'entreprise est située dans le rayon "explosion" de la Sté PROPETROL. De ce fait, le responsable doit prendre toutes les mesures nécessaires à une évacuation immédiate de l'ensemble de son personnel.

✉ *Avis de la Direction départementale de l'équipement du 18 octobre 2002 -*

Ce service indique :

« le projet s'inscrit dans la zone UE du POS de VILLAGE NEUF approuvé par délibération du 29 octobre 1998.

Le règlement de la zone UE autorise les installations classées à condition qu'il n'en résulte pas de nuisances incompatibles avec le bon fonctionnement des établissements situés à proximité.

Au vu des études de danger figurant dans le dossier, les risques induits par le silo 4 en projet, s'inscrivent dans le périmètre de risques générés par le silo 1 (suppression et projection). L'étude de danger ne fait pas apparaître une aggravation du risque pour le voisinage ».

✉ *Avis de la MISE du 1^{er} octobre 2002*

Ce dossier appelle de la part des services de la MISE les remarques suivantes :

« Page III.26 : avant rejet des eaux de ruissellement , les objectifs prescrits par la MISE du Haut-Rhin sont d'atteindre les concentrations suivantes :

MES	≤	30 mg/l
Hydrocarbures	≤	5 mg/l

Les ouvrages devront être régulièrement entretenus. En particulier, la vidange des huiles, graisses et sables sera effectuée afin d'éviter tout risque de relargage dans le milieu naturel. Un cahier d'entretien sera tenu à jour par le pétitionnaire sur lequel figurera, pour chaque opération réalisée, les quantités et la destination des produits évacués.

Concernant la collecte des eaux d'extinction incendie, elle souhaiterait connaître les capacités de stockage (voiries et parkings avec bordures par exemple) du site. L'article 30 des dispositions de l'arrêté du 29 juillet 1998 modifié précise en effet que lorsque le milieu récepteur est sensible, le canal de drainage est un cours d'eau de première catégorie abritant une population de truites fario, l'établissement doit être mise en rétention.

Par ailleurs, le compte-rendu de tournée n°02-52 (voir pièce jointe) du Conseil Supérieur de la Pêche indique qu'un rejet, qui n'est pas représenté sur les plans annexés au dossier, vers le canal de drainage est actuellement opérationnel.

Il est donc nécessaire de revoir le réseau d'écoulement des eaux pluviales dans sa totalité afin de vérifier que toutes les eaux sont bien traitées avant rejet vers le Rhin.

D'autre part, il faut détruire le rejet mis à jour suite à l'intervention du CSP afin d'aucun rejet ne puisse se faire vers le canal de drainage. »

✉ *Avis de l'Institut National des appellations d'origine du 4 septembre 2002*

L'INAO n'émet pas d'objection à l'encontre de la demande présentée par la Société SILO de HUNINGUE, la Commune de HUNINGUE n'étant incluse dans aucune aire délimitée AOC.

✉ *Avis de l'Agence de l'eau du 5 août 2002 -*

Le dossier n'appelle pas de remarque particulière de la part de l'Agence de l'eau.

✎ *Avis du Service départemental d'incendie et de secours du 8 janvier 2003*

Ce service a établi le rapport suivant :

1. Textes de référence :

- Loi n°76-663 du 19 juillet 1976 modifiée, relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.
- Décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, pris pour l'application de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976, relative aux installations classées.
- Décret n°92-332 du 31 mars 1992 fixant la partie réglementaire du Code du travail - Titre III - Hygiène et sécurité.
- Circulaire interministérielle n°465 du 10 décembre 1951 relative à la création et à l'aménagement des points d'eau.
- Arrêté du 29/07/1998 modifié relatif aux silos et installations de stockage de céréales, graine, produits alimentaires ou de tous autres produits organiques dégageant des poussières inflammables, soumis à autorisation.

2. Désignation des activités existantes et projetées

N° nomenclature	Désignation de l'activité	Classement	
		Existant	Projet
2160.1.a	Silos de stockage de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables 1. en silos ou installations de stockage • volume actuel : 64.323 m ³ • volume extension : 74.869 m ³ • volume total : 139.200 m ³	A	A
2919-A-2	Installation de combustion au gaz, fuel, ... • 2 séchoirs à céréales : puissance 38,546 MW • 1 chaudière chauffage central des bureaux : puissance 0,07 MW		A
1180.1	Polychlorobiphényles, polychlorobiphényles 1 transformateur électrique contenant 150l de PCB	D	
2260.1	Installation de broyage, concassage, criblage, déchiquetage ... de substances végétales et de tous produits organiques naturels : 2 nettoyeurs / 1 broyeur / 1 nettoyeur-émoteur / transporteurs divers Puissance : 50 kW	D	
2920.2.b	Installation de réfrigération ou compression Puissance absorbée : 75 kW	D	

3. Nature des travaux projetés

Le dossier prévoit l'agrandissement de l'établissement existant par la création d'un silo vertical métallique et de deux séchoirs à céréales alimentés au gaz naturel.

Ce nouveau stockage de céréales de 56.150 tonnes de capacité sera établi sur une surface de 4.100 m², à proximité des trois stockages existants (1 silo vertical béton et 2 magasins à plat).

Il présentera une hauteur maximale de 33 mètres (tour) et 26 mètres -faîte du toit) avec une hauteur maximale de stockage de 20 mètres.

Le stockage comprendra 24 cases de 2.333 tonnes chacune et 3 boisseaux de 50 tonnes chacun, soit 74.829 m³.

Il sera principalement dédié au stockage de maïs.
 Le bâtiment sera réalisé en paroi et toiture métalliques.
 Le volume total de grain stocké sur le site sera de 139.192 m³.

Caractéristiques des stockages existants

Silo	Surface (m ²)	Hauteur façade (mètre)	Hauteur stockage (mètre)	Volume total (m ³)	Masse totale (tonne)
1- Cylindre vertical	520	50		27.000	19.800
1 - tour (13 niveaux)	460	68	52	12.548	9.938
2- plat	1.850	16,5	4,2	11.374	6.615
3- plat	1.755	24 (tour) 15,4	5,5	13.341	9.927

Conclusions de l'étude de dangers :

- ◆ Le risque principal présenté par le silo, déterminé par l'étude de dangers, est un risque d'EXPLOSION DE POUSSIÈRES.
- ◆ Le 2^{ème} danger identifié, est celui d'incendie du grain dans une cellule de stockage ou un séchoir. Les caractéristiques du produit stocké font que cet incendie se traduira par une combustion lente.
- ◆ Scénario majorant retenu : explosion de poussières dans un volume de stockage : cellule cylindrique du silo 1 / case de silo plat.

Les effets déterminés sont :

- ▲ pour le silo 1 en béton :
 - une surpression de 150 mbar à 50 mètres du bâtiment, de 50 mbar à 190 mètres du bâtiment ;
 - une projection d'éléments de murs en béton (masse = 500 kg) à une distance de 70 mètres, avec un risque d'effondrement, principalement de la tour ou des cellules, par manque de surfaces légères formant évent en cas d'explosion.
- ▲ pour le silo 4 (projet) :
 - une surpression de 50 mbar à 40 mètres ;
 - une projection d'éléments métalliques à une distance inférieure à 25 mètres.

Nota : Les bâtiments tiers les plus proches sont situés à une distance supérieure à 50 mètres du silo 4 en projet. La Sté RUBIS STOCKAGE (ex PROPETROL) soumise à la directive SEVESO est située à 150mètres de l'établissement.

Moyens de prévention et de secours prévus dans l'établissement

- ◆ Dispositifs de mesures, d'alarmes et d'asservissements relatifs aux paramètres liés à la sécurité en cours d'exploitation.

- ◆ Silo 4 : 3 façades, toiture et pignons en matériaux légers, formant évent en cas d'explosion.
- ◆ Colonnes sèches :
 - dans la tour du silo 1
 - dans chaque séchoir
 - dans la tour du silo 4.
- ◆ Un poteau d'incendie normalisé (60 m³/h) à proximité de l'entrée du site, à une distance inférieure à 80 mètres des silos.

4. Observations

Ce Service fait savoir que le projet appelle de sa part les observations suivantes :

1. Accès des secours
 - Les voies d'accès desservant les façades des différents silos devront présenter une largeur libre minimale de 4 mètres et répondre aux caractéristiques dimensionnelles et de résistance relatives aux voies échelles.
 - Le silo 4 devra présenter ses 4 façades accessibles aux engins des services de secours, desservies sur toute leur longueur par une voie répondant aux prescriptions ci-dessus.
2. Le silo 4 en projet étant situé dans le rayon de danger déterminé pour la Sté RUBIS STOCKAGE, toutes les dispositions devront être prises pour éviter qu'un sinistre majeur au niveau du dépôt d'hydrocarbures n'entraîne, par effet domino un accident important sur les installations projetées.
3. Toutes les dispositions devront être prises pour éviter une propagation d'un incendie des séchoirs vers le silo 4.
4. La tour de manutention du silo 4, la partie haute des séchoirs, ... sont à doter de dispositifs permettant l'évacuation des fumées et gaz de combustion en cas d'incendie. Les commandes manuelles d'ouverture sont à placer à proximité des accès, au rez-de-chaussée.
5. Toutes les colonnes sèches prévues et existantes (silo 1, silo 4, séchoirs) devront être conformes aux normes françaises (NFS 61-750). Le raccord d'alimentation de chaque colonne devra être situé à moins de 100 mètres d'un point d'eau normalisé accessible aux engins des services d'incendie.
6. Le retour d'expérience suite à l'incendie dans une cellule de stockage du silo 1 en janvier 2002, fait apparaître la nécessité de procéder à l'injection de gaz inerte dans la capacité pour réaliser l'extinction et pour procéder en sécurité à la vidange de la cellule.

Pour pouvoir mettre facilement en œuvre cette technique (prévue dans l'étude de dangers), il y a lieu de mettre en place dans chacun des silos, des installations fixes permettant de procéder à l'injection :

- d'azote en partie basse,
 - de CO₂ en partie supérieure,
- de chacune des cellules de stockage.

Ces dispositifs devront être compatibles avec ceux utilisés par les fournisseurs de gaz.

7. Afin d'optimiser la défense extérieure contre l'incendie du site, un poteau d'incendie normalisé de 100 mm, assurant un débit minimal de 60 m³/h pendant 2 heures consécutives sous une pression résiduelle de 1 bar, est à installer à proximité des silos 3 et 4, à une distance de moins de 100 mètres de leurs accès. Ce poteau d'incendie devra fonctionner simultanément avec celui existant, à débit nominal.

3) Avis des Conseils Municipaux

✚ *Conseil Municipal de SAINT LOUIS (séance du 19 septembre 2002)*

Le Conseil municipal, après avoir délibéré, à l'unanimité, émet un avis favorable quant à la demande présentée, sous réserve que le choix des couleurs et des matériaux du bâtiment favorisent une intégration harmonieuse dans l'environnement.

✚ *Conseil municipal de VILLAGE NEUF (séance du 26 septembre 2002)*

Le Conseil Municipal :

- à l'unanimité des voix,
- émet un AVIS FAVORABLE sur le projet présenté par la Sté SILO DE HUNINGUE.

4) Avis des administrations suisses et allemandes

- a) Regierungspräsidium FREIBURG

Cette Administration estime que l'installation n'aura pas d'impact en territoire allemand

- b) Office de l'Environnement et de l'Energie du Canton de BALE-Ville.

Cet organisme n'a pas d'observations.

IV - Observations du rapporteur

1) Examen des risques et inconvénients inhérents à l'exploitation des installations et dispositions prévues pour les réduire

- a) EAU

L'eau consommée sur le site est estimée à 70 m³ par an et sert uniquement pour les besoins sanitaires. Les rejets sont traités dans la station d'épuration de Village Neuf.

Toutes les eaux pluviales des parkings et aires de circulation seront rejetées dans le Rhin après passage dans des débourbeurs / déshuileurs dimensionnés en fonction de la surface de collecte et de la pluviométrie.

b) AIR

Le fonctionnement de l'installation, notamment lors des chargements, déchargements, transport de grains, nettoyage et ventilation, produit des rejets à l'atmosphère. Des dispositions sont prévues en vue de réduire ces émissions :

- Les différents émissaires de poussières sont équipés de filtres.
- Les postes de chargement et déchargement sont protégés afin de limiter les émissions de poussières vers l'extérieur et les hauteurs de chute sont limitées au maximum.
- Les transporteurs à bande de liaison extérieurs, sont capotés.
- Les séchoirs sont équipés de filtres et leur utilisation est limitée à la période de récolte du maïs. Ils fonctionnent durant 2 mois au maximum dans l'année.

c) BRUIT

Le bruit est généré par les ventilateurs et extracteurs, par la chute des grains et par les engins d'approvisionnement et de reprise des grains. Les mesures de bruit réalisées en limite de propriété, ne font pas apparaître d'émergence supérieure à celle pouvant être autorisée.

En outre, il n'y a aucune zone d'habitations à proximité et le ventilateur devant équiper ce nouveau silo, sera insonorisé ou placé côté bâtiments du site. Le bruit généré par le trafic sur le CD 105, au Sud du site est prépondérant.

d) DECHETS

Les déchets produits, sont constitués essentiellement de poussières alimentaires revendues en alimentation pour le bétail, à raison de 50 t/an environ.

Les déchets de bureaux (ordures ménagères) sont collectés par les services communaux et estimés à 2,5 m³ par an.

Les déchets industriels spéciaux sont constitués :

- d'environ 200 l/an d'huiles usées de réducteurs. Ces huiles sont reprises par une société agréée,
- d'environ 6 fûts / an vides ayant contenu de l'insecticide,
- d'environ 5 m³ /an de boues de nettoyage des décanteurs / déshuileurs.

Les déchets sont tous éliminés dans des installations dûment autorisées.

La mise en place d'un nouveau silo va peu influencer sur la quantité de déchets produits.

e) TRAFIC

Le trafic lié au site représente environ 90 camions/ jour dans les deux sens (45 véhicules). Ce trafic est susceptible d'augmenter légèrement (4 camions supplémentaires par jour). Le trafic lié au site ne représentera que 0,7 % du trafic total sur le CD 105 qui assure l'accès à la zone industrielle.

f) EFFETS SUR LA SANTE

L'activité peut avoir un effet sur la santé des personnes par inhalation de poussières fines, celles de diamètre inférieur < à 6 µm, pénétrant dans l'arbre bronchique, les poussières de diamètre inférieur à 1 µm allant se loger dans les alvéoles pulmonaires.

Différentes affections peuvent survenir, dues aux poussières fines, notamment des allergies, bronchites chroniques, insuffisance respiratoire....

Des analyses granulométriques effectuées sur les poussières de céréales ont montré que les poussières de diamètre $< 10 \mu\text{m}$ ne représentaient que 1% de l'ensemble des poussières émises, soit environ 30 g pour une émission horaire totale (canalisée et diffuse) estimée à 3 kg, sur la base de mesures d'empoussièrement à l'intérieur des installations et en dehors des périodes de séchage.

Les poussières émises sont très facilement dispersées et n'ont pas d'impact sur la population voisine.

Le bruit peut également avoir un impact sur la santé. Le niveau sonore en limite de propriété est comparable à celui généré lors d'une conversation et ne produit pas d'effet sur la santé des personnes.

g) RISQUES

Les risques sont liés :

- d'une part à l'environnement naturel : sismicité, foudre, phénomènes climatiques, et à l'environnement humain (Ets voisins, notamment autres silos, dépôts d'hydrocarbures, déchetterie).
- d'autre part à l'exploitation elle-même, notamment
 - aux produits présents comme les graines de céréales et d'oléagineux à fort potentiel combustible, les poussières fines émises lors des manutentions, qui peuvent générer un nuage explosible dans les enceintes fermées, les liquides inflammables...,
 - aux matériels utilisés : moteurs, transporteurs, filtres
 - aux conditions d'aménagement et d'exploitation

Les risques ont été étudiés par l'exploitant et des dispositions ont été prises pour limiter ces risques et les conséquences d'un éventuel accident

- *Les phénomènes climatiques sont pris en compte* dans la construction des bâtiments. *La protection contre les effets de la foudre* a été réalisée selon les préconisations de l'étude effectuée et mise à jour en application de l'arrêté ministériel du 28/01/93.
- *l'éloignement des installations* par rapport aux installations voisines et par rapport aux bâtiments administratifs de l'exploitation vise à limiter les effets réciproques d'un accident éventuel survenu dans l'installation ou dans les installations voisines.
- *Les matériels utilisés sont adaptés à la nature des produits stockés et aux risques induits.* Ainsi les moteurs sont tous IP 5X et correspondent au type de zone à risque défini. Les câbles sont non-propagateurs de feu. Les sangles et bandes sont antistatiques et difficilement combustibles. L'éclairage et les prises de courant et interrupteurs sont étanches aux poussières.
Le silo N° 1 ne comporte que des transporteurs à chaîne (TC) non émetteurs de poussières,
- *Des dispositions d'aménagement et d'exploitation sont prises :*
Nettoyage régulier, entretien préventif.
Suivi de l'empoussièrement à l'aide de témoins.
Permis de feu.

Contrôle de l'humidité et du taux d'impureté à la réception des grains.

Surveillance de la température dans les cellules et maîtrise de cette température par ventilation ou transilage.

Les zones de rupture de charge de grain sont sous aspiration centralisée. En cas de panne de l'aspiration tous les équipements s'arrêtent par asservissement.

Le fonctionnement des équipements est précédé et suivi du fonctionnement de l'aspiration.

D'une manière générale les défaillances des équipements sont signalées.

Le stockage des poussières est situé à l'extérieur et couvert par un matériau léger.

Le local électrique, les compresseurs, machines d'ascenseur, situés dans la tour du silo 1 sont isolés des autres installations et ne sont pas exposés aux poussières.

- *Les installations sont équipées de divers dispositifs de contrôle et de sécurité :*
 - des contrôles de rotation
 - des contrôles de bourrage
 - des contrôles de déport sangles / bandes
 - des asservissements en cas d'arrêt d'un équipement ou de la ventilation
 - des commandes manuelles de secours –vannes coupe grains, trappes, démarreurs sur équipements...) et arrêts d'urgence (boutons, câbles)
 - des contrôles de niveau plein et des sondes thermométriques (toutes les cellules)
 - des disjoncteurs thermiques et sondes de température PTC au niveau des moteurs.

En compensation de l'absence d'évents sur les cellules de stockage du silo N°1, l'exploitant a mis en place des détecteurs d'étincelles sur les quatre élévateurs alimentant ces cellules et des dispositifs de suppression de l'explosion sur les transporteurs vers les cellules et à l'entrée des dispositifs de dépoussiérage centralisés. Les filtres de ces dispositifs de dépoussiérage sont munis d'évents s'ouvrant sur l'extérieur.

Une organisation en matière de sécurité a été mise en place avec formation et information des personnels sur les consignes de sécurité, le risque poussières, le maniement des moyens d'intervention, la transmission de l'alerte et l'évacuation des personnels en cas d'accident.

Analyse détaillée des risques

L'exploitant a effectué une analyse détaillée des risques, en étudiant la gravité des accidents, la probabilité d'occurrence, les effets et les moyens d'intervention en vue de limiter les conséquences.

Il a en particulier étudié :

- La typologie des sources d'inflammation (frottement mécanique, cigarettes, insouciance, corps étrangers, matériel électrique, électricité statique, foudre, travaux de maintenance, auto-échauffement, malveillance).
- Les accidents possibles par type d'appareil, leurs conséquences et les mesures palliatives retenues (accidents ayant pour origine les roulements, paliers, moteurs, élévateurs, transporteurs à bande ou à chaîne, circuits d'aspiration, ensachage..) Les mesures palliatives sont essentiellement la surveillance des matériels, le suivi de la température des paliers et des moteurs, l'entretien préventif, l'emploi de sangles antistatique et difficilement propagatrices de la flamme.

- Les accidents possibles par type de bâtiment (explosion en cellule ou en case, dans la tour du silo 1, dans la salle sur cellules ou dans la galerie sous cellules) avec les mesures mises en place visant à ne pas atteindre les conditions permettant la survenue de l'accident.(aménagement limitant les accumulations de poussières, interconnexion et mise à la terre des équipements, éclairage et câblage adéquat, contrôle des défauts, nettoyage fréquent, suivi des températures dans les cellules...).

Au niveau du séchoir une explosion ou un incendie pourrait se produire à l'occasion d'une fuite de la canalisation d'alimentation en gaz ou d'une surchauffe dans la colonne de séchage. En vue d'éviter ce type d'accident, l'exploitant a prévu la mise en place de vannes automatiques, redondantes, asservies à des pressostats, le contrôle de flamme au brûleur, des contrôles de températures et de niveaux dans la colonne de séchage. La détection de défaut entraîne l'arrêt de l'installation.

Différents scénarios d'accident ont été étudiés.

Les effets pris en compte sont la surpression et les projections.

L'accident décrit, occasionnant les effets les plus importants, est l'inflammation de poussières dans une cellule de 4650 m³ du silo N° 1 susceptible de générer une onde de surpression de 180 mbar au pied du stockage, 150 mbar à 50 m, et 50 mbar à 190 m, et des projections d'éléments du mur de la cellule jusqu'à 70 m environ.

L'explosion dans une cellule du silo N° 4 aurait des effets moindres, 60 mbar au pied du stockage et 50 mbar à 40 m avec des projections d'éléments légers jusqu'à 25 m.

Lors d'une explosion dans un équipement (transporteur à chaîne, élévateur, nettoyeur, balance...), l'inflammation de poussières pourrait se propager vers d'autres équipements et cellules de stockage et transmettre ainsi l'explosion dans d'autres volumes.

En cas d'effondrement, sans projection, la distance d'effet, serait limitée à 25 m pour le silo 1 et à 20 m pour le silo N°4.

En cas d'incendie dans une cellule de stockage l'extension du feu se ferait lentement. Dans le cas d'un incendie dans une cellule des silos 1 et 4, le feu serait traité par arrosage à la mousse depuis le haut de la cellule afin d'éviter les envols de poussières et étouffer le feu, et par injection de gaz inerte avec surveillance de la température et de la nature des gaz émis.

Un feu dans une case de silo plat serait traité par enlèvement de la zone touchée et arrosage à l'extérieur.

En cas d'arrosage important pour combattre un sinistre, le risque de pollution des eaux par les eaux d'extinction d'un incendie serait très faible du fait des capacités de stockage de grains qui sont étanches, de la présence de galeries et fosses d'élévateurs, faisant rétention, dans les silos 1,3 et 4, et de la possibilité de barrer facilement les ouvertures en façade des silos plats.

Les fumées émises lors d'un incendie n'auraient pas de caractère toxique.

2) Avis de l'inspecteur des installations classées

L'ensemble des dispositions prises, décrites par l'exploitant visent à diminuer les risques.

Le silo N° 1 n'est pas équipé d'évents permettant en cas d'explosion de poussières de limiter les surpressions et par conséquent les effets de l'accident. La mise en place d'évents de surface suffisante, conduirait à fragiliser l'ensemble du bâtiment, aussi l'exploitant, en mesures compensatoires, a mis en place des dispositifs de détection d'étincelles afin d'éviter tout transfert de matière incandescente vers les cellules de stockage, et des dispositifs de suppression de l'explosion en amont des cellules et à l'entrée des filtres.

Les autres silos sont équipés d'une couverture légère limitant les effets d'une explosion.

Outre les dispositifs de contrôle et de mise en sécurité décrits devant être installés dans les séchoirs il convient également de mettre un détecteur de gaz avec action de sécurité.

Concernant l'impact, l'exploitant a prévu les dispositions nécessaires afin que celui-ci soit acceptable pour le milieu naturel en mettant en place notamment des aspirations des poussières émises lors des manutentions des grains et en prévoyant l'installation de débourbeurs/ déshuileurs sur le rejet des eaux pluviales des parkings et aires de circulation, eaux qui sont rejetées dans le Rhin.

L'installation, implantée en zone industrielle portuaire, éloignée des populations et émettant très peu de poussières fines, n'a pas d'incidence sur la santé de la population.

Les séchoirs sont équipés de filtres et la vapeur d'eau extraite des grains est diluée dans le fort débit d'air de séchage.

3) Avis du rapporteur sur les résultats de l'enquête publique et consultations administratives

L'enquête publique n'a pas donné lieu à des observations.

Le Service Interministériel de Défense et de Protection Civile rappelle que le site est dans le rayon explosion de PROPETROL et que l'exploitant doit prévoir les mesures nécessaires à une évacuation immédiate du personnel.

Ces mesures doivent être établies dans le cadre du PPI PROPETROL en accord avec les Services de Secours.

La MISE rappelle les dispositions à respecter en matière de rejet des eaux pluviales et de protection du ruisseau situé à l'Ouest immédiat du site. Ces dispositions sont reprises dans le projet de prescriptions.

Les observations du service d'incendie et de secours concernent l'accès aux installations, les dispositifs d'évacuation des fumées, la conformité aux normes des colonnes sèches et leur éloignement des points d'eaux normalisés, les dispositifs permettant l'inertage des cellules, l'installation d'un deuxième poteau d'incendie, la non propagation d'un incendie des séchoirs vers le silo N°4. Des dispositions et prescriptions en ce sens sont prévues.

Concernant les dispositions à prendre pour éviter un accident sur les installations projetées pouvant être généré par un sinistre majeur dans l'installation RUBIS STOCKAGE, (anciennement Propetrol), aucune disposition particulière n'est prévue. Le scénario d'accident qui pourrait avoir un effet sur le silo projeté est le boil-over qui ne devrait se produire lors de l'incendie d'un réservoir de RUBIS STOCKAGE que six heures après le début de l'incendie, laissant la possibilité d'évacuer les personnels.

4) Prescriptions applicables

Les textes considérés dans le projet de prescriptions sont :

L'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation,

L'arrêté ministériel du 29 juillet 1998 modifié, relatif aux silos et aux installations de stockage des céréales, de graines, de produits alimentaires ou de tous autres produits organiques dégageant des poussières inflammables,

- ➡ L'arrêté du 4 janvier 1985 relatif au contrôle des circuits d'élimination des déchets générateurs de nuisances.
- ➡ L'arrêté du 23 juin 1997 relatif à la limitation des bruits émis par les installations classées et la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations émises dans l'environnement par les installations classées.
- ➡ Le décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 concernant la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques ;
- ➡ L'arrêté ministériel du 31 mars 1980 relatif aux établissements susceptibles de présenter des risques d'explosion.
- ➡ L'arrêté ministériel du 23 janvier 1993 relatif à la protection contre la foudre.
- ➡ Le décret 79-981 du 21 novembre 1979 portant réglementation de la récupération des huiles usagées.
- ➡ Le décret no 94-609, du 13 juillet 1994 relatif, notamment, aux déchets d'emballage dont les détenteurs ne sont pas les ménages.

V - Conclusions

Nous proposons un avis favorable à la demande de SILO DE HUNINGUE SA sous réserve du respect des prescriptions proposées dans le projet d'arrêté préfectoral annexé au présent rapport.

L'Inspecteur des Installations classées

Vu et transmis avec avis favorable à M. le préfet du Haut-Rhin

Pour le Directeur Régional
le chef du groupe de subdivisions du Haut-Rhin