



Direction Régionale de l'Industrie,
de la Recherche et de l'Environnement
Subdivision de la Haute-Vienne
15 place Jourdan 87038 LIMOGES cedex

Limoges, le 27 décembre 2006

INSTALLATIONS CLASSEES

**Conseil Départemental de l'Environnement et des
Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST)
de la Haute-Vienne**
Séance du 23 janvier 2007

Société EASYDIS
Z.I. Nord – Avenue de Broglie
87020 LIMOGES

**Prescriptions complémentaires destinées à prévenir
et maîtriser les risques accidentels**

**Rapport de l'Inspection des installations classées à
Monsieur le Préfet de la Haute-Vienne**

La société EASYDIS s'est vue imposée par arrêté préfectoral de mise en demeure n° 2006-1826 du 10 octobre 2006, la réalisation d'une étude d'ingénierie incendie afférente à son entrepôt couvert qu'elle exploite sur la commune de Limoges. Cette étude avait pour objet de vérifier si les aménagements prévus dans la cellule D (sprinklage et écran thermique) sont efficaces et suffisants pour permettre une cinétique d'incendie compatible avec l'évacuation des personnes et l'intervention des services d'incendie et de secours

Sur la base de ces éléments d'études, il convient de fixer des prescriptions complémentaires d'ordre organisationnel afin de préserver les intérêts des tiers, des personnels et plus généralement ceux visés par l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement.

1. IDENTIFICATION DE L'EXPLOITANT ET DE L'ETABLISSEMENT

Raison sociale de l'exploitant	:	EASYDIS
Siège social	:	Rond-Point Auguste Colonna 42160 ANDREZIEUX BOUTHEON
Activité principale	:	Entreposage de matières combustibles
Adresse de l'installation	:	ZI Nord - 87020 LIMOGES
N° SIRET	:	383 123 874 00224
Référence de l'autorisation	:	AP n° 2004-1999 du 22 octobre 2004
Classement	:	Autorisation
Code GIDIC	:	60.1330
Rubriques de classement (AS & A)	:	1510 (entrepôt couvert)

2. – SITUATION ADMINISTRATIVE ET CONTEXTE

Dans le cadre de sa mission d'Inspection des installations classées, la Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement est amenée à établir un programme annuel de visites d'inspection en fonction des priorités nationales et des enjeux régionaux. C'est dans ce cadre que la société EASYDIS avait fait l'objet d'une visite d'inspection le 23 mars 2006.

Cette inspection avait porté sur les prescriptions réglementaires fixées par son arrêté préfectoral d'autorisation du 22 octobre 2004 et sur l'application de l'arrêté ministériel du 5 août 2002 relatif à la prévention des sinistres dans les entrepôts couverts.

Cependant, considérant que la société EASYDIS bénéficiait de l'antériorité, seules les prescriptions fixées par les articles 3, 10, 14, 15, 22, 23, 24 et 25 dudit arrêté ministériel sont applicables. Globalement, les prescriptions nationales susceptibles d'avoir des conséquences lourdes sur la structure du bâtiment ne sont pas opposables à la société EASYDIS.

Cette dernière inspection avait mis en exergue les non-conformités suivantes :

- absence de justification des caractéristiques techniques des éléments de construction des bâtiments à usage d'entrepôt ;
- **absence d'étude d'ingénierie incendie ;**
- absence de convention pour l'accès aux services de secours sur les terrains connexes à la façade ouest de l'entrepôt D ;
- absence de justification des caractéristiques techniques des écrans de cantonnement mis en partie haute des cellules D, E et TACA ;
- présence d'éléments destinés au désenfumage des entrepôts dans une bande de 4 mètres de part et d'autre des murs coupe-feu ;
- encombrement des accès aux issues de secours ;
- non-justification des débits unitaires des poteaux incendie installés à proximité du site ;
- implantation de la réserve d'eau, des bouches et des poteaux d'incendie à l'intérieur des zones de flux thermiques de 3 et 5 kW/m² ;
- non-réalisation d'un exercice POI.

Toutes ces prescriptions, d'ores et déjà imposées à la société EASYDIS par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 22 octobre 2004, ont été retranscrites par l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 10 octobre 2006.

Cependant, l'étude d'ingénierie incendie, transmise le 29 septembre 2006, ayant révélée la nécessité d'aménager les conditions de stockage des matériaux combustibles au sein de l'entrepôt couvert de la société EASYDIS, le présent rapport a pour objet d'explicitier les mesures correspondantes.

3. – OBJET DE L'ETUDE D'INGENIERIE INCENDIE

a- finalité de l'étude d'ingénierie incendie

Considérant qu'en 2004, l'entrepôt fonctionnait au bénéfice des droits acquis définis par l'article L. 513-1 du Code de l'Environnement, les prescriptions structurelles fixées par l'arrêté ministériel du 5 août 2002 ne pouvaient être directement et intégralement retranscrites dans l'arrêté préfectoral du 22 octobre 2004.

Il s'agissait notamment des prescriptions relatives au compartimentage de l'entrepôt. Par conséquent, de manière à vérifier que les mesures mises en œuvre par la société EASYDIS permettent de prévenir les risques pour le personnel en terme de cinétique, la réalisation d'une étude avait été

imposée par l'article 3.4.c de l'arrêté préfectoral susvisé.

Le 23 mars 2006, l'exploitant n'avait pas été en mesure de nous remettre cette étude, invoquant des difficultés pour collecter les caractéristiques de résistances mécaniques de la structure.

Les surfaces des cellules étant relativement importantes, notamment en ce qui concerne la cellule D (12.300 m² & 189.700 m³), il apparaissait que cette étude était indispensable.

L'objectif premier était l'affirmation ou l'infirmité de l'efficacité de l'écran thermique installé sur le bardage et la structure de la façade ouest de la cellule D. Par ailleurs, cette étude devait déterminer la compatibilité (degré de résistance au feu) entre la structure de base et l'écran thermique installé sur la partie haute du mur de séparation dit "réception silo" du bâtiment D.

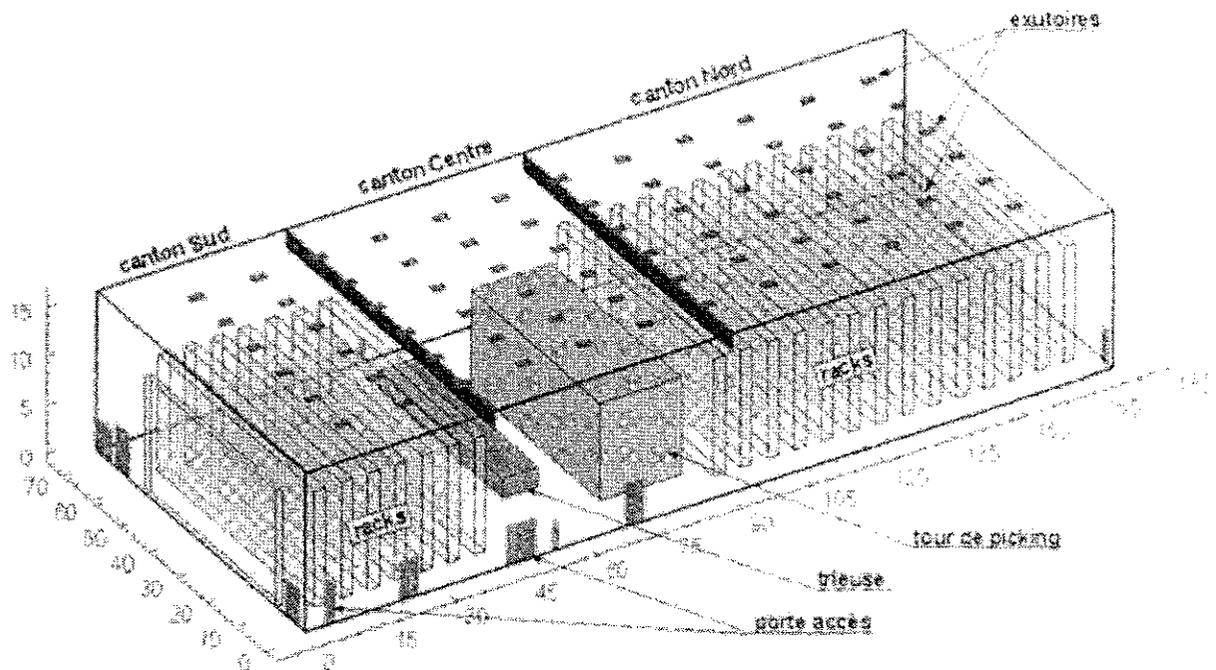
Si la durée de résistance au feu de cette structure est inférieure à celle de l'écran thermique supérieur, l'efficacité de celui-ci sera altérée et ceci aurait pour effet potentiel, la déstabilisation de la façade ouest, voire de la totalité du bâtiment D.

b- caractéristiques du bâtiment étudié

Le bâtiment D de l'entrepôt couvert de la société EASYDIS est destiné au stockage de produits textiles conditionnés en cartons et palettisés. Cette cellule, structurellement indépendante des autres cellules, peut contenir au maximum 11.940 palettes, soit 872 tonnes.

Elle est divisée en deux zones de stockage sur racks (3.000 m² au Sud et 5.700 m² au Nord) qui s'élèvent jusqu'à 12 mètres, séparées par une zone de tri et de picking⁽¹⁾ (3.600 m²).

La schématisation ci-dessous reprend l'organisation de la cellule D.



(1) "piochage" dans les stocks

4. – ANALYSE DE L'ETUDE D'INGENIERIE INCENDIE

L'étude d'ingénierie incendie prescrite par l'arrêté préfectoral du 22 octobre 2004, a été réalisée en juillet 2006 par le Centre Technique Industriel de la Construction Métallique (CTICM).

L'objectif fixé pour la réalisation de cette étude était de vérifier si le comportement au feu de la structure porteuse de la cellule D est en adéquation avec les exigences constructives de l'arrêté ministériel du 5 août 2002 relatif à la prévention des sinistres dans les entrepôts couverts et ainsi de confirmer ou non si les cinétiques des différents scénarii envisageables sont compatibles avec les temps d'évacuation des personnels et les délais d'intervention des services de secours.

Dans cette optique, la vérification, en cas d'incendie, des cinq exigences suivantes a été le fil conducteur de l'étude d'ingénierie incendie :

- pas d'effondrement de la structure vers l'extérieur ;
- pas de ruine en chaîne intra-cellule ;
- pas de ruine inter-cellules ;
- intégrité des murs coupe-feu et de l'écran thermique en fonction du comportement de la structure ;
- cinétique d'incendie compatible avec le temps d'évacuation des personnes et d'intervention des services de secours.

Ainsi, quatre scénarii potentiels ont été étudiés :

- feux localisé avec fonctionnement nominal du sprinklage ;
- feux localisé avec dysfonctionnement du sprinklage ;
- feux généralisé, sans sprinklage, suite à un départ au centre du canton Nord ;
- feux généralisé, sans sprinklage, suite à un départ au début d'un rack du canton Sud.

Pour analyser les effets de ces scénarii sur la structure du bâtiment et sur les personnes, la température des gaz chauds produits par la combustion de matières stockées ainsi que les doses thermiques ⁽¹⁾ reçues ont été déterminées.

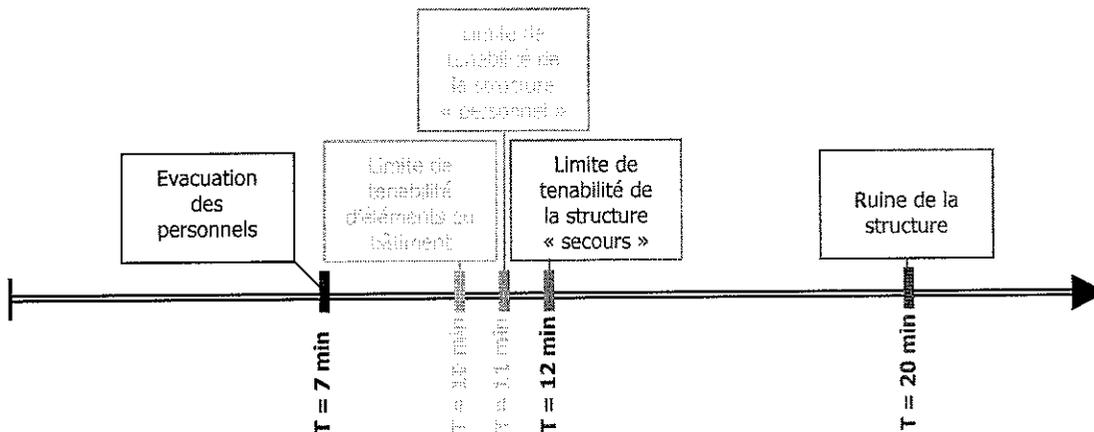
Ces données ont été corrélées avec les caractéristiques de résistance de la structure du bâtiment et le temps d'évacuation des personnels ainsi que les conditions d'intervention des services de secours.

Il ressort de cette analyse que la structure du bâtiment ne peut s'effondrer vers l'extérieur et qu'il n'y aurait pas de ruine en chaîne intra ou inter-cellules. En ce qui concerne l'intégrité des murs coupe-feu, l'étude met en exergue la stabilité de ceux-ci. Cependant, l'efficacité (tenu au feu) de l'écran thermique n'a pas pu être démontrée.

Au niveau de compatibilité entre la cinétique des quatre scénarii et le temps d'évacuation des personnels et l'intervention des secours, l'étude permet d'établir que, dans le respect des conditions fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 22 octobre 2004, celles-ci sont en adéquation. En effet, le temps estimé d'évacuation des personnels (7 minutes) est inférieur au temps d'effondrement des éléments de structure (10 minutes) et de tenabilité de la structure pour le personnel (11 minutes). Par ailleurs, l'instant de ruine de la structure (20 minutes) est inférieur au temps conduisant à la perte des conditions de tenabilité pour les services de secours (12 minutes).

L'échelle temporelle ci-dessous représente ces valeurs et les événements correspondants :

(1) effets biologiques subis par un tissu, soumis à une température quelconque T pendant un temps Δt , décrits par le temps équivalent t_{43} nécessaire pour obtenir le même effet biologique sur le tissu mais en le chauffant à la température de référence $T=43^{\circ}\text{C}$.



5. – PRESCRIPTIONS MODIFICATIVES & COMPLEMENTAIRES

Sur la base des éléments de l'étude produite par le Centre Technique Industriel de la Construction Métallique (CTICM), il apparaît indispensable de modifier et de compléter l'arrêté préfectoral du 22 octobre 2004 sur la base des éléments détaillés ci-dessous.

Le projet d'arrêté joint au présent rapport vise à intégrer et à acter les moyens organisationnels nécessaires à la préservation des intérêts des tiers et des personnels qui pourraient être altérés par les événements accidentels susceptibles d'intervenir sur l'entrepôt exploité par la société EASYDIS.

5-1 – Protection du mur porteur Sud

L'étude d'ingénierie incendie précitée ayant mis en exergue l'éventualité d'une fragilisation du mur pignon de la façade Sud en cas de sinistre, il apparaît indispensable de proscrire le stockage de matières combustibles sur toute sa longueur et sur une largeur de 1 mètre.

Cette distance d'éloignement par rapport aux parois est directement extraite de l'article 10 de l'arrêté ministériel du 5 août 2002.

De manière à ce que cette zone tampon soit constamment maintenue, il sera par ailleurs imposé à la société EASYDIS que celle-ci soit matérialisée par un marquage au sol (lignes et pictogrammes).

5-2 – Interdiction de stockage dans les zones fragilisantes

De la même manière que pour le mur porteur Sud, l'étude d'ingénierie incendie démontre la nécessité d'interdire le stockage de matières combustibles dans les zones suivantes :

- le long de la tour de picking ;
- le long de la trieuse ;
- le long de la zone de tri du canton Sud ;

En effet, ces stockages de matières combustibles pourraient avoir pour conséquence d'altérer le fonctionnement du système d'extinction automatique et ainsi de favoriser une propagation d'un incendie.

Par ailleurs, le stockage de palettes vides le long de la façade extérieure Nord sur une largeur de 5 mètres devra être proscrire de manière à ne pas fragiliser le mur porteur.

Ces zones tampon devront être, elles aussi, matérialisées par un marquage au sol (lignes et pictogrammes).

5-3 – Evacuation des personnels

Bien que l'étude ait démontré une compatibilité entre le temps d'évacuation des personnels et la cinétique des scénarii étudiés, il est indispensable que cette constatation soit pérennisée et confirmée par l'intermédiaire de la mise en œuvre des actions suivantes :

- des panneaux d'indication de direction de la sortie de secours la plus proche devront être disposés régulièrement dans l'ensemble de la cellule D et plus particulièrement des les zones de stockage en racks ;
- le plan d'opération interne (POI) réalisé par la société EASYDIS devra être mis à jour ;
- des exercices bisannuels inopinés d'évacuation seront réalisés avec mesurage et consignation sur un registre du temps entre le déclenchement de l'alerte et la sortie de la dernière personne des installations. Ces exercices viennent compléter les exercices POI d'ores et déjà imposés.

6. – CONCLUSION ET PROPOSITION

L'analyse des différents éléments de l'étude d'ingénierie incendie réalisée par le Centre Technique Industriel de la Construction Métallique (CTICM) ont permis de mettre en exergue des défaillances organisationnelles susceptibles l'altérer la structure porteuse de la cellule D de l'entrepôt exploité par la société EASYDIS à Limoges.

En conséquence, sur la base des éléments détaillés ci-dessus, il convient de lui prescrire la mise en œuvre des moyens rendus nécessaires par les risques potentiels générés par ses installations.

Nous proposons donc à M. le Préfet de la Haute-Vienne de modifier et de compléter l'arrêté préfectoral d'autorisation du 22 octobre 2004 de la société EASYDIS.

Un projet d'arrêté préfectoral en ce sens, et reprenant les prescriptions et observations exposées ci-dessus est joint au présent rapport qui devra faire l'objet d'une présentation devant le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) de la Haute-Vienne.