

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

Colmar, le 05 octobre 2011

Direction régionale de
l'environnement, de l'aménagement
et du logement
Alsace

Unité territoriale du Haut-Rhin
Subdivision Colmar Centre - CE1

PJ: projet d'arrêté de prescriptions complémentaires

**RAPPORT DE L'INSPECTION
DES INSTALLATIONS CLASSÉES**

I- Objet du rapport

Le 18 octobre 2010 (*dépôt en préfecture le 21 octobre 2010*), la Sté SCAPALSACE, pour son entrepôt frigorifique du 12 rue Haussmann à Colmar (*dit « entrepôt Papin »*) adresse au préfet une demande de modification des conditions d'exploiter son entrepôt (*en l'occurrence une demande de modification des conditions d'entreposage et notamment s'agissant des distances d'isolement entre les différents ilots de stockage au sein de l'entrepôt*) ; à cet effet, elle communique au préfet une étude de dangers complémentaire (*étude SOCOTEC - dossier S295639/1 - Version 1- Octobre 2010*).

Cette demande a été soumise à l'avis du SDIS par courriers préfectoraux des 8 novembre et 14 décembre 2010 ; le SDIS a répondu le 28 décembre 2010 en signalant que :

- les besoins en eau pour assurer la défense extérieure contre l'incendie sont estimés à 540 m³/h, à assurer pendant 2 heures (*ces besoins sont calculés sur la base des hypothèses suivantes :*
 - *surface de référence: 15 712 m²,*
 - *hauteur de stockage: 4 m,*
 - *détection incendie,*
 - *bâtiment sprinklé,*
 - *stabilité au feu > 60 mn).*

- les 3 poteaux d'incendie disponibles à proximité permettaient d'obtenir 260 m³/h,
- il y avait lieu de compenser le manque de débit par la création d'une ou deux réserves d'eau totalisant 560 m³ ; le projet d'implantation de ces réserves complémentaires devant être soumis à l'avis du SDIS.

Après examen et observations de l'inspection des installations classées, la demande de modification des conditions d'exploitation a été complétée :

- le 15 septembre 2011 (dépôt préfecture le 21 septembre 2011) (*étude SOCOTEC - dossier S295639/1 - Version 3- Septembre 2011*) pour :
 - justifier des moyens disponibles en eaux d'extinction incendie,
 - examiner le scénario « incendie dans la cellule du robot trieur CF6 », avec une hauteur de stockage de marchandises de 1 m,
- le 29 septembre 2011 (dépôt préfecture le 3 octobre 2011) (*étude SOCOTEC - dossier S295639/1 - Version 4- Septembre 2011*) pour :
 - examiner le scénario « incendie dans la cellule du robot trieur CF6 », avec une hauteur de stockage de marchandises de 2 m.

II- Situation administrative de l'établissement

L'exploitation de l'entrepôt frigorifique est autorisée et réglementée par les prescriptions des arrêtés préfectoraux :

- n°2003-232-4 du 20 août 2003 modifié (*autorisation d'exploiter*),
- n°2009-218-2 du 5 août 2009 (*prescriptions complémentaires compte tenu de l'extension du site*).

III- Informations et observations de l'inspecteur des installations classées

III-1 Origine de la demande de modification des conditions d'exploiter déposée par la Sté SCAPALSACE

La demande de la Sté SCAPALSACE fait suite à la visite d'inspection du 5 mars 2010 lors de laquelle il a été constaté que l'exploitant ne respectait pas les dispositions de son arrêté d'autorisation d'exploiter en matière de condition d'entreposage de ces marchandises (*produits frais*) dans les divers espaces d'entreposage de sa chambre « Froid Positif », et des moyens de défense extérieure incendie de l'entrepôt frigorifique :

- non-conformité en matière de distances d'isolement des marchandises stockées (*soit entre ilots de stockage, soit entre stockages et mur des espaces d'entreposage*), ce qui en cas de sinistre peut conduire à une généralisation d'incendie,
- non-conformité s'agissant des moyens de protection et défense insuffisants par rapport aux moyens exigés par le SDIS.

En effet :

► s'agissant des distances d'isolement

L'article 15-7-2 de l'autorisation d'exploiter impose :

« (...) Chambre à froid positif :

La chambre à froid positif est dédiée au tri des marchandises et à la préparation des lots à expédier. Les matières entreposées sont limitées au strict nécessaire. La hauteur de stockage ne devra pas dépasser 2 mètres.

Les marchandises entreposées devront être distantes d'au moins 6 mètres par rapport :

- aux marchandises entreposées dans les espaces connexes listés à l'article 15.2.1 ;
- au robot trieur.

Cas général : Une distance minimale de 1 mètre est respectée par rapport aux parois, aux éléments de structure et à la base de la toiture ou du plafond, des générateurs de frigories ou du système d'extinction automatique.(...)».

Il avait été constaté le 5 mars 2010 que :

- les stockages (*dans les espaces CF1, CF2 et CF3 visitées*) étaient à moins de 1 mètre des parois des espaces de stockage,
- la distance séparant les ilots de stockage était inférieure à 6 mètres.

► s'agissant des besoins en eau pour une défense extérieure contre l'incendie

L'article 16-2 de l'autorisation d'exploiter impose :

«(...) Les ressources en eau doivent permettre d'alimenter pendant deux heures consécutives avec un débit de 900 m³/h, les moyens d'intervention ci-dessous énoncés et les moyens mobiles mis en œuvre le cas échéant par les services d'incendie et de secours, y compris en période de gel. Ces ressources comprennent :

- *3 poteaux incendie normalisés publics, situés à moins de 100 mètres de l'une des entrées de chaque chambre en suivant les voies de circulation, séparés entre eux d'une distance maximale de 150 mètres, implantés en dehors de la zone de flux rayonné de 3 kW/m², et capables de délivrer un débit simultané de 260 m³/h pendant deux heures consécutives,*
- *une réserve d'eau de 200 m³ à la disposition des services de secours,*
- *une réserve d'eau de 1 360 m³ pour le réseau d'extinction automatique (dont 360 m³ sont dissimulés dans l'ensemble du réseau de sprinklage).(...)».*

Il avait été constaté qu'aucune réserve d'eau n'avait été réalisée sur le site.

Ces constats ont donné lieu à des demandes préfectorales de mise en conformité.

III-2 Examen de la demande de modification des conditions d'exploiter déposée par la Sté SCAPALSACE

III-2-1 Origine de la demande de modification

La Sté SCAPALSACE, sur la base de ses impératifs de stockage, a fait réaliser une nouvelle étude de dangers afin de déterminer les distances d'isolement réellement nécessaires à respecter entre ses différents ilots de stockage présents dans son entrepôt, **pour les espaces (zones de stockages, de tri, de manutention) de sa chambre « Froid positif ».**

La distance d'isolement de 6 mètres, introduite dans l'arrêté de prescriptions complémentaires du 5 août 2009, résulte d'une étude de dangers partielle, réalisée pour l'extension de 2009 (*création de 2 espaces supplémentaires de stockage [CF7 et CF8] dans le prolongement du bâtiment existant*), et dont les conclusions ont été généralisées à l'ensemble des espaces de stockage de l'entrepôt frigorifique; ceci n'avait fait l'objet d'aucune observation de l'exploitant :

- ni lors de la présentation du projet de prescriptions complémentaires en CoDERST,

- ni suite à la transmission du projet de prescriptions après CoDERST,
- ni suite à la signature de l'arrêté de prescriptions complémentaires.

III-2-2 Examen des conclusions de l'étude de dangers annexée à la demande de modification des conditions d'exploiter du 18 octobre 2010

Etude SOCOTEC – Version 1- Octobre 2010:

- complétée par document SOCOTEC – version 3- Septembre 2011
- corrigée par document SOCOTEC- version 4- Septembre 2011

L'entrepôt est structuré en 2 chambres :

- chambre « Froid négatif »: CF1 (Produits surgelés)
- chambre « Froid positif »; cette chambre est composée de 6 espaces (stockage, tri, manutention):

Appellation cellule	Marchandises stockées	Hauteur de stockage
CF2	Produits laitiers; 289 palettes au total	1,6 m
CF3 et CF4	- fruits et légumes; œufs; fleurs; lait; boulangerie industrielle 722 palettes au total	1,8 m
CF5	Fruits et légumes; 722 palettes au total	1,8 m
CF6	stockages dits « amont » et « aval » trieur; 80 palettes Robot trieur	2 m
CF7	Produits charcuterie et traiteur; 238 palettes au total	1 m
CF8	Produits charcuterie et traiteur et crèmerie; 425 palettes au total	1,8 m

Les marchandises stockées sont pour l'essentiel des produits frais et alimentaires ; ils sont effectivement stockés en cartons, plastiques, sur palettes, mais le pouvoir calorifique et le potentiel combustible des marchandises restent limités.

S'agissant d'une telle activité, le risque principal est le risque d'incendie ; l'objectif de l'étude de dangers, sur la base des points suivants :

- type de marchandises stockées dans chacun des 6 espaces, et potentiel combustible,
- flux thermiques générés par l'incendie d'un ilot de marchandises,

est de calculer la distance de rayonnement thermique d'effets domino (8 kW/m²) afin de déterminer la distance minimale d'isolement à respecter entre chaque ilot de stockage pour :

- éviter tout risque de généralisation d'un incendie,
- optimiser la surface d'exploitation/stockage **dans les 6 espaces constituant la chambre de froid positif de l'entrepôt.**

Distances d'isolement résultant des calculs de flux thermiques

► espace CF2

condition d'entreposage pour le scénario :

- distance de 1m avec les parois Nord, Sud et Ouest de l'espace CF2,
- distance de 5,80 m avec la paroi Est de l'espace CF2.

scénario

flux	distances
3 kW/m ²	Environ 7 m
5 kW/m ²	Environ 5 m
8 kW/m ²	Environ 3 m

- au Nord : vers la chambre CF1 (*froid négatif- surgelés*) : mur coupe-feu 2 heures,
- à l'Est : vers l'extérieur de l'entrepôt: les quais de déchargement/chargement ; les flux sont inclus dans le périmètre de l'établissement,
- au Sud : vers l'espace CF3 – CF4 : **nécessité de conserver une distance de 3 m avec les stockages de l'espace CF3-CF4,**
- à l'Ouest : vers les cellules de stockage de matériels maintenance : **aucun stockage.**

Conclusions

les conditions d'entreposage suivantes doivent être remplies :

Situation	Distance entre limite de zone d'entreposage et : - parois des espaces, - limite de la zone d'entreposage de(s) espaces(s) voisin(s), en m
Paroi Nord vers chambre CF1	1 m de la paroi
Paroi Ouest vers cellule maintenance	1 m de la paroi
Paroi Sud vers espace CF3-CF4	- 1 m de la paroi - 3 m des stockages présents dans l'espace CF3-CF4
Paroi Est vers les quais	5,80 m de la paroi

► espace CF3-CF4

condition d'entreposage pour le scénario:

- distance de 1m avec les parois Nord, Sud et Ouest de l'espace CF3-CF4,
- distance de 4,20 m avec la paroi Est de l'espace CF3-CF4.

scénario

flux	distances
3 kW/m ²	Environ 8 m
5 kW/m ²	Environ 5 m
8 kW/m ²	Environ 3 m

- au Nord : vers l'espace CF2 : **nécessité de conserver une distance de 3 m avec les stockages de l'espace CF2,**
- à l'Est : vers l'extérieur de l'entrepôt : les quais de déchargement/chargement ; les flux sont inclus dans le périmètre de l'établissement,
- au Sud : vers l'espace CF5 : **nécessité de conserver une distance de 3 m avec les stockages de l'espace CF5,**
- à l'Ouest : vers l'espace CF6 (robot trieur) : **nécessité de conserver une distance de 3 m avec les stockages de l'espace CF6.**

Conclusions

les conditions d'entreposage suivantes doivent être remplies

situation	Distance entre limite de zone d'entreposage et : - parois des espaces, - limite de la zone d'entreposage de(s) espaces(s) voisin(s), en m
Paroi Nord vers espace CF2	- 1 m de la paroi - 3 m des stockages présents dans l'espace CF2
Paroi Ouest vers espace CF6	- 1 m de la paroi - 3 m des stockages présents dans l'espace CF6
Paroi Sud vers espace CF5	- 1 m de la paroi - 3 m des stockages présents dans l'espace CF5
Paroi Est vers les quais	4,20 m de la paroi

► espace CF5

condition d'entreposage pour le scénario:

- distance de 1m avec les parois Nord, Sud et Ouest de l'espace CF5,
- distance de 8,40 m avec la paroi Est de l'espace CF5.

scénario

flux	distances
3 kW/m ²	Environ 7 à 8 m
5 kW/m ²	Environ 5 m
8 kW/m ²	Environ 3 m

- au Nord : vers l'espace CF3-CF4 : **nécessité de conserver une distance de 3 m avec les stockages de l'espace CF3-CF4,**
- à l'Est : vers l'extérieur de l'entrepôt : les quais de déchargement/chargement ; les flux sont inclus dans le périmètre de l'établissement,
- au Sud : vers l'espace CF7 : **nécessité de conserver une distance de 3 m avec les stockages de l'espace CF7,**
- à l'Ouest : vers l'espace CF6 (robot trieur) : **nécessité de conserver une distance de 3 m avec les stockages de l'espace CF6.**

Conclusions

les conditions d'entreposage suivantes doivent être remplies

situation	Distance entre limite de zone d'entreposage et : - parois des espaces, - limite de la zone d'entreposage de(s) espaces(s) voisin(s), en m
Paroi Nord vers espace CF3- CF4	- 1 m de la paroi - 3 m des stockages présents dans l'espace CF3- CF4
Paroi Ouest vers espace CF6	- 1 m de la paroi - 3 m des stockages présents dans l'espace CF6
Paroi Sud vers espace CF7	- 1 m de la paroi - 3 m des stockages présents dans l'espace CF7
Paroi Est vers les quais	8,40 m de la paroi

► espace CF7

condition d'entreposage pour le scénario:

- distance de 1m avec les parois Nord, Sud et Ouest de l'espace CF7,
- distance de 6 m avec la paroi Est de l'espace CF7.

scénario

flux	distances
3 kW/m ²	Environ 8 m
5 kW/m ²	Environ 5 m
8 kW/m ²	Environ 3 m

- au Nord : vers l'espace CF5: **nécessité de conserver une distance de 3 m avec les stockages de l'espace CF5,**
- à l'Est : vers l'extérieur de l'entrepôt : les quais de déchargement/chargement ; les flux sont inclus dans le périmètre de l'établissement,
- au Sud : vers l'extérieur de l'entrepôt : mur coupe-feu 2 heures extérieur de l'entrepôt,
- à l'Ouest : vers l'espace CF8 : **nécessité de conserver une distance de 3 m avec les stockages de l'espace CF8.**

Conclusions

les conditions d'entreposage suivantes doivent être remplies

situation	Distance entre limite de zone d'entreposage et : - parois des espaces, - limite de la zone d'entreposage de(s) espaces(s) voisin(s), en m
Paroi Nord vers espace CF5	- 1 m de la paroi - 3 m des stockages présents dans l'espace CF5
Paroi Ouest vers espace CF8	- 1 m de la paroi - 3 m des stockages présents dans l'espace CF8
Paroi extérieure – mur CF 2 heures	- 1 m de la paroi
Paroi Est vers les quais	6 m de la paroi

► espace CF8

condition d'entreposage pour le scénario:

- distance de 1m avec les parois Est et Sud de l'espace CF8,
- distance de 12 m avec la paroi Ouest de l'espace CF8,
- distance de 1 m avec la paroi Nord de l'espace CF8.

scénario

flux	distances
3 kW/m ²	Environ 8 à 9 m
5 kW/m ²	Environ 6 m
8 kW/m ²	Environ 4 m

- au Nord : vers l'espace CF6: **nécessité de conserver une distance de 4 m avec les stockages de l'espace CF6,**
- à l'Est : vers l'espace CF7 : **nécessité de conserver une distance de 4 m avec les stockages de l'espace CF7,**
- au Sud : vers l'extérieur de l'entrepôt : mur coupe-feu 2 heures extérieur de l'entrepôt,
- à l'Ouest : vers l'extérieur du site (parking entrée) : mur extérieur de l'entrepôt, non coupe-feu.

Conclusions

les conditions d'entreposage suivantes doivent être remplies

situation	Distance entre limite de zone d'entreposage et : - parois des espaces, - limite de la zone d'entreposage de(s) espaces(s) voisin(s), en m
Paroi Nord vers espace CF6	- 1 m de la paroi - 4 m des stockages présents dans l'espace CF6
Paroi Ouest vers l'extérieur- parking entrée du site	- 12 m de la paroi
Paroi Sud extérieure – mur CF 2 heures	- 1 m de la paroi
Paroi Est vers espace CF7	- 1 m de la paroi - 4 m des stockages présents dans l'espace CF7

► espace CF6

Cet espace est affecté au robot trieur.

Les marchandises présentes dans cet espace, et stockées sur diverses zones périphériques en limite Nord, Est et Sud, représentent une quantité peu importante : elle résulte du dépôt momentané :

- des marchandises venant des autres espaces pour être triées sur le robot trieur; elles sont préalablement stockées sur une zone dite « *stockage amont* »: elle se situe à l'angle Sud-Est de l'espace CF6, accolée aux espaces CF5, CF7 et CF8,

- des marchandises ayant été triées sont stockées temporairement, avant expédition, sur un secteur dit « *stockage aval* » ; ce secteur « aval » est constitué de diverses zones qui sont accolées soit aux locaux maintenances (*au Nord de l'espace CF6*), soit à l'angle de l'espace CF2 ou le long de l'espace CF3-CF4 (*à l'Est*),
- il existe également une zone dite « *stockage mixte* », qui peut être dédiée, selon les besoins, soit à du stockage « *amont* », soit à du stockage « *aval* »; cette zone est accolée aux espaces CF3-CF4 et CF5.

2 simulations ont été réalisées, sur la base de:

- stockage exclusif de produits de charcuterie- traiteur,
- stockage d'un mélange homogène de tous types de produits.

C'est le scénario « produits charcuterie-traiteur » qui est le plus majorant en terme de pouvoir calorifique du stockage.

condition d'entreposage pour le scénario:

- hauteur de stockage de 2 mètres,
- distance de 1m avec les parois Nord, Est et Sud de l'espace CF6,
- distance de 3 m entre le stockage « *amont* » et les autres stockages de l'espace CF6 (*par ex: les zones de stockage dites « aval » ainsi que la zone de stockage dite « mixte »*).

scénario

flux	distances
3 kW/m ²	Environ 7 m
5 kW/m ²	Environ 5 m
8 kW/m ²	Environ 3 m

- au Nord :vers les cellules de maintenance et l'angle Sud-Ouest de l'espace CF2 : **nécessité de conserver une distance de :**
 - **1 m avec la paroi Nord de l'espace CF6,**
 - **2 m avec les stockages présents dans l'espace CF2,**
- à l'Est : vers les espaces CF3-CF4 et CF5 :
 - pour les zones de stockage dites « *aval trieur* », ou « *mixte* »: **nécessité de conserver une distance de 3 m avec les stockages des espaces CF3-CF4 et CF5,**
 - pour le stockage dit « *amont trieur* » **nécessité de conserver une distance de 2 m avec les stockages de l'espace CF5,**
 - toutes les zones d'entreposages « *amont* » et « *aval* » trieur doivent être à 1 m de la paroi Est de l'espace CF6,
 - une distance de 3 m doit être établie avec les autres stockages de l'espace (notamment la zone « *mixte* » et la zone « *aval trieur* »),
- au Sud : vers les espaces CF7 et CF8: nécessité de conserver une distance de:
 - 1 m avec la paroi Sud de l'espace CF6,
 - 3 m avec les stockages des espaces CF7 et CF8,
- à l'Ouest : vers le robot trieur présent dans l'espace CF6: le flux thermique n'atteint aucun stockage.

Conclusions

les conditions d'entreposage suivantes doivent être remplies

situation	Distance entre limite de zone d'entreposage et : - parois des espaces, - limite de la zone d'entreposage de(s) espaces(s) voisin(s), en m
Paroi Nord vers les cellules « maintenance » et l'angle Sud-Ouest de l'espace CF2	- 1 m de la paroi - 2 m des stockages présents dans l'espace CF2
Paroi Ouest vers l'extérieur entrée du site	espace robot trieur entre les stockages et la paroi Ouest
Paroi Sud vers les espaces CF7 et CF8	- 1 m de la paroi - 3 m des stockages présents dans les espaces CF7 et CF8
Paroi Est vers les espaces CF3-CF4 et CF5	- 1 m de la paroi - stockages « aval »: 3 m des stockages présents dans les espaces CF3-CF4 et CF5 - stockage « amont »: 2 m des stockages présents dans l'espace CF5 - distance de 3 m entre la zone « amont trieur » et les autres zones de stockage de l'espace CF6.

III-2-3 Conclusions générales de l'étude de dangers

Sur la base de l'examen des conséquences de l'incendie du stockage d'un espace donné de la chambre « froid positif », sur les stockages des espaces avoisinants, l'étude propose des distances à respecter entre chaque zone de stockage afin d'éviter tout risque d'effet domino généralisant un incendie dans la chambre « froid positif »; ces distances sont inférieures aux 6 mètres actuellement imposés à l'autorisation d'exploiter; elles varient entre 3 et 4 mètres.

III-3 Besoins en eau pour la défense extérieure incendie

Pour rappel de la configuration du bâtiment dont l'exploitation est autorisée :

- l'entrepôt frigorifique se situe à 20 m des limites de propriété pour les façades extérieures sans mur coupe-feu, et à 10 m des limites de propriété pour les façades extérieures avec mur coupe-feu,
- il existe une installation d'extinction automatique, avec réserve d'eau de 1 360 m³ (*un réservoir de 1 000 m³ et 360 m³ présents dans l'ensemble du réseau de sprinklage*),
- des extincteurs et des RIA sont présents au sein des cellules de stockage,
- le site est sous surveillance 24h/24h (*centralisation d'alarme vers une société de surveillance*).

Une simulation des besoins en eau pour la défense extérieure de l'entrepôt a été effectuée ; ils sont estimés à 540 m³/h pendant 2 heures (avis du **SDIS** du 28 décembre 2010); les données prises en compte pour établir ce débit sont :

- superficie totale du bâtiment (stockage, locaux techniques, locaux administratifs): 15 172 m²,
- une hauteur d'entreposage de 3 m.

Sur les poteaux d'incendie normalisés (PIN), des essais ont été réalisés par la Colmarienne des Eaux, en ouverture simultanée, début mai 2011.

Sur les 4 puits de forage mis en place sur le site SCAPALSACE, des essais de pompage ont été réalisés début mai 2011, par la Sté SCAPALSACE.

Les besoins sont actuellement pourvus par :

moyen	Débit disponible en m ³ /h
PI 276 public	166,5
PI 277 public	132
PI Nord (privé) SCAPALSACE	66
Puits n°1	100
Puits n°2	80
Puits n°3	100
Puits n°4	100

Les débits disponibles sont satisfaisants.

Par ailleurs une équipe du SDIS est intervenue sur le site, le 30 mai 2011, sur les 4 puits forés afin de s'assurer de leur bon positionnement et de leur bon fonctionnement.

La réserve d'eau de 1000 m³ présente est réservée au besoin de l'installation de sprinklage.

IV Conclusions

Sur la base de l'étude présentée, nous proposons qu'une suite favorable soit donnée à la demande de la Sté SCAPALSACE, et que la distance minimale entre ilots de stockage, dans les divers espaces composant la chambre de froid positif, imposée à l'autorisation d'exploiter, soit adaptée aux conclusions de l'étude de dangers complétée version 3- Septembre 2011 et version 4- septembre 2011 remise.

Par ailleurs, il paraît également nécessaire de modifier l'actuelle rédaction concernant les moyens d'extinction incendie dont doit disposer l'exploitant, pour l'adapter aux besoins demandés par le SDIS et aux moyens existants.

Ces modifications de prescriptions sont reprises dans un projet de prescriptions complémentaires, qui :

- modifie les prescriptions actuellement imposées,
- doit être soumis à l'avis du CoDERST.