

**Ministère de l'écologie et du développement durable**  
**Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement**  
**Champagne-Ardenne**

Charleville-Mézières, le 23 février 2007

**Groupe de subdivisions des ARDENNES**

ZAC du Bois Fortant - Rue Paulin Richier

08000 CHARLEVILLE-MEZIERES

☎ 03 24 59 71 20 - 📠 03 24 57 17 69

Réf. : SA2-PC-N° 07/0230

Affaire suivie par Patrick CAVAILLES

☎ direct : 03 24 59 71 22

mel : [patrick.cavailles@industrie.gouv.fr](mailto:patrick.cavailles@industrie.gouv.fr)

**TRELLEBORG**

à

**POIX-TERRON**

**Objet** : Installation classée – suites de l'arrêté préfectoral complémentaire du 28 juin 2005

**Réf.** : Transmission de la préfecture des Ardennes du 2 février 2007 : étude des dangers

**P.J.** : Projet d'arrêté préfectoral complémentaire

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**  
**A MADAME LA PREFETE DES ARDENNES**

**I - CONTEXTE ET ENJEUX:**

Lors de sa visite du 27 janvier 2005, l'inspection des installations classées a mis à jour une non-conformité majeure par rapport aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation n° 4335 du 10 juillet 1995. En effet, la société TRELLEBORG n'avait pas mis en œuvre les dispositifs constructifs requis par cet arrêté sur son site de Poix-Terron. Ces dispositifs sont indispensables à la maîtrise de la propagation d'un éventuel incendie généralisé du site.

Néanmoins, ces dispositifs touchant au gros œuvre du bâtiment, ils ne pouvaient être mis en place sans mettre à bas ce dernier. En effet, les bâtiments sont actuellement composés d'une structure porteuse et d'un habillage métallique et non d'une structure porteuse et de murs en béton.

Dans ces conditions, l'inspection des installations classées a pris la décision de proposer à Monsieur le préfet des Ardennes de faire réaliser une nouvelle étude des dangers par voie d'arrêté complémentaire.

Cet arrêté a été notifié à l'exploitant, après avis favorable du conseil départemental d'hygiène, le 28 juin 2005.

A la suite de cette notification, une première étude a été remise à l'inspection des installations classées, le 31 janvier 2006. Cette étude a été jugée insuffisante (voir paragraphe II du présent rapport).

L'étude remise le 21 juin 2006 a été aussi jugée insuffisante (voir paragraphe III du présent rapport).



A la suite de ce deuxième avis, la société Telleborg a remis à l'inspection des installations classées des éléments probants permettant d'apprécier les situations d'incendies à leur juste valeur (voir paragraphe IV du présent rapport).

Ainsi, l'exploitant a pu remettre à l'autorité préfectorale la version finale de son étude des dangers le 2 février 2007 (voir paragraphe V).

Actuellement, les conséquences du phénomène accidentel dangereux étudié entraîneraient des effets létaux et irréversibles au-delà des limites de propriété de la société, en particulier une parcelle accueillant le futur centre de formation des apprentis (CFA).

Du fait de l'arrivée future du C.F.A, une population particulièrement sensible (élèves, adolescents et jeunes adultes) va donc s'établir au voisinage direct du site TRELLEBORG. En conséquence, il convient d'apporter une attention particulière aux enjeux de sécurité publique.

## **II - PREMIERE ETUDE DES DANGERS :**

Cette étude a été menée par le cabinet SOCOTEC conformément aux textes nationaux applicables en la matière.

Après un examen des différents dangers liés aux activités et produits mis en œuvre sur le site, l'exploitant a identifié un phénomène dangereux principal. Il s'agit de l'incendie général du site.

Les conséquences de ce phénomène dangereux entraîneraient des effets létaux et irréversibles au-delà des limites de propriété de la société, dont la route nationale 51 et une parcelle susceptible d'accueillir le futur centre de formation des apprentis (CFA).

Néanmoins, d'après la société TRELLEBORG, la prise en compte des moyens de surveillance, de prévention et de lutte tels que les détections, les différentes consignes, les systèmes d'extinction automatique, permettrait de maîtriser au mieux le risque et de réduire celui-ci à un niveau acceptable.

En conséquence, la société TRELLEBORG n'envisage pas la mise en place de dispositifs constructifs de maîtrise tels que mur coupe-feu ou écran thermique ; la maîtrise du risque repose sur l'organisation, la prévention et les moyens internes de lutte.

Cette analyse a confirmé les craintes de l'inspection des installations classées déjà émises dans son rapport du 1<sup>er</sup> avril 2005, à savoir la propagation des zones d'effets létaux et irréversibles hors des limites de propriétés du site.

Cette approche est tout à fait dans l'esprit de la nouvelle réglementation concernant les risques technologiques, qui accorde une importance accrue à la prise en compte de la cinétique et de la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux dans les études des dangers, au lieu de se focaliser uniquement sur la gravité. De ce fait l'approche n'est plus seulement déterministe.

L'inspection des installations classées a toutefois, après examen de cette étude, relevé un certain nombre d'insuffisances.

Elle a en particulier noté que l'étude des dangers ne traitait ni des mesures compensatoires pouvant être mises en œuvre sur le site pour pallier les non-conformités identifiées lors de la visite d'inspection du 27 janvier 2005 (mise en place de protections thermiques en limite de propriété par

exemple), ni des possibilités de réduire les risques à la source. Ce dernier point est pourtant un préalable indispensable à toute autre méthode d'évaluation du risque, conformément au guide d'élaboration et de lecture des études de dangers diffusé en juin 2003, par le ministère chargé de l'écologie et du développement durable.

La réduction des risques à la source peut revêtir plusieurs formes, notamment la réduction des quantités de matières stockées et transformées, la modification des conditions de stockage des matières et produits, l'acquisition des parcelles impactées...

En conséquence, la société TRELLEBORG a complété son étude des dangers par une étude spécifique au scénario d'incendie menée par le CNPP.

### **III - DEUXIEME ETUDE DES DANGERS :**

Cette nouvelle étude, menée par le CNPP, a été remise à l'inspection des installations classées le 21 juin 2006.

Cette nouvelle étude affinée a mis en évidence des zones d'effets létaux et irréversibles nettement moins étendues que l'étude précédemment menée par la SOCOTEC, mais qui dépassait encore les limites de l'établissement.

De ce fait, l'inspection des installations classées a demandé à la société Trelleborg plusieurs compléments et en particulier l'explicitation et la justification de la méthode de modélisation des zones d'effets utilisée par le CNPP.

### **IV - TROISIEME ETUDE DES DANGERS :**

Par courrier du 6 novembre 2006, le CNPP a fourni à la société Trelleborg les éléments suivants:

- une notice d'explication et d'illustration concernant la méthode de modélisation des flux thermiques générés lors de l'incendie d'un bâtiment du type entrepôt,
- un document de présentation du laboratoire du feu du CNPP,
- un document général sur les méthodes de calcul : modélisation des flux thermiques rayonnés,
- une plaquette de présentation du CNPP.

Ces trois derniers documents démontrent le sérieux et la compétence du CNPP dans le domaine des incendies industriels et dans l'évaluation de leurs conséquences.

Le premier document traite quant à lui spécifiquement de la méthode des facteurs d'ajustement qui est le point clef de la modélisation développé par le CNPP.

Dans ce document, le CNPP confirme que les modélisations d'incendies basées sur les feux de nappes en extérieur sont trop pénalisantes pour des feux d'entrepôts puisqu'elles ne tiennent pas compte des dispositifs constructifs.

En effet, la nature des murs et des toitures influe sur la ventilation du foyer et donc sur la puissance du feu et la hauteur de flamme. Car, plus les dispositifs constructifs sont résistants au feu moins le foyer est ventilé.

La prise en compte de ces éléments justifie la détermination par le CNPP d'un facteur d'ajustement, afin de tenir compte de la nature des bâtiments et ainsi de se rapprocher au plus près du phénomène réel.

Dans le cas du site de la Société Trelleborg, un facteur d'ajustement de 35 % a été considéré, afin d'obtenir une hauteur de flamme de 13 m. Ce facteur de 35 % a été choisi par le CNPP parce que les murs du bâtiment sont en bardage double peau avec isolation minérale et que la toiture est en double tôle isolée.

Les facteurs d'ajustement, dont découle la modélisation du phénomène d'incendie, sont basés sur le retour d'expérience.

Afin de justifier cette méthode de calcul, le CNPP l'illustre par les cinq exemples suivants :

- ex n°1 : incendie d'une grande surface alimentaire,
- ex n°2 : incendie d'une entreprise de développement photographique,
- ex n°3 : incendie d'un entrepôt de stockage de maroquinerie,
- ex n°4 : incendie d'un entrepôt de stockage de meubles,
- ex n°5 : incendie d'un entrepôt de stockage de vêtements.

Ces exemples montrent qu'en fonction de leurs caractéristiques, l'ossature, la charpente, les murs et la toiture d'un bâtiment présentent un comportement au feu différent.

De plus, les structures acier et bardages métalliques, même si elles s'effondrent partiellement au cours de l'incendie, ne disparaissent pas et constituent un écran aux flux thermiques en partie basse.

Sur la base de ces constats, le CNPP a déterminé les facteurs d'ajustement (repris dans le tableau ci-dessous), afin de relier l'ampleur d'un incendie et de ses conséquences à la structure du bâtiment incendié.

#### Facteur d'ajustement

<u>Murs</u>	<u>Toiture</u>	<u>Facteurs d'ajustement</u>
Coupe-feu	Pare flamme	35 % à 45 %
	Bac acier avec isolation	
	Bac acier	
Bardage double peau avec isolation	Bac acier avec isolation	25 % à 35 %
	Bac acier	
	Fibrociment	
Bardage simple	Bac acier	15 % à 25 %
	Fibrociment	

La méthode de modélisation développée par le CNPP repose sur le constat suivant : plus un bâtiment est résistant au feu moins son incendie aura de conséquence à l'extérieur.

Les cinq exemples fournis par le CNPP illustrent parfaitement ces faits. En effet, le bâtiment le plus résistant présente le moins de dommages.

Le postulat de base du CNPP semble donc acceptable. Il confirme que la méthode des feux de nappe en extérieur est trop pénalisante dans le cas d'incendie de bâtiment du type entrepôt.

De plus, les expertises réalisées par le CNPP montrent aussi que des bâtiments en structures métalliques ne sont pas entièrement ruinés lors d'un incendie.

La prise en compte des vestiges de ces bâtiments comme écrans aux flux thermiques est acceptable.

Dans le cas présent, le CNPP a choisi un facteur d'ajustement de 35 %. Ainsi, une hauteur de flamme, calculée par la méthode des feux de nappe en extérieur (méthode très majorante) est ramenée à une hauteur théorique de 13 m.

Le facteur de 35 % choisi par le CNPP se situe au milieu de la gamme de ces mêmes facteurs qui est comprise entre 15 % et 45 %.

Ce choix a été dicté par la structure du bâtiment. En effet, cette dernière, sans présenter les garanties d'une structure coupe-feu, offre des capacités de résistance supérieure à un bâtiment en simple bardage.

En conclusion, le CNPP, par la fourniture d'éléments complémentaires illustrés d'exemples, a justifié les fondements et la cohérence de sa méthode de modélisation des conséquences d'un incendie.

Les zones d'effets létaux et irréversibles déterminées par l'étude CNPP du 12 juin 2006 sont donc à considérer comme représentatives des conséquences d'un incendie généralisé de la société Trelleborg de Poix-Terron.

En s'appuyant sur ces éléments, la société Trelleborg a pu enfin confier à la société SOCOTEC la réalisation de la version finale de l'étude des dangers de son site de POIX-TERRON.

## **V - QUATRIEME ET DERNIERE ETUDE DES DANGERS :**

Cette dernière étude, menée par la SOCOTEC, a été remise à l'inspection des installations classées, le 2 février 2007.

Elle reprend et confirme les conclusions de l'étude du CNPP, et valide les zones d'effets létaux et irréversibles calculées par le CNPP, liées à un incendie généralisé du site.

Par ailleurs, du fait de l'acquisition par la société TRELLEBORG de terrains à la Communauté de Communes des Crêtes Préardennaises, les effets létaux et irréversibles restent désormais inscrites dans les nouvelles limites de propriété du site.

Cet arrangement foncier a été exposé dans la demande de permis de construire (PC34106D10031) du 21 décembre 2006, reçue à la DRIRE le 11 janvier 2007.

Cette demande a d'ailleurs recueilli un avis favorable de l'inspection des installations classées le 15 janvier 2007.

En conséquence, les prescriptions constructives de l'article 11.9 de l'arrêté préfectoral du 10 juillet 1995 ne sont plus indispensables pour assurer la sécurité des tiers de la société TRELLEBORG. Elles peuvent donc être abrogées.

En revanche, la sensibilité du voisinage de la société ne peut que conduire à la mise en place d'une procédure d'alerte. Cette procédure devra être rédigée par l'exploitant et soumise à l'avis de l'inspection des installations classées.

Enfin, l'inspection des installations classées a pu constater, lors de l'inspection du site de janvier 2005, et à la suite de l'examen des différentes études des dangers, que des mesures de sécurité qui ne sont pas prévues explicitement par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter, sont mises en place dans l'établissement (sprinklage de l'ensemble du site, débit de pompage : 2 motopompes d'un débit unitaire de 305 m<sup>3</sup>/h, etc....). Aussi, elle propose d'encadrer de façon pérenne le fonctionnement de ces équipements, par voie d'arrêté préfectoral complémentaire.

## **VI - QUATRIEME ET DERNIERE ETUDE DES DANGERS :**

Au vu des éléments développés dans les paragraphes précédents, l'inspection des installations classées propose à Madame la Préfète des Ardennes de soumettre à l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques un projet d'arrêté préfectoral complémentaire (joint au présent rapport). Ce projet d'arrêté préfectoral complémentaire a pour but d'améliorer les conditions de sécurité du site et d'abroger les prescriptions constructives de l'article 11.9 de l'arrêté préfectoral du 10 juillet 1995.

Rédacteur	Valideur	Approbateur
L'inspecteur des installations classées,	L'inspecteur des installations classées,	Pour la Directrice et par délégation Le Chef du Service Régional de l'Environnement Industriel
<i>signé</i> Patrick CAVAILLES	<i>signé</i> Jean-Jacques FORQUIN	<i>signé</i> Jeanne FOUCAULT