

Saint-Étienne-du-Rouvray, le 23 juin 2004

Groupe de subdivisions de Rouen-Dieppe
1 avenue des canadiens – BP 124
76804 SAINT ETIENNE DU ROUVRAY
Subdivision territoriale 3
Affaire suivie par Patrice CHEMIN
☎ 02.32.91.97.65
fax 02.32.91.97.97
mèl : patrice.chemin@industrie.gouv.fr
S:\PATRICE\CDH\2004\gsrd.2004.06.1627 LINEX cdh.doc
N/Réf. : gsrd.2004.06.1627 T3 PaC-BV

RAPPORT AU CONSEIL DÉPARTEMENTAL D'HYGIÈNE

LINEX PANNEAUX

**Zone Industrielle d'Allouville Bellefosse
76197 Yvetôt**

Accident du 11 mai 2004

Proposition de prescriptions complémentaires

Le 11 mai 2004, une explosion suivie d'un incendie ayant entraîné le décès d'une personne et des blessures graves sur une seconde personne est survenu dans les locaux de la société LINEX dont le siège social et les installations sont situés zone d'activité du Poteau à Allouville-Bellefosse (76).

1 – Rappels sur l'entreprise

La société LINEX Panneaux fabrique des panneaux d'agglomérés de bois. Les particules sont produites sur place à partir de billes de bois ou d'anas de lin. Ces matières sont mélangées à une résine urée formol et pressées dans une presse portée à une température de l'ordre de 210 °C pour assurer la polymérisation du liant uré-formol.

La presse installée depuis 8 ans a été modifiée en 2000 pour permettre d'accroître sa capacité de production (11 plateaux au lieu de 8 plateaux). Le chauffage est apporté par une huile minérale chauffée à 250 °C (au-dessus de son point éclair) et distribué par un circuit à l'intérieur des différents plateaux. Le plateau supérieur est surmonté de 3 plaques de chauffe destinées à assurer une meilleure répartition de la chaleur sur la structure (pour réduire les déformations). Ces plaques, dite de **contre-chauffe**, sont portées à une température de l'ordre de 140 °C.

Compte tenu de la nature des matières manipulées, les ateliers produisent une poussière abondante. La zone de la presse n'est cependant nettoyée qu'à l'occasion des trois arrêts annuels (ascension, août et décembre) en raison de notamment de la température élevée des circuits.

L'ensemble de l'atelier est sprinklé sauf le dessus de la presse trop chaude pour permettre l'installation de têtes.

2 – Accident du 11 mai 2004

Après enquête, la chronologie et les circonstances de l'accident se présentent ainsi qu'il suit.

Le lundi 10 mai 2004 dans la matinée, l'opérateur en salle de contrôle relève que la température d'une zone du plateau supérieur de contre-chauffe dépasse 200°C.

L'électricien intervient pour remédier au problème vers 10 heures. Il constate qu'une vanne de régulation du circuit de fluide caloporteur est bloquée en position ouverte. L'expertise montrera plus tard qu'il existe un point dur mécanique sur cette vanne que ne parvient pas à franchir le cerveau moteur de commande. L'électricien parvient à fermer la vanne manuellement puis il la bloque en position fermée (consignation électrique et mécanique).

La température du plateau est suivie dans la journée jusqu'à 16 heures 30, heure à laquelle une température de 150 °C est relevée proche de la valeur de consigne.

Dans la nuit, l'équipe détecte une odeur de brûlé dans l'atelier sans pouvoir en détecter l'origine. Elle transmet verbalement cette information à l'équipe du matin qui prend son poste. Les recherches poursuivies par cette nouvelle équipe permettent de localiser sur le dessus de la presse la présence de braises.

Les deux victimes montées à l'aide d'une nacelle ont recours à un extincteur à poudre de 50 kg pour tenter d'éteindre ces braises difficilement accessibles. A

6 heures 45 le mardi, le mécanicien d'équipe resté au sol entend le bruit d'un ou deux coups de projection d'extincteur. Puis immédiatement un grand flash et une explosion se produisent. Le dessus de la presse est en flamme.

L'incendie lourd en conséquence humaine sera rapidement maîtrisé par les services d'incendie et de secours.

3 – Suspension d'activité

Étant donné la gravité des faits, monsieur le Préfet a, sur notre proposition, par le biais d'un arrêté préfectoral pris en application de l'article L 5127 du code de l'environnement (mesures d'urgences), subordonné la reprise des activités à la remise par la société d'une étude sur les causes et les circonstances de cet accident, la réalisation de remèdes propres à réduire l'occurrence d'un tel accident et un bilan des travaux réalisés en conclusion de ces études et pour remettre en état l'installation sinistrée.

L'accident ayant entraîné le décès d'une personne et gravement brûlé un second employé, le suivi de ces travaux a été mené en concertation avec l'inspection du travail et la CRAM.

4 – Étude INERIS

Le rapport de l'INERIS montre qu'il existe un risque d'auto inflammation des dépôts de poussières favorisé par l'action conjuguée de la température et de l'épaisseur de cette couche.

En particulier, un feu est susceptible de se déclarer à 240° C (température maximale en sortie de chaudière du fluide caloporteur) pour une épaisseur de 5 mm et à 160° C (température maximale du plateau supérieur) pour une épaisseur de 7 cm.

La société LINEX Panneaux a mis en place différentes mesures que nous décrirons ci-après visant à contrôler une dérive éventuelle de la température. Dans ses conclusions, l'INERIS suggère de doubler les appareils de mesure de cette température.

Il indique également qu'un suivi de l'empoussièrement doit être effectué (action conjuguée de la température et de l'épaisseur de la couche). En l'absence de mesure redondante de la température, l'empoussièrement maximum n'aurait pas dû dépasser 5 mm. L'INERIS précise que cette limite n'est donnée qu'à titre indicatif (connaissance des produits à parfaire) et porte sur la maîtrise des feux couvant uniquement. En effet une telle épaisseur est largement suffisante pour permettre, lorsqu'elle est mise en suspension, la propagation d'une explosion.

Selon les éléments que nous avons pu constater après l'accident, le dépôt de poussières atteignait par endroit une épaisseur de plus de 10 à 15 cm.

Par ailleurs, une formation du personnel aux risques d'explosion et à la lutte contre l'incendie doit être assurée pour l'ensemble du site.

L'INERIS juge enfin adéquat un dispositif mis en place par l'entreprise pour permettre d'arroser le dessus de la presse depuis le sol pour assurer l'extinction d'un feu couvant et le refroidissement de la presse.

5 – Étude de la CRAM

La Cram qui connaît l'entreprise ayant déjà subi par le passé plusieurs accidents professionnels a également proposé différentes mesures de même nature :

- 1 – éviter la présence de poussières au-dessus de la presse et dans l'atelier (identifier les sources pour permettre de capter ces émissions)
- 2 – limiter la présence de poussières au dessus de la presse et dans l'atelier (fréquences de nettoyage, méthodes de nettoyages en évitant le soufflage, éviter la stagnation de poussières au dessus de la presse ...)
- 3 – éviter la présence d'une source d'inflammation en améliorant la fiabilité du système de régulation (système redondant, coupure automatique, ...)
- 4 – mettre en place des détecteurs de fumée,

La CRAM estime également nécessaire de prévoir dans chaque équipe un certain nombre de salariés formés aux interventions sur des déclenchement de feu.

Enfin, elle rappelle l'obligation faite par les directives ATEX (atmosphères explosives) d'évaluer les risques d'explosion présents dans tous établissement.

6 - Mesures prises par LINEX avant le redémarrage

Durant les jours qui ont suivi l'accident, la société LINEX Panneaux a procédé à différents travaux de remise en état notamment :

- ✍ nettoyage de l'atelier et vidange de l'eau d'extinction recueillie dans la fosse située au droit de la presse (ces eaux sont stockées chez un transporteur pour analyse),
- ✍ remise en état du réseau électrique, du système de ventilation endommagé par l'incendie et de la toiture.
- ✍ remise en état du réseau sprinkler.

Ces travaux ont été effectués par les employés de la société LINEX Panneaux et par des entreprises spécialisées dans leurs domaines. Un contrôle des installations électriques était en cours par la société agréée VERITAS.

Pour prendre en compte les conclusions de l'INERIS et de la CRAM, la société LINEX Panneaux a également mis en place principalement :

a) – une mesure redondante de la température

✍ sur les plateaux de contre-chauffe un ensemble de sondes de température, redondantes par rapport à celles déjà en place pour la régulation. Par asservissement, ce réseau déclenche une alarme sonore et visuelle dès lors qu'une température supérieure à 140° C est atteinte et l'arrêt de la chaudière au delà de 160 ° C.

Les capteurs ont fait l'objet d'une vérification par la société MICROTECK spécialisée dans l'étalonnage.

b) – verrouillage de l'installation de chauffage

✍ depuis une modification pour augmentation de capacité en 2001 de la presse, les plateaux de contre chauffage n'avaient plus lieu d'être chauffés sauf lors de la phase de démarrage pour atteindre 140° C.

LINEX Panneaux a donc décidé de supprimer toute possibilité de chauffage en verrouillant électriquement et mécaniquement le système de régulation.

c) – des procédures écrites

Plusieurs procédures écrites destinées au personnel ont été rédigées afin de leur indiquer :

- ✍ les modalités de suivi de la température,
- ✍ les mesures à prendre en cas de dépassement d'une valeur de consigne (pouvant aller jusqu'à l'arrêt complet de l'installation),
- ✍ l'instauration d'un suivi du taux d'empoussièrement et de fréquences de nettoyage par zone.

d) – la formation du personnel

La société LINEX Panneaux nous a par ailleurs précisé qu'elle avait prévu, pour la matinée du samedi 22 mai, une formation de 15 personnes au maniement des extincteurs (soit 3 personnes par équipe). Cette formation devait être assurée par la société PROMAT sécurité.

e) – engagements pour le futur

La société s'est également engagée dans un document signé de son directeur sur 10 points parmi lesquels la poursuite des études commandées auprès de l'INERIS relatives à la définition des zones ATEX, la recherche de solutions de captation à la source des poussières et de nettoyage par aspiration, la formation du personnel aux risques et pour la mise en place du document unique.

Ces éléments ont permis d'autoriser la reprise des activités le 22 mai après midi

après formation des personnels au maniement des extincteurs. L'arrêt des activités durant environ dix jours mettait en difficultés économiques l'entreprise mais également une vingtaine d'ateliers de teillage et de multiples clients situés en amont et en aval de la production (500 emplois).

7 - Proposition

Nous proposons au Conseil Départemental d'Hygiène d'adopter le projet d'arrêté complémentaire joint au présent rapport qui vise à imposer à l'entreprise :

- ✍ d'une part de mettre en place un suivi rigoureux des facteurs qui sont selon toute vraisemblance à l'origine de l'incendie (empoussièrement et température),
- ✍ d'autre part, de mettre à jour son étude des dangers de manière à définir les moyens de limiter le niveau d'empoussièrement.

Cette mise à jour demandée ne porte plus seulement sur la presse et son instrumentation mais sur l'ensemble de la chaîne de production.

Depuis la reprise de l'activité, le suivi le l'empoussièrement réalisé a montré que dans les conditions actuelles de fonctionnement une couche de 4 à 5 cm de poussière se forme sur le dessus de la presse en 2 semaines. Le texte que nous proposons impose de ce fait à la société de procéder à un arrêt pour nettoyage toutes les 2 semaines (point 2 – 4^{ème} alinéa).

L'INERIS choisi par l'exploitant pour réaliser cette étude devrait être en mesure de rendre ses conclusions pour la fin du mois d'octobre (délai 4 mois : point 5 alinéa 3). Elle devra probablement être complétée par une étude de définition de solutions techniques notamment en matière de collecte et d'aspiration des poussières qui fera appel cette fois à des fabricants de matériels.

L'inspecteur des installations classées

Patrice CHEMIN

Adopté et transmis,
à monsieur le préfet de Seine-Maritime
D.A.T.E.F
7, place de la Madeleine
76036 ROUEN CEDEX

p/le directeur
et par délégation,
L'ingénieur divisionnaire de l'industrie et des mines
Chef de groupe de subdivisions de Rouen-Dieppe

