

Vigie!

Vigilance pour la santé et la sécurité au travail

Lettre du Département des Risques Professionnels

CRAM Aquitaine

[Risque]

Vapeurs explosives

LES ACCIDENTS DUS À DES EXPLOSIONS SUR LE LIÉU DE TRAVAIL SONT SOUVENT SPECTACULAIRES, PARFOIS MORTELS ET CAUSENT D'IMPORTANTES DÉGÂTS MATÉRIELS. Il existe bien sûr plusieurs types d'explosions (de poussières - voir le VIGIE de janvier 2004 - mais aussi de vapeurs). Parmi elles, les explosions de vapeurs combustibles ne sont pas les moins dangereuses et concernent de nombreux secteurs d'activités.

La directive ATEX (pour ATmosphères EXplosives) a pour but d'amener le chef d'entreprise à évaluer les risques d'explosions dans son établissement et à organiser la prévention... Voici quelques repères pour mieux comprendre le déclenchement d'une explosion de vapeur et des solutions simples pour désamorcer les risques.



Un peintre pénètre dans une enceinte devant être utilisée comme dock flottant métallique par un trou d'homme, pour y passer un enduit permettant d'étanchéifier les parois. Il dépose sa peinture, liquide visqueux constitué d'un mélange de solvant et de poudre, grâce à un pistolet d'enduction. L'opérateur travaille toute la matinée. Après sa pause-déjeuner, il retourne dans l'enceinte avec le pistolet et une lampe de 500 W, plus puissante que celle qu'il utilisait, pour vérifier et faire quelques finitions. Il pénètre à nouveau par le trou d'homme... et provoque une explosion à l'intérieur du dock métallique. Elle lui sera fatale.

Toutes les conditions étaient réunies pour causer un accident. La concentration juste nécessaire d'émanations de vapeurs de peinture (solvant), associée à une source d'énergie suffisante (lampe 500 W, électricité statique,...) a provoqué l'explosion. Le confinement, dans le caisson métallique en a violemment accentué les effets.

Une explosion de vapeur, comment ça marche ?

La vapeur d'eau produite par l'ébullition du liquide, contrairement à ce que l'on pourrait croire, n'est pas le seul type de vapeur. En réalité, tout liquide a une certaine dose de vapeur au-dessus de sa surface.

Si ce liquide est combustible, cette vapeur peut s'enflammer, voire exploser. Toutefois, l'explosion de vapeur n'est pas la règle. Pour

qu'elle se produise, plusieurs conditions doivent être réunies :

- présence d'un combustible gazeux ou liquide avec présence de vapeurs
- présence d'un comburant (dans 90% des cas, c'est l'air)
- un "domaine" explosif, quand la concentration du mélange combustible-comburant dans l'espace confiné atteint un niveau précis (ni trop faible - on parle alors de limite inférieure d'explosivité -, ni trop élevé, on parle alors de limite supérieure d'explosivité).
- une source d'énergie (flamme, étincelle, surface chaude, etc.)
- une zone confinée qui, en agissant sur l'augmentation de la pression, déterminera la puissance de l'explosion.

fage, gaz et solvants mal stockés ou manipulés sans précaution...). Elle se forme dans des locaux fermés ou peu ventilés (les vapeurs de solvants inflammables s'exhalent au poste de peinture, d'encollage, lors de nettoyage de réservoirs...). La source d'inflammation se présente sous des formes variées : surfaces chaudes, frottements, électricité statique, étincelle, flamme, travaux de soudure, particules incandescentes...

Comment éviter le grand boum ?

La prévention vise d'abord à éviter la formation de l'atmosphère explosive. Le plus efficace est évidemment d'en supprimer les causes: par des mesures d'inertage adaptées visant à remplacer le comburant par un produit neutre (le plus souvent, l'air par l'azote) ou par l'utilisation d'un combustible à point clair plus élevé (par exemple, le gasoil s'enflamme moins vite que l'essence...). Le chef d'entreprise doit déterminer et classer les zones à risque au sein de son établissement. Ensuite, il devra indiquer clairement ces périmètres aux employés, qu'il munira, le cas échéant, de protections individuelles adaptées venant en complément des protections collectives mises en place.

L'installation de systèmes de ventilation performants supprime également une partie des risques. Enfin, il peut être salutaire de mettre en œuvre des actions de prévention correspondant aux sources potentielles d'énergie d'inflammation. Les salariés doivent être informés et équipés (par exemple avec des baladeuses à faible énergie, des vêtements et chaussures de sécurité qui ne conduisent pas l'électricité statique...).

Si, malgré tout l'explosion se produit, il faut que tout ait été mis en œuvre pour en limiter les effets. Les constructions doivent avoir été conçues pour limiter les effets de l'explosion : des événements peuvent détourner la déflagration, des murs et des écrans suffisamment résistants absorber en partie les pressions et les projections... Quoiqu'il en soit, rien ne remplace la formation et l'information du personnel, indispensables. Il est toujours possible de prendre des mesures simples... sans exploser son budget.



© Affiche INRS AD821

La directive ATEX en 3 mots

Elle concerne

les atmosphères explosives formées par des gaz, des vapeurs et des poussières combustibles.

Elle propose

aux employeurs une méthodologie d'évaluation et de classement de zones de travail à risques et quelques prescriptions minimales, retranscrites dans le code du travail. Elles concernent la santé des travailleurs susceptibles d'être exposés et la protection des installations. Le chef d'entreprise doit procéder à une analyse complète et une évaluation globale des risques spécifiques créés par une atmosphère explosive.

Elle s'applique

aux appareils et aux systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosives. La directive couvre tous les équipements, qu'ils soient électriques, mécaniques, hydrauliques, ou pneumatiques.

Les conditions d'une explosion sont notamment réunies lorsque la température d'utilisation du mélange combustible-comburant dépasse le point éclair du combustible (c'est-à-dire la température à partir de laquelle l'inflammation de vapeur s'auto-entretient).

Avoir l'œil partout

Dans l'entreprise, si l'on n'y prend garde, les conditions d'une explosion type ATEX sont rapidement réunies. L'atmosphère explosive est due à la présence de gaz et de vapeurs (combustibles pour les installations de chauf-

>> PLUS D'INFOS

- > Le site www.inrs.fr propose un dossier très complet intitulé "Explosion et lieu de travail".
- > Article "Prévention des Explosions en entreprise. Désamorcer le risque" dans le magazine "travail et sécurité" d'avril 2004, ou sur le site www.travail-et-securite.fr
- > ED 5001 : "Explosion et lieu de travail" (téléchargement gratuit sur www.inrs.fr)
- > ED 945 : "Mise en œuvre de la réglementation relative aux atmosphères explosives"
- > ED 911 : "Les mélanges explosifs. 1. Gaz et vapeurs"
- > ED 874 : « Electricité statique »



[[Cancers pro]]

Halte aux idées reçues !

C'est bien connu, les idées reçues ont parfois la peau dure. Quand les préjugés concernent les cancers professionnels, il est impératif de les faire tomber. Par exemple, on entend souvent dire qu'un produit commercialisé ne peut pas être dangereux...

C'est faux ! Des produits cancérigènes peuvent être vendus librement pour un usage professionnel. Leur utilisation est parfois nécessaire en entreprise.

Mais attention: ils font l'objet d'un étiquetage réglementaire qui impose que figurent sur le produit des mentions



© Bernard Floret / INRS

obligatoires comme "toxique", "peut causer le cancer" ou "peut causer le cancer par inhalation", etc.

Il serait dangereux de croire que ce qu'on trouve dans le commerce est banal, donc sans danger pour la santé. C'est le cas, par exemple, du trichloréthylène, le fameux "trichlo", qui est classé cancérigène. Pour tous ces produits l'objectif de prévention prioritaire doit être leur substitution par des substances pas ou moins dangereuses.

>>>PLUS D'INFOS

L'INRS édite une brochure très pratique qui aborde les préjugés liés aux cancers professionnels et dérange les idées reçues dans ce domaine.

> **L'ED 992 : "Agir aujourd'hui pour éviter les cancers professionnels de demain"**

[[C'est en ligne]]

Tous ensemble pour informer sur le risque routier

Un nouveau portail d'information national consacré au risque routier professionnel (<http://www.risque-routier-professionnel.fr/>) a été lancé en mai 2007... Depuis longtemps, la CRAM Aquitaine est mobilisée pour sensibiliser les chefs d'entreprise et les salariés sur le risque routier dans le cadre du travail. Elle se félicite donc de cette initiative. D'autant plus que ce portail, lancé dans le cadre d'une campagne de communication, associe tous les régimes (général, agricole, collectivités locales...), pour traiter le sujet et informer les salariés.

Le site est conçu comme un espace référent d'information et ouvert aux échanges sur la prévention du risque routier professionnel. Vous pouvez poser des questions et obtenir une réponse personnalisée. En page d'accueil, un quiz vous donne l'occasion de tester l'exposition au risque routier liée aux pratiques de déplacements professionnels... Enfin, ce thème est illustré par des exemples concrets d'actions mises en œuvre dans des entreprises. Une belle réussite collaborative !



Lancé dans le cadre d'une campagne de communication, ce portail associe tous les régimes pour informer les salariés sur le risque routier.

Un guide régional pour mieux gérer ses déchets en entreprise

Le site de l'Ademe propose d'accompagner les internautes dans leurs démarches en faveur de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie. En cliquant sur http://www.ademe.fr/aquitaine/htdocs/guide_des_dechets.htm, on trouve en effet un guide très pratique qui sensibilise sur les principales mesures de traitement des déchets rencontrés dans les entreprises.

Entre autre, l'onglet « fiches déchets » permet d'accéder au produit recherché et renseigne sur leur nature, le mode de valorisation, le stockage, l'identification, les obligations réglementaires du producteur de ces déchets, etc. Ce document pratique aborde une thématique importante et très actuelle ! En effet, les déchets dans l'entreprise peuvent être dangereux pour les salariés, notamment ceux qui ont pour mission de les gérer.

>>>PLUS D'INFOS

> **L'ED 824 : "Déchets dangereux dans l'entreprise", disponible sur le site www.inrs.fr**

[[Agenda]]

Des journées d'information sur le formaldéhyde



© Philippe Renaud / INRS

En France, depuis le 1^{er} janvier 2007, les travaux exposant au formaldéhyde sont classés cancérigènes. Cet agent chimique, incolore et très volatile, est présent dans de nombreux secteurs d'activité et concerne environ 200 000 salariés. La CRAM, consciente de la situation et afin de faire connaître la réglementation, organise en novembre prochain,

5 demi-journées d'information sur le formaldéhyde dans chaque département d'Aquitaine (en collaboration avec la DRTEFP Aquitaine, la MSA 64, l'AHI 33 et l'ASSTRA). Des présentations suivies de débats feront le point sur les risques engendrés par cet agent chimique sur le lieu de travail et donneront des pistes de solutions pour améliorer la prévention de ce type de cancer professionnel.

NOTEZ LES RENDEZ-VOUS :

> **Mercredi 14 novembre à Mont-de-Marsan**

(Auberge Landaise) de 9h à 11h

> **Jeudi 15 novembre à Saint Jean-de-Luz (Espace Olano)**
de 9h à 11h

> **le Mardi 20 novembre à Lalinde (Salle Jacques Brel) de 9h à 11h**

> **le Mercredi 21 novembre à Agen (Agropole) de 9h à 11h**

> **le Jeudi 22 novembre à Pessac (Centre Condorcet) de 9h à 11h**

>>>PLUS D'INFOS

Il est d'ores et déjà possible de s'inscrire via le site www.cram-aquitaine.fr (avec plans d'accès et informations complémentaires).

[[FAQ]]

"Suis-je obligé de mettre un lieu de restauration à disposition de mes salariés ?"



Oui, mais tout dépend de l'effectif de l'entreprise. Les lieux de restauration collective doivent être constitués soit d'un réfectoire ou d'une cantine aménagés, soit d'un restaurant d'entreprise lorsque le nombre de travailleurs désirant prendre habituellement leur repas sur les lieux de travail est au moins égal à 25. Lorsque leur nombre est inférieur à 25, l'employeur est tenu de leur fournir un emplacement leur permettant de se restaurer dans de bonnes conditions d'hygiène et de sécurité.

>>>PLUS D'INFOS

Disponible en téléchargement gratuit sur www.inrs.fr :

> **ED 950 : " Conception des lieux et des situations de travail "**

> **TJ 10 : " Restauration d'entreprise "**