



Journées nationales
de prévention
1^{er} semestre 2007

Santé & sécurité

La sécurité incendie

Causes de déclenchement d'incendie

Les causes responsables d'un départ d'incendie peuvent être classées en trois groupes : les causes techniques, les causes humaines et les causes naturelles.

Causes techniques

Liées aux combustibles

Conditions de manipulation de gaz ou de liquides extrêmement inflammables, facilement inflammables ou inflammables

Produits chimiques de laboratoires

- éther éthylique, cyclohexane, méthanol, butane, éthanol, triéthylamine, diméthylamine, hydrogène, acétonitrile...

Produits d'emploi courant

- colle, correcteurs, dissolvants de peintures et vernis ;
- bombes aérosols avec gaz propulseur inflammables (butane, iso butane, propane...) : produits d'hygiène, insecticide, nettoyage...



Danger : inflammabilité des vapeurs et facilité des gaz ou des vapeurs de produire en mélange avec l'air des mélanges explosifs

Conditions de stockage

Des produits inflammables

Absence de locaux d'entreposage conformes à la réglementation, d'armoires de sécurité pour liquides inflammables, absence de ventilation, absence de détection incendie...

Des matériaux combustibles

Entreposage sauvage, non prise en compte du potentiel calorifique des locaux ni du pouvoir calorifique des matériaux (locaux d'archives).

Réactions chimiques dangereuses

- réaction exothermique non contrôlée pouvant provoquer l'inflammation des produits de la réaction ;
- réaction libérant des gaz inflammables (*voir fiche*) ;
- réaction violente entre produits chimiques (*voir fiche*).

Fermentation ou oxydation lente

dégageant suffisamment de chaleur pour conduire à l'auto inflammation : fermentation de produits agricoles (silos), oxydation des huiles et graisses, poudres de métaux pyrophoriques.

Liées aux comburants

L'oxygène

Présent à 21 % dans l'air ambiant, l'oxygène de l'air est le comburant privilégié. La présence de bouteille d'oxygène dans un local nécessite au minimum les mesures de prévention ci-dessous :

- bouteille chaînée ;
- pièce ventilée ;
- pas de produits inflammables dans la pièce ;
- pas de flamme nue dans la pièce ;
- ne jamais graisser les raccords et robinets.

La réaction des matériaux au feu diffère en milieu suroxygéné. Tout mélange gazeux comportant plus de 21 % d'oxygène est un mélange comburant.

Composés dans lesquels les éléments électrochimiques sont faiblement liés

Peroxydes, acide nitrique, acide perchlorique, et leurs sels minéraux et organiques.

Les peroxydes inorganiques (eau oxygénée concentrée) et organiques (peroxyde de benzoyle) ou de produits pouvant donner naissance à des peroxydes (éther éthylique, tétrahydrofurane, 1,4-dioxane, méthyléthylcétone...) sont des composés particulièrement instables pouvant facilement générer des incendies.

Entreposage des peroxydes : dans un endroit sec et frais à l'abri de la lumière, et à l'écart des combustibles, notamment des liquides inflammables ou facilement oxydables. Vérifier périodiquement l'absence de dégradation des emballages.



Inserm

Bureau de coordination
de la prévention des risques

Institut national
de la santé et de la recherche médicale

Liées aux énergies d'activation

Courant électrique

- vétusté des installations, isolement défectueux des conducteurs au niveau des fiches murales ;
- surcharge des conducteurs et des circuits : déclenchement de disjoncteurs → avertissement ;
- résistances de contact mal établi qui provoquent des échauffements ;
- utilisation de multiprises en surcapacité ;
- utilisation de câbles d'alimentation de diamètre insuffisant et fusibles inadaptés à la charge de l'appareil ;
- utilisation de câble de rallonge enroulé,
- entretien et contrôle réguliers des installations et des matériels, mise à la terre, respect des normes électriques et des calibres des câbles, appareil conforme CE NF (adéquation des matériels) et faire procéder aux réparations nécessaires.

Échauffement mécanique : frottement, pression...

Axe de moteur grippé (*exemple : pompes à vide, centrifugeuse...*).

Surface chaude : plaque électrique, agitateurs chauffants...

Flamme nue : bec Bunsen, veilleuse d'appareil à gaz et de chaudière.

Énergie électrostatique : téléphone portable, tissu synthétique.



Comportements à risque

Travaux par points chauds

Ils concernent le soudage au chalumeau à gaz oxyacétylénique ou à l'arc électrique, les coupages, meulage l'oxycoupage des métaux... et tous travaux susceptibles de communiquer le feu à des matières combustibles par production d'étincelles, de flammes ou de chaleur. Le permis de feu est obligatoire et doit être établi avant les travaux pour prévenir les dangers d'incendie et d'explosion occasionnés par ces travaux (*voir fiche Permis de feu*).

Exemple d'incendie par point chaud :

- incendie de l'École nationale supérieure des arts et métiers Lille (mars 2003)
- incendie d'un laboratoire de pharmacie homéopathique (septembre 2002)

Imprudence, négligence, ignorance, malveillance

Causes naturelles

Climatiques : foudre, soleil, canicule.

