

LES LIQUIDES INFLAMMABLES ET LEURS DANGERS

Allianz Entreprise

*Adoptez le bon
réflexe Prévention !*

ÉDITORIAL

Les liquides inflammables et combustibles (solvants, diluants, nettoyeurs, adhésifs, peintures, cires, huiles, carburants, etc.) sont présents dans presque tous les lieux de travail.

Ce sont des liquides qui peuvent brûler et donner lieu à des feux souvent à développement très rapide et très intense. Certains peuvent également émettre des vapeurs inflammables, qui peuvent donner lieu à des explosions, lorsqu'elles se trouvent dans certaines proportions dans l'air (LIE – LES : Limite Inférieure d'Explosivité et Limite Supérieure d'Explosivité).

Ils sont généralement classés selon leur point d'éclair en différentes catégories. Le point d'éclair est la température minimale à laquelle il faut porter ce liquide pour que des vapeurs émises s'enflamment en présence d'une flamme. Ils sont utilisés dans les process de fabrication et/ou sur les installations techniques de la majorité des secteurs d'activités.

Outre les risques qu'ils peuvent présenter en matière d'hygiène pour les opérateurs et de pollution pour l'environnement, selon leur nature, leur volume et leurs conditions de stockage et d'utilisation, ces produits sont souvent à l'origine de sinistres incendie majeurs.



COMMENT LES LIQUIDES INFLAMMABLES ET COMBUSTIBLES PEUVENT-ILS CONSTITUER UN DANGER D'INCENDIE OU D'EXPLOSION ?

Aux températures ambiantes normales, les liquides les plus inflammables peuvent libérer assez de vapeurs pour former des mélanges combustibles avec l'air. Si ces vapeurs entrent en contact avec un point chaud, elles peuvent être source d'incendie ou d'explosion.

Les liquides combustibles chauds (ex : cire) peuvent également constituer un risque d'incendie aussi sérieux que les liquides inflammables (dès lors que la température atteinte dépasse le point éclair).

Les brouillards fins de liquides inflammables et combustibles dans l'air peuvent brûler à toute température en présence d'une source d'inflammation suffisante. Leurs vapeurs sont invisibles et leur détection nécessite des instruments spéciaux.

Une faible source d'inflammation peut parfois suffire pour initier la combustion des vapeurs et/ou des brouillards. La production d'électricité statique lors de transferts de produits, par décharge sur un fût métallique ou accumulation sur les chaussures et vêtements de l'opérateur, peut être l'origine d'un sinistre.

La plupart des liquides inflammables et des combustibles s'écoulent facilement. Un petit déversement peut s'étendre sur une vaste zone dans un atelier ou sur un plancher. Les liquides enflammés peuvent s'écouler sous les planchers, descendre les escaliers, se déverser dans des gaines ou caniveaux et ainsi atteindre des bâtiments

Avec vous de A à Z

Allianz 



À NOTER

L'inertage des cuves et canalisations où peuvent se former des atmosphères explosives, à l'aide d'un gaz inerte comme l'azote, peut également participer à une solution de prévention des risques.

À l'intérieur des bâtiments, prévoir un stockage et une manipulation appropriés.

D'une manière générale, il est recommandé de ne garder au sein des ateliers et bâtiments que les plus faibles volumes possibles, et ceci dans des armoires de rangement appropriées. Dans les bâtiments, l'entreposage des liquides inflammables doit se faire dans des zones :

- coupe-feu EI 120 sur les 6 faces,
- bien aérées, afin de réduire les concentrations de vapeurs,
- en rétention non combustible (éviter le plastique), avec des contenants appropriés et bien identifiés,
- conformes sur le plan électrique (conformité ATEX) et exemptes de sources d'inflammation,
- dont la température et l'humidité sont appropriées (frais et sec),
- munies de l'équipement de lutte contre l'incendie et de l'équipement de nettoyage appropriés,
- à l'écart des ascenseurs, des sorties ou des couloirs principaux menant aux sorties, et en évitant les sous-sols. L'entreposage au rez-de-chaussée est généralement préférable, l'accès y étant plus facile en situations d'urgence,
- munies de panneaux d'avertissement appropriés (Défense de fumer, Liquides Inflammables avec les pictogrammes adaptés).

Préférer toujours, lorsque cela est possible, une rétention déportée à distance, vers une capacité fermée dimensionnée pour les volumes stockés et les eaux d'extinction, avec un dispositif d'arrêt de flamme (comme un siphon).

Les récipients vides peuvent encore contenir des vapeurs inflammables : attention, le risque d'explosion existe toujours !

Une manipulation strictement encadrée

Pour leur manipulation, quelques règles sont également recommandées :

- inspecter régulièrement les aires d'entreposage afin de détecter tout problème, comme des contenants qui sont endommagés ou qui fuient, une ventilation inadéquate ou des équipements non adaptés,

voisins, contribuant ainsi à propager l'incendie sur une vaste zone.

Un épandage de liquide inflammable non rapidement contrôlé peut donc ainsi rapidement se transformer en un feu de surface difficilement maîtrisable avec les moyens classiques et induire un sinistre incendie total.

De plus, des matériaux comme le bois, le carton, les fibres et tissus peuvent facilement absorber les liquides inflammables et combustibles. Même après l'assainissement d'un site contaminé par un déversement, il peut rester une importante quantité de liquides imprégnés dans ces matières qui restent alors des sources d'émission de vapeurs dangereuses.

Lors de leur combustion, il convient de noter que les feux de liquides inflammables brûlent très rapidement en dégageant souvent beaucoup de chaleur et d'importants volumes de fumées noires toxiques. Pour leur extinction, dans les agents extincteurs, l'utilisation de l'eau sans additif s'avère en général inefficace ; elle peut même contribuer à l'extension de l'épandage et aggraver le sinistre. C'est le cas en particulier des liquides inflammables qui ne sont pas miscibles à l'eau : en surnageant sur les eaux d'extinction, les nappes enflammées peuvent alors être un moyen de propagation rapide de l'incendie.

Tous ces éléments justifient donc qu'une attention soit portée régulièrement sur les conditions de stockage et d'utilisation de ces produits et que toute personne travaillant ou manipulant des liquides inflammables soit parfaitement instruite des dangers et règles de sécurité relative à ces produits.

DES MESURES SIMPLES DE PRÉVENTION ET DE PROTECTION

Un entreposage adéquat

À l'extérieur, quelques règles sont recommandées :

- Une implantation des aires de stockage de liquides inflammables à l'écart des bâtiments de production, en prenant garde à la pente du terrain.
- Une protection contre les intempéries (pluie, foudre, inondations, etc.). L'entreposage d'un fût plein, à la lumière directe du soleil, peut augmenter les niveaux de vapeurs dans le fût, et entraîner une augmentation de la pression, voire dans les cas extrêmes provoquer une rupture.
- Un aménagement conforme aux prescriptions réglementaires en vigueur. Divers textes, notamment ceux relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) précisent les conditions de stockage et les moyens de protection à mettre en œuvre (caractéristiques de construction de ces aires, quantités maximales de liquides, protection contre l'incendie, etc.).
- Pour des volumes limités en petits contenants, des armoires de rangement appropriées disposées à distance des bâtiments peuvent constituer une solution souple ; elles peuvent être équipées d'une régulation de température si les produits présentent des contraintes de conservation.
- L'affichage de consignes de sécurité pour les opérations de dépotage.

- si des liquides inflammables sont entreposés dans des réfrigérateurs, utiliser des réfrigérateurs spécialement conçus à cette fin,
- pour les déplacements des fûts pleins notamment sur des sols avec dénivelés, se procurer des chariots spécialement conçus,
- pour les opérations de transvasements : utiliser des équipements appropriés avec dispositif de protection contre les risques d'électricité statique : canne plongeante adaptée, bidons de sécurité, mise à la terre des postes et fûts de transvasement, équipement antistatique pour les opérateurs (chaussures, tapis, vêtements),
- assurer une ventilation adéquate du lieu de travail : des systèmes de ventilation bien conçus, bien placés et bien entretenus éliminent les vapeurs inflammables du lieu de travail et réduisent le risque d'incendie et d'explosion, ainsi que les problèmes de santé. Une évaluation des méthodes précises d'entreposage, de manipulation, d'utilisation et d'élimination des liquides inflammables dans un lieu de travail est la meilleure façon de savoir si les méthodes de ventilation sont adéquates. Il peut être nécessaire dans certains lieux de travail d'installer un système complet de hottes et de conduits pour assurer une ventilation acceptable. S'il y a risque de condensation des vapeurs inflammables, les joints des conduits devraient être soudés.

Dans d'autres lieux de travail, un seul ventilateur d'extraction bien implanté et un équipement électrique antidéflagrant pourront éventuellement suffire. Le nettoyage régulier des conduits, des filtres, etc., permet de diminuer la gravité des feux et de réduire la probabilité de combustion spontanée,

- maîtriser le risque ATEX : définir les zones à risque, vérifier l'adéquation des équipements dans les zones à risque, mettre en place les éventuels dispositifs de protection (arrête-flamme, évent),
- maintenir en état et inspecter très régulièrement les flexibles d'alimentation sous pression (comme les huiles de presses) afin d'éviter une rupture brutale avec projection et création d'un brouillard très inflammable voire explosif.

CONCLUSION

Outre la prise en considération de ces mesures de prévention, les Ingénieurs Prévention Allianz recommandent de :

- Stocker les gros volumes de liquides inflammables dans des locaux prévus à cet effet (EI 120, sur rétention, suffisamment ventilés) et de ne garder au sein des ateliers et bâtiments que les plus faibles volumes possibles.
- Se procurer et lire les fiches techniques de sécurité de toutes les matières utilisées ; les tenir à disposition pour consultation rapide en cas d'accident.

- Connaître tous les dangers (feu/explosion, risques pour la santé, réactivité chimique) et identifier ceux qui peuvent provenir des liquides inflammables et combustibles.
- Éviter ou éliminer les sources d'inflammation (étincelles, cigarettes allumées, flammes nues, surfaces chaudes) lorsque des liquides inflammables et combustibles sont employés.
- Maintenir les installations électriques et mécaniques en parfait état, les vérifier régulièrement.
- Entreposer, manipuler et utiliser les liquides inflammables et combustibles dans des endroits appropriés.
- Vérifier régulièrement la qualité des rétentions, de la ventilation, la tenue des stockages.
- Savoir réagir en situation d'urgence (incendies, déversements, blessure) mettant en cause les liquides inflammables et combustibles.
- Mettre à disposition des moyens de lutte contre l'incendie approprié (extincteurs mobiles, RIA, sprinklers) dopés à l'aide d'émulseurs, ce qui est particulièrement indispensable pour les liquides non miscibles à l'eau.
- Définir et informer sur les mesures organisationnelles adaptées : permis de feu, consignes, signalisation, nettoyage, entretien, etc.

Découvrez nos solutions de prévention sur allianz.fr/entreprise.



Allianz IARD

Entreprise régie par le Code des assurances

Société anonyme au capital de 991.967.200 €

1, cours Michelet - CS 30051 - 92076 Paris La Défense Cedex

542 110 291 RCS Nanterre

www.allianz.fr

Document à caractère publicitaire, ne pas jeter sur la voie publique.

