

# Nettoyage à sec : connaître et anticiper les risques

**Si les « pressings » font partie de notre vie quotidienne, ils présentent des risques notamment en raison de l'utilisation du perchloréthylène, produit irritant, cancérigène probable pour l'homme et toxique pour les organismes aquatiques**

Le nettoyage à sec repose majoritairement sur l'utilisation de solvant. Jusqu'en 1897, essence, pétrole et benzène étaient utilisés dans le processus de nettoyage. Au début du XX<sup>e</sup> siècle, apparaît le tétrachlorure de carbone, puis le trichloréthylène dans les années 20 et enfin le perchloréthylène (également appelé tétrachloroéthylène) après la seconde guerre mondiale.

En France, la quasi-totalité des pressings possède des machines de nettoyage à sec utilisant du per-

chloréthylène. La consommation globale de ce solvant dans les pressings est estimée en 2004 à environ 5 900 tonnes et décroît jusqu'à 3 000 tonnes en 2007. Cette diminution s'explique par la réduction du nombre d'établissements et le renouvellement du parc des machines de nettoyage à sec.

Le schéma page suivante présente les différentes typologies des 32 accidents enregistrés dans la base de données Aria qui se sont produits dans des pressings en France utilisant des solvants chlorés.

## Matériaux et substances inflammables

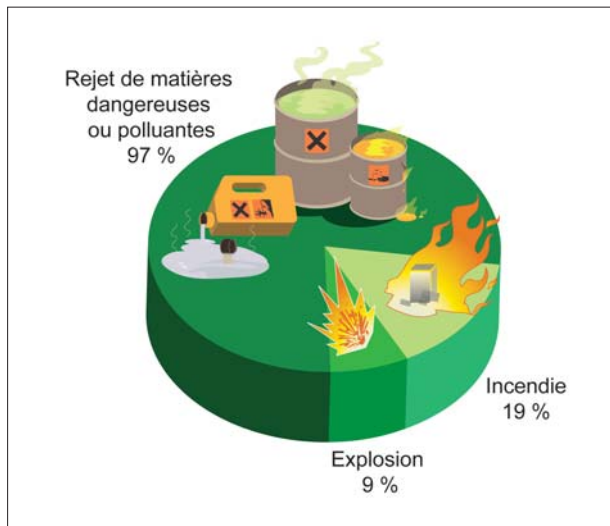
Les incendies affectent généralement les machines de nettoyage, seul un cas d'incendie concerne un local de stockage de textiles à nettoyer.

Le perchloréthylène n'est pas directement à l'origine de ces incendies car ce solvant présente l'avantage d'être difficilement inflammable. En revanche, les machines, leurs équipements électriques, le linge, voire certaines substances détachantes à caractère inflammables à température ambiante (xylène, mélanges d'isooléanes, isopropanol), bien qu'utilisées en très faibles quantités à chaque opération (pré détachage, détachage), sont autant de matériaux et de substances combustibles présents.

Malgré le caractère « inexposable » du perchloréthylène dans les conditions normales d'utilisation, des explosions de machines de nettoyage à sec se sont déjà produites :



## Typologies (un accident génère parfois plusieurs typologies)



la décomposition thermique du perchloréthylène en sous-produits inflammables est l'hypothèse privilégiée dans plusieurs cas recensés.

Les rejets de matières dangereuses sont essentiellement des fuites de perchloréthylène en phase liquide et/ou gazeuse. Ce solvant est volatil et les fuites de produit liquide génèrent des vapeurs qui se diffusent facilement à l'intérieur du pressing et atteignent parfois des locaux d'habitation ou commerciaux contigus. Des défaillances de composants de la machine en sont le plus souvent à l'origine (distillateur, réservoir de stockage ou canalisations associées, électrovanne, soupape, joints...).

Le nettoyage à sec est une activité essentiellement artisanale à faible effectif (1 à 2 personnes). L'insuffisance d'organisation de la prévention des risques prime souvent dans la chaîne causale des accidents. Les principales anomalies recensées portent sur :

- l'état, la conformité et la vérification des installations électriques ;
- la conformité des machines où la vérification des accessoires (vannes, distillateur...) fait souvent défaut ;
- l'absence, l'insuffisance des moyens de surveillance et de détection en dehors de toute présence humaine facilitant les actes de malveillance ;
- la formation des professionnels.

Les rejets accidentels de perchlo-

### Indices accidents :



Matières dangereuses relâchées



Conséquences humaines et sociales,

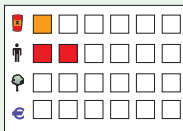


Conséquences environnementales,



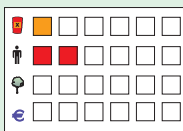
Conséquences économiques.

## Intoxication et brûlure aux mains



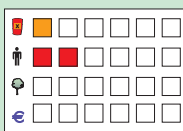
**25/08/1998, Chabris (36).** Une fuite de perchloréthylène se produit dans un pressing, au niveau du réservoir (capacité : 20 l) ou des canalisations. Une CMIC (Cellule mobile d'intervention chimique) intervient et récupère le produit avec de la sciure. L'exploitante perd connaissance et est brûlée aux mains après avoir tenté d'éponger le produit. Un voisin qui l'aidait est également intoxiqué. Bien que la machine ne soit pas sur rétention, il n'y a pas de pollution du réseau d'assainissement. Les services communaux récupèrent et éliminent de la sciure imprégnée de produit.

## Fuite en galerie marchande



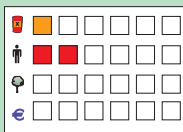
**11/02/2003, Montville (76).** Dans la galerie marchande d'un supermarché, avant l'heure d'ouverture, une fuite de perchloréthylène se produit sur une machine de nettoyage de vêtements d'un pressing. 15 employés sont évacués, l'un d'eux est gravement intoxiqué et 7 autres simplement incommodés. Des analyses dans le local du pressing indiquent des concentrations de perchloréthylène jusqu'à 200 ppm. Après ventilation le supermarché est rouvert au public. Des denrées alimentaires exposées aux vapeurs de solvant seront contrôlées par les autorités compétentes. Cette installation avait fait l'objet de plaintes pour nuisances olfactives.

## Mort du gérant d'un pressing



**19/01/1997, Chatou (78).** Lors du démarrage d'une machine de nettoyage à sec fonctionnant en self-service, un client sent une forte odeur et prévient le gérant. Du perchloréthylène s'écoule sur le sol sous la machine. Le gérant arrête l'installation, éponge le solvant et décède 10 mn après. Les pompiers répandent des produits absorbants et ventilent le local. Une vanne 1/4 tour de vidange du réservoir de solvant a été ouverte involontairement durant un entretien effectué par un intervenant extérieur. Lors du démarrage de la machine, la pompe de circulation vide le réservoir et projette un jet de perchloréthylène (100 l) sous pression hors de la rétention. L'accident a pour origine des défauts de conception de l'installation et un personnel insuffisamment formé.

## Réserve de pressing en feu



**10/12/2008, Lourdes (65).** Un feu se déclare vers 13 h 30 dans un dépôt de vêtements contenant du matériel informatique et la réserve du pressing voisin avec des produits solvants. L'incendie se propage à une maison inoccupée et à un logement au-dessus du pressing, dégageant ainsi une épaisse fumée. Le propriétaire est légèrement intoxiqué par les fumées. Les pompiers interviennent avec six lances dont une sur échelle et évacuent les vêtements entreposés dans le pressing. La police met en place un périmètre de sécurité sur la place et coupe la circulation. Les services techniques du gaz et de l'électricité coupent les réseaux dans le quartier. Le vent, la pluie et la neige compliquent l'intervention des secours. Ces derniers maîtrisent le feu vers 15 h 00 et déblaient les lieux avec une pelle mécanique. Le dépôt de vêtements est détruit ainsi que le toit du commerce et le logement. Le couple gérant du pressing est relogé par la municipalité. Il est, avec une employée, en chômage technique. Les services de la police scientifique effectuent une enquête pour déterminer l'origine du sinistre.

réthylène peuvent induire de sérieuses conséquences humaines, sociales et économiques. Généralement, les accidents sont à l'origine de

blessés parmi les employés, les pompiers et les tiers. Dans la plupart des cas, il s'agit d'intoxications, de malaises, entraînant l'évacuation

et l'hospitalisation de personnes. Toutefois en 1997, un gérant de pressing décède en voulant éponger une flaque de perchloréthylène sans protection respiratoire.

### Diminuer l'occurrence des fuites et l'exposition des personnes

Les principales recommandations issues du retour d'expérience visent à limiter l'occurrence et l'importance des fuites de solvant pour diminuer l'exposition des personnes, ainsi que les risques d'incendie.

Ces objectifs reposent sur la mise en œuvre de différentes mesures tant au niveau du magasin que de son exploitation. La conception des machines de nettoyage à sec joue un rôle important dans ce dispositif. A l'intérieur du magasin, les machines de nettoyage ainsi que les produits dangereux doivent être mis sur une rétention de dimensions suffisantes intégrant en particulier le volume occupé par l'appareil. Ces dernières permettent de contenir les fuites liquides, de limiter la surface d'évaporation et la propagation du solvant dans les locaux. Parallèlement, une ventilation correcte permet le renouvellement permanent de l'air et limite ainsi les risques pour la santé des employés, des clients et des tiers.

Les nombreux cas de fuites accidentelles de perchloréthylène gazeux, recensés au niveau de différents équipements, confirment l'importance des phases de concep-

## Évolutions réglementaires

Le 8 avril dernier, Chantal Jouanno, secrétaire d'État à l'Écologie, présentait le bilan des actions de l'inspection des installations classées pour 2008. Elle a annoncé la mise en place d'une nouvelle réglementation concernant les pressings. En effet, l'inspection a procédé à 275 opérations de contrôle des pressings en 2008. De nombreuses non-conformités ont été relevées : 189 arrêtés préfectoraux de mise en demeure ont été proposés, 80 cas ont donné lieu à un procès-verbal, notamment en raison de défauts de ventilation.

Les évolutions réglementaires prévues visent d'une part à renforcer les exigences sur les machines afin de réduire les émanations de perchloréthylène dans l'atmosphère et, d'autre part, à mettre en place un contrôle périodique des installations par des organismes agréés. Ces évolutions s'accompagneront de démarches d'informations auprès des professionnels ainsi que de la formation du personnel à la prévention des risques.

Un nouvel arrêté réglementant ces installations a été élaboré et devrait être signé cet été. Par ailleurs, des journées régionales d'informations des exploitants sont en cours d'organisation par la profession et l'inspection des installations classées.

tion et de test du niveau de confinement de la machine pour prévenir des émanations au cours de son utilisation. La fiabilité des composants, leur tenue dans le temps, ainsi que la réalisation aisée des opérations de maintenance apparaissent également comme des éléments à intégrer dans les différentes étapes de la conception.

### Prévention du risque incendie

Tout au long de son exploitation, un programme de maintenance adapté à la machine de nettoyage à sec et à ses accessoires ainsi qu'un suivi régulier de la consommation de solvant contribuent également à la prévention des fuites de perchloréthylène. La mise en œuvre des mesures de prévention des fuites et d'exposition des personnes passe par l'application et le respect de consignes d'exploitation et de sécurité communes à l'ensemble du personnel et des intervenants extérieurs.

Des défaillances électriques figurent parmi les causes identifiées des incendies. Des actes de malveillance sont aussi à l'origine de sinistres. Ces éléments doivent donc servir de moteur à une démarche préventive qui repose sur les contrôles des installations électriques et la mise en œuvre de

dispositifs de prévention et de protection (alarme, détecteur d'incendie...).

La prévention de la propagation d'incendie aux biens extérieurs nécessite des caractéristiques minimales de résistance au feu des parois et des ouvertures des locaux fréquemment imbriqués dans le tissu urbain. Des difficultés d'intervention des services de secours confirment l'importance de l'accessibilité du magasin et de ses installations.

L'analyse des accidents conforte la nécessité pour les constructeurs de machine et les exploitants de renforcer les mesures de prévention tant sur le plan technique qu'organisationnel. L'utilisation des machines de nettoyage à sec conformément aux normes, le respect des recommandations des constructeurs et un entretien régulier des machines sont des éléments essentiels pour limiter les risques accidentels. ■

### Jean-François Michel

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie,  
du Développement durable  
et de l'Aménagement du territoire  
Direction générale de la prévention  
des risques

La maintenance des machines contribue à la prévention des fuites de perchloréthylène

