

# PRÉVENTION DES SINISTRES

## LES SYSTÈMES AUTOMATIQUES DE SUPPRESSION D'INCENDIE

Plusieurs propriétaires d'entreprise croient que leurs locaux sont bien protégés contre le feu. En effet, la présence de détecteurs de fumée, de détecteurs de chaleur, d'avertisseurs incendie à manœuvre manuelle ainsi que d'extincteurs portatifs est sécurisante. Toutefois, ces dispositifs nécessitent une intervention humaine afin d'éteindre rapidement tout début d'incendie, ce qui implique le risque de blessures...

Bien qu'un système d'alarme incendie soit relié à distance à une centrale de surveillance prête à dépêcher des services d'urgence, le brasier, lui, peut se propager rapidement et faire bien des dommages, avant même que les pompiers n'aient eu le temps de sortir leur arsenal. Alors, quel moyen privilégié pour combattre un début d'incendie?

### LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES AUTOMATIQUES

Le grand avantage d'un système automatique de suppression d'incendie est qu'une substance appelée « agent extincteur » sera dirigée vers les flammes, peu de temps après leur naissance, et ce, **sans intervention humaine**. Ainsi, l'aménagement le plus courant pour protéger l'ensemble d'un bâtiment est sans contredit l'installation d'extincteurs automatiques à eau (gicleurs).

D'autres systèmes automatiques sont aussi utilisés pour une application locale ou ponctuelle (ex. : pièce, machinerie, équipement, etc.). Le plus répandu fait appel à une **solution chimique**. On retrouve principalement ce système pour protéger les hottes et appareils de cuisson de type commercial dans les casse-croûte, restaurants, cafétérias, auberges, hôtels, résidences pour personnes âgées et hôpitaux. Étant donnée leur importance, la présente capsule met donc l'accent sur ces installations.

Mais d'abord, regardons brièvement les autres systèmes automatiques de suppression d'incendie qui sont surtout utilisés dans des établissements manufacturiers ou industriels.

### LES INSTALLATIONS AU HALON 1301

Le halon 1301, développé après la Seconde Guerre mondiale, était considéré comme un agent extincteur quasi miraculeux, car il ne laissait aucun dépôt et n'était pas nocif pour la santé, lorsqu'utilisé avec les concentrations appropriées. Ce système de suppression était alors idéal dans un environnement particulier avec présence humaine et où l'utilisation de l'eau n'était pas la bienvenue (ex. : local informatique, salle électrique, poste de contrôle, salle d'archives, musée, garde-fourrure, etc.).

Mais rien n'est parfait! Nous savons maintenant que les produits halogénés sont responsables de la diminution de la couche d'ozone. Cet agent extincteur n'est donc plus utilisé dans les nouvelles installations depuis 1989, en accord avec le Protocole de Montréal\*. Depuis, des agents extincteurs spéciaux, dits « alternatifs », furent développés en guise de remplacement. Les plus populaires sont l'Inergen de la firme Ansul ainsi que le FM-200 et le FE-13 de la compagnie Dupont.

### LES INSTALLATIONS À POUDRE CHIMIQUE

D'une grande efficacité durant plus de 30 ans, les systèmes de suppression d'incendie à poudre chimique étaient surtout utilisés pour la protection d'équipement de cuisson commerciale, y compris les hottes, jusque dans les années 1990. Ceux-ci ont dû être remplacés pour des raisons expliquées plus loin. Présentement, ils sont surtout utilisés dans des affectations manufacturières ou industrielles pour la protection de liquides ou solides inflammables ou de matériel électrique sous tension. →

## LES INSTALLATIONS À MOUSSE

De nos jours, les mousses sont générées mécaniquement, utilisant une solution concentrée et de l'eau dans une proportion optimale. Les mousses à faible et à moyen foisonnement sont surtout utilisées pour le combat des feux de liquides inflammables. Quant à celles à grand foisonnement, elles servent à protéger des sections de bâtiment ou des bâtiments entiers en les remplissant de mousse. Cet agent extincteur est souvent utilisé pour la protection de hangars d'aéronefs.

## LES INSTALLATIONS AU DIOXYDE DE CARBONE (CO<sub>2</sub>)

Le CO<sub>2</sub> étant très nocif, il est normal que cet agent extincteur soit quasi uniquement utilisé dans des établissements manufacturiers ou industriels pour la protection incendie de solides et liquides inflammables ou de matériel électrique sous tension.

## LES SYSTÈMES À SOLUTION CHIMIQUE (CUISSON COMMERCIALE)

Avant les années 1990, la poudre chimique (ou poudre sèche) était l'agent extincteur de choix parmi les systèmes de suppression utilisés pour la protection incendie des appareils de cuisson de type commercial. D'ailleurs, il était rare qu'un tel système ne réussisse pas à éteindre un début d'incendie.

Mais voilà qu'au cours de cette décennie, plusieurs incendies majeurs sont survenus avec ce type de système : soit qu'il ne réussissait plus à supprimer les flammes qui impliquaient une friteuse, soit qu'il produisait une seconde inflammation suite à l'extinction. Alors, comment expliquer ce revirement de situation?

## DEUX CONSTATS ONT ÉTÉ ÉMIS

D'abord, une nouvelle génération de friteuses, dite à haute efficacité, utilise désormais des éléments ou brûleurs plus puissants, situés non plus seulement au fond de l'appareil, mais aussi sur les côtés, chauffant plus rapidement les huiles de cuisson. De plus, cette friteuse moderne comporte une isolation plus efficace, conservant ainsi plus longtemps l'énergie thermique de l'huile.

Ensuite, les graisses et les huiles animales ont été remplacées progressivement par des huiles végétales qui ont un point d'éclair supérieur. Bien que meilleur pour la santé, ce changement d'huile de cuisson fut la cause de nombreux incendies importants, et ce, peu importe l'âge des friteuses ou si elles sont à haute efficacité ou non.

Essentiellement, la problématique concernait le degré de saponification de la poudre chimique : celle-ci était moindre lors d'une application sur une huile végétale comparativement à une huile animale. Il était donc possible que les flammes à la surface de l'huile végétale ne puissent être maîtrisées ou, bien qu'elles soient éteintes dans un premier temps, elles reprennent à nouveau.

En janvier 1995, les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) ont publié le document ULC/ORD-C1254.6 intitulé *Fire Testing of Restaurant Cooking Area Fire Extinguishing System Units* spécifiant que seulement un type de système automatique de suppression d'incendie a su répondre à toutes les exigences de protection, soit un **système à solution chimique liquide** (wet chemical). Les installations à poudre chimique devaient donc être remplacées par des installations à solution chimique. Il en était de même pour les extincteurs portatifs installés dans les aires de cuisson.

Enfin, à moins d'une approbation précise, cette norme ne s'applique guère aux friteuses commerciales ayant une surface d'huile de plus de 0,56 m<sup>2</sup> alors qu'uniquement un système de suppression automatique au dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) est requis.

**En collaboration avec**  
JEAN-JACQUES FOURNEL, expert-préventionniste

\*Ce protocole relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone a été signé par 24 pays, le 16 septembre 1987 à Montréal.

### Mise en garde

Les informations contenues dans cette capsule sont d'ordre général et sont fournies à titre informatif seulement. Elles ne sont pas exhaustives. Toute action prise à la suite de la lecture de cette capsule devra être effectuée en toute sécurité et, au besoin, être exécutée par une personne expérimentée et habilitée à le faire. Novembre 2011.

