

# PRÉVENTION DES SINISTRES

## LES IMMEUBLES DE GRANDE HAUTEUR



**S**elon le Code national du bâtiment du Canada, un bâtiment est généralement considéré « de grande hauteur » lorsqu'il comporte un plancher situé à plus de 36 m du niveau moyen du sol. Notons que ce critère est réduit à 18 m pour certains usages tels les établissements de soins ou de détention. Or, la plupart des services d'incendie possèdent des camions-échelles qui ne se rendent qu'aux étages inférieurs de tels immeubles alors que leur portée maximale sécuritaire est généralement de six à huit étages.

Il est reconnu que les immeubles de grande hauteur présentent des défis additionnels en cas d'incendie. Un incendie dans un immeuble en hauteur non protégé sera généralement incontrôlable. Très souvent, il se propagera vers le haut, d'étage en étage, tant que le feu n'aura pas totalement consumé tout ce qu'il trouvera à brûler sur un étage. La seule façon efficace de prévenir une telle catastrophe est la présence d'une installation de gicleurs automatiques qui est complète et conforme.

Que ce soit pour permettre un accès facile et sécuritaire aux pompiers, afin qu'ils puissent bien combattre un incendie, ou assurer une évacuation rapide des lieux, un édifice en hauteur exige la présence de moyens et dispositifs supplémentaires pour garantir la sécurité des usagers lors d'un incendie ou toute autre situation d'urgence.

### FACTEURS CONTRIBUANT À LA PROPAGATION D'UN INCENDIE

Les analyses d'une multitude d'incendies survenus dans des immeubles de grande hauteur ont clairement démontré que certains facteurs facilitent le développement et la propagation des flammes, de la fumée et de la chaleur dans ce type d'édifice lors d'une conflagration.

Bien que la charge combustible (potentiel calorifique du contenu combustible) puisse être considérée comme faible – dans les immeubles à bureaux par exemple – certaines zones peuvent

néanmoins présenter une charge combustible plus élevée (entreposage, salles d'archives, locaux techniques, imprimeries, stationnements, restaurants, commerces, etc.).

Les ouvertures non protégées, non bouchées ou mal colmatées faciliteront grandement la propagation verticale ou horizontale d'un incendie. Il peut s'agir d'ouvertures dans des cloisons, planchers ou murs intérieurs donnant sur des puits verticaux (ventilation, chauffage, électricité, plomberie, etc.). Les joints entre les murs extérieurs et les dalles des planchers supérieurs peuvent aussi servir de trajet au feu. Un programme d'entretien et de suivi est donc tout indiqué afin d'assurer un maintien de l'intégrité des cloisons coupe-feu pour toute la durée de vie du bâtiment. Enfin, les flammes et le rayonnement de chaleur sortant des fenêtres et montant le long des façades peuvent enflammer les rideaux, papiers peints et toute matière combustible située à proximité.

### EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES REQUISES

Des mesures de sécurité supplémentaires sont requises pour les immeubles de grande hauteur. Regardons brièvement les consignes principales.

Un poste de commande et d'alarme doit être situé à l'étage de l'entrée principale. Nous y trouvons normalement le panneau annonceur des alarmes et les dispositifs de commande pour répondre à toute situation d'urgence. Ce poste exige d'être protégé contre le feu, éclairé et approvisionné par un apport suffisant d'air frais.

Il comporte :

- un dispositif d'alarme sonore et visuel avec interrupteur;
- un signal visuel d'interruption des signaux et signalisation de zone; →

- un signal visuel pour le rappel de secours des ascenseurs;
- un moyen de communiquer avec le service d'incendie pour leur transmettre un signal d'alerte ou un signal d'alarme;
- des dispositifs manuels d'alarme;
- un dispositif d'interruption des signaux d'alarme;
- des signaux de surveillance;
- un indicateur de débit et un interrupteur des signaux avec voyant de signal d'interruption pour les installations de gicleurs;
- un réseau de communication phonique lorsque le plancher du dernier étage du bâtiment dépasse 36 m de haut.

Il doit permettre de :

- transmettre des messages simultanément à chaque aire de plancher, sur un plancher à la fois et dans les escaliers d'issue;
- relâcher les portes de vestibule maintenues en position ouverte;
- faire fonctionner des dispositifs auxiliaires (ventilation, mise sous pression, désenfumage, génératrice, etc.).

La fumée est dangereuse pour les occupants et peut causer des dégâts importants aux biens et aux équipements. Celle-ci s'infiltré par toutes les ouvertures et monte par l'effet de cheminée vers le haut de l'édifice. Les niveaux de sous-sol doivent donc être isolés du rez-de-chaussée afin de permettre le contrôle de la fumée lors d'un incendie. Des cages d'escalier distinctes doivent aussi desservir les sous-sols. Les ascenseurs peuvent également être séparés avec des ascenseurs spécifiques dédiés pour les étages du sous-sol et d'autres pour les étages supérieurs. Un même ascenseur peut desservir tous les étages si des mesures sont prises pour empêcher les fumées du sous-sol de monter vers les étages supérieurs, comme la présence d'un vestibule.

De la même façon, des mesures de protection des gaines techniques verticales servant à acheminer la tuyauterie et le câblage électrique sont également requises. Notons que la protection des câblages électriques des systèmes d'alarme incendie et des équipements de sécurité doit être assurée lorsque ces câbles passent dans des vides

techniques contenant des matériaux combustibles. Afin de prévenir une propagation dangereuse de la fumée lors d'un incendie, toute cage d'escalier servant d'issue doit être pourvue d'un système de mise sous pression positive. De plus, il est important de permettre l'évacuation de la fumée sur tous les étages à l'aide de fenêtres ouvrantes bien identifiées, de panneaux muraux ouvrants, de gaines d'évacuation de fumée conçues à cette fin ou d'une installation d'extraction de fumée conforme.

Il ne faut pas oublier que, lorsque l'immeuble et ses installations mécaniques ne sont pas familiers aux pompiers, ils procèdent à la ventilation des étages en feu en cassant les fenêtres et en pratiquant d'autres ouvertures vers l'extérieur. Sinon, ils auraient beaucoup de difficulté à cheminer dans celui-ci et à maîtriser l'incendie. La visite préalable du service des incendies est donc essentielle afin qu'il puisse préparer un plan d'intervention adapté aux particularités de l'édifice.

Au moins un ascenseur, commandé par une clé, doit être dédié à l'usage des pompiers afin qu'ils puissent accéder à tous les étages. Normalement, le fonctionnement des alarmes commandera le rappel de tous les ascenseurs au rez-de-chaussée de façon automatique. Ce rappel peut aussi être fait manuellement depuis le poste de commande où un téléphone communiquant avec les téléphones des cabines d'ascenseur sera disponible, si requis par la norme.

En terminant, des plans d'évacuation à l'échelle doivent être affichés dans tous les corridors communs pour indiquer la direction des issues de secours. Ils seront utilisés conjointement avec le plan de mesures d'urgence en cas de besoin. Notons que ces issues doivent être tenues libres en tout temps. De plus, les portes d'issue ne doivent jamais être verrouillées, enchaînées ou cadenassées. Au besoin, l'installation de sonneries d'alerte ou de caméras de surveillance aidera à prévenir les entrées ou les sorties non autorisées. L'utilisation de cartes d'accès améliorera la sécurité des aires de plancher en restreignant l'accès aux personnes autorisées uniquement.

#### En collaboration avec

JEAN-JACQUES FOURNEL, expert-préventionniste

#### 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.

