

La protection contre l'incendie dans les grands immeubles en voie de construction

Claude Lamothe

Volume 42, numéro 1, 1974

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1103808ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1103808ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0004-6027 (imprimé)

2817-3465 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer ce document

Lamothe, C. (1974). La protection contre l'incendie dans les grands immeubles en voie de construction. *Assurances*, 42(1), 25–29.
<https://doi.org/10.7202/1103808ar>

La protection contre l'incendie dans les grands immeubles en voie de construction.

par

CLAUDE LAMOTHE, Ing.

Le problème

25

Les problèmes qui se posent dans la protection incendie des grands complexes industriels sont en général bien cernés et des mesures précises s'appliquent dans la plupart des cas.

La situation est loin d'être aussi simple sur les chantiers de construction des grands édifices et spécialement ceux qui sont en béton armé. Cela est dû à la grande mobilité de la main-d'œuvre, des pièces d'équipement lourd, des zones d'entreposage, etc., donc des risques d'incendie même. Les conditions atmosphériques s'en mêlent avec la nécessité de chauffer les coffrages à béton armé l'hiver et les conditions atmosphériques: grands vents, neige, foudre et grêle.

À cela s'ajoutent les problèmes inhérents aux bâtiments en hauteur, qui existent déjà en grande partie lors de la construction. Ces problèmes sont encore accrus par le fait que l'accès aux zones de concentration de matériaux combustibles sont presque insurmontables pour les services d'incendie, avec la rapidité nécessaire à une intervention efficace. Cela s'applique aux édifices en hauteur aussi bien qu'aux grands édifices de faible hauteur, mais couvrant une grande superficie.

Devant ces problèmes, les ingénieurs en protection incendie sont encore bien démunis, quoique de grands pas aient été faits dans ce domaine depuis environ cinq ans au Québec.

Le chauffage des coffrages de béton à l'aide de salamandres à l'huile ou au gaz naturel peut maintenant se faire

sans risques particuliers. On a imaginé, par exemple, de nouveaux appareils plus perfectionnés avec des contrôles automatiques de sécurité qui les rendent d'une utilisation beaucoup plus sûre.

26

Malgré cela, leur usage peut être aussi dangereux que ceux qui consistaient en un brûleur lançant sa flamme dans un conduit métallique ouvert, si les précautions élémentaires de sécurité ne sont pas respectées pour le remplissage du réservoir de mazout ou la protection des lignes de conduite de gaz contre le bris mécanique. Le personnel affecté à l'entretien des appareils au mazout est un atout majeur pour la sécurité ou contre les incendies. Il n'est donc pas recommandable d'avoir des lignes temporaires d'alimentation des réservoirs de grande capacité ou des réservoirs individuels dans le but de limiter la main-d'œuvre.

Une faute encore plus grande consiste à se servir d'une conduite flexible reliée à des réservoirs élevés pour alimenter la zone de chauffage par gravité. Si elle n'est pas détectée à temps, une fuite permet au mazout de se répandre sur de grandes étendues créant ainsi des conditions dangereuses, les appareils n'étant pas conçus pour fonctionner dans une atmosphère où il y a une grande quantité de vapeurs inflammables.

Même si les installations électriques temporaires sont aussi grandement améliorées, une vigilance de tous les instants est nécessaire. On doit prêter une attention particulière aux câbles électriques sous tension alimentant les grues à tour (sapine, « tower crane »), lors des opérations de décoffrage. Pour bien protéger ce genre de conduite de grande capacité, une pratique qui semble se répandre consiste à placer ces câbles entre deux longueurs de bois de 2" x 4" et les recouvrir d'un contre-plaqué de 3/4", lorsqu'il est impossible d'éviter le risque.

Le contrôle

Les extincteurs portatifs ont évité bien des catastrophes, mais malheureusement le contrôle du chantier sur ces appareils est difficile. Trop souvent on en trouve qui, après avoir été utilisés, n'ont pas été remplacés ou remplis. Il est essentiel que des règles bien précises soient établies dans le chantier, en ce qui concerne les équipements de protection incendie.

Un ouvrier, qui utilise un extincteur portatif ou tout appareil de protection incendie, doit avertir immédiatement l'officier de sécurité qui fera le nécessaire pour le remplacer.

27

La rapidité avec laquelle l'équipement est transporté d'un endroit à l'autre sur un chantier rend les inspections de l'équipement des plus difficiles. L'effort principal doit donc porter principalement sur l'éducation des ouvriers, plutôt que sur les inspections physiques elles-mêmes, qui ne pourront jamais être entièrement satisfaisantes.

Les solutions

Des boyaux armés temporaires sont parfois utilisés. Le besoin d'eau étant assez grand, des conduites domestiques d'un bon diamètre sont requises. Des réseaux bouclés de tuyauterie de 2" sont suffisants dans presque tous les cas, pour alimenter convenablement des lances de protection incendie de 1½". La pression requise aux étages supérieurs doit être obtenue à l'aide de pompes de surpression, de petits débits à opération continue, mais suffisantes pour alimenter deux boyaux d'incendie soit de 100 à 125 gallons/minute.

Pour la protection des zones décoffrées, il est de bonne pratique de procéder rapidement à l'installation des conduites d'alimentation en eau et des boyaux armés permanents. La conduite-maîtresse doit être fermée à l'aide d'un bouchon pour l'allongement au fur et à mesure que la construction progresse.

Dans les édifices en hauteur, cette pratique se complique du fait que la protection est nécessaire à un stage de la cons-

truction où les installations mécaniques permanentes ne sont souvent pas possibles parce que les entrées électriques et la capacité nécessaire pour l'opération des pompes ne sont pas possibles.

28 De plus, bien rarement trouverons-nous un chantier à ce stade de la construction qui pourra se permettre d'avoir déjà ses raccordements de conduite pour fin d'incendie, effectués par les autorités principales. Il est donc nécessaire de procéder à des raccords temporaires entre les conduites permanentes de protection incendie et les conduites du service d'aqueduc.

Ces branchements peuvent donner lieu à toutes sortes de mesures temporaires, allant jusqu'au raccordement au moyen de boyaux d'incendie par les raccords d'auto-pompe sur les bornes-fontaines. Au stade de construction des premiers étages, le branchement des raccords d'auto-pompe est un facteur important. Il permet au service d'incendie de porter la pression des conduites au niveau requis afin d'étudier la disposition des boyaux au niveau supérieur.

La mesure est loin d'être satisfaisante, cependant, si l'on considère l'ampleur que peut avoir déjà pris un incendie à l'arrivée des sapeurs-pompiers avec tous les problèmes d'accès que cela suppose. C'est là que prend toute l'importance de l'utilisation, au début, de systèmes d'extincteurs automatiques pour les édifices qui doivent en être munis une fois complétés. Il est malheureusement assez difficile de prendre avantage de la protection automatique de ces systèmes en tout temps. Il y a par exemple les problèmes du gel l'hiver et aussi la perte de temps considérable inhérente à la fermeture des soupapes de sectionnement et au drainage des conduites pour chacun des raccordements effectués.

La solution la plus pratique à ce problème, à notre avis, étant donné que le plus souvent les entrées d'eau domestiques sont déjà effectuées, est de procéder à l'installation temporaire d'un raccordement sur la conduite d'eau domestique et de

munir le raccordement d'une soupape à commande d'ouverture électrique à solénoïde (*solenoid operated valve*), reliée à des boutons paniques aux étages et/ou à un poste central comme par exemple la guérite du chantier ou le bureau des gardiens.

Pour un comité de sécurité et une brigade privée d'incendie

Comme on l'a vu rapidement à travers les divers éléments de protection et de prévention énumérés plus haut, l'élément humain prend une importance capitale dans la protection d'un chantier contre les incendies.

29

Un service de gardiennage, modifié constamment de façon à couvrir les zones dangereuses et d'entreposage durant les heures de relâche, est essentiel. Ce qui est plus important encore, c'est la vigilance des ouvriers eux-mêmes à ne pas provoquer de foyer d'incendie. Il faut aussi qu'ils soient familiarisés avec l'usage des équipements d'intervention.

Étant donné qu'un chantier d'envergure doit avoir un Comité de sécurité, il est bon qu'un sous-comité soit spécialement chargé de la prévention des incendies et qu'il mette sur pied des équipes de pompiers volontaires au fur et à mesure que les besoins se font sentir.

La répartition des tâches entre les ouvriers pose des problèmes comme la disposition rapide de certaines brigades une fois un secteur d'activité complété et aussi la formation de nouvelles brigades lorsque de nouveaux entrepreneurs entreprennent d'autres phases de travaux. Sur un chantier, il est essentiel que l'équipe permanente fasse partie de la brigade d'incendie formant ainsi un noyau permanent autour duquel gravitent les équipes temporaires.

Pour conclure, nous aimerions souligner que, malgré l'amélioration des conditions de protection et de prévention des incendies sur les chantiers dans la province, il semble encore difficile d'atteindre à un niveau satisfaisant de sécurité.