

LA RÉALITÉ DES «Pailleron»

*les métalliques construits
entre 1960 et 1975*

QUELQUES BASES TECHNIQUES

Depuis l'incendie du collège de la rue Edouard Pailleron à Paris en février 1973, les constructions scolaires, réalisées entre 1960 et 1975 à partir des procédés industrialisés métalliques, sont désignées très fréquemment sous l'appellation "Pailleron".

Or, pendant cette période plusieurs procédés ont été utilisés pour construire des collèges. En effet, les "Pailleron", procédé "constructions modulaires", ne constituent qu'une petite partie du parc immobilier construit à l'époque.

Ce document a pour but d'identifier le parc immobilier des établissements à structure métallique et de clarifier les travaux d'amélioration des conditions de sécurité.

Rappelons qu'aujourd'hui, il est toujours possible de construire des bâtiments scolaires à structure métallique sous réserve qu'ils obéissent aux mesures fixées par le règlement de sécurité contre l'incendie.

Qu'est-ce qu'un "Pailleron"?

L'appellation "Pailleron" a pour origine l'incendie, en 1973, d'un collège situé rue Edouard Pailleron dans le 19^{ème} arrondissement de Paris. Ce violent incendie, d'origine criminelle, provoqua la mort de 16 élèves et de 4 adultes.

L'effondrement de l'immeuble tel qu'il apparaissait dans tous les reportages de presse amplifiait encore l'image impressionnante de la catastrophe.

Réalisé selon le procédé "constructions modulaires", ce bâtiment présentait les caractéristiques d'un procédé mixte comportant une structure métallique avec des panneaux de façade en béton, les toitures et les cloisons étant en panneaux de bois.

Depuis cette catastrophe, s'est répandue l'appellation "Pailleron" pour désigner à la fois les bâtiments de type "constructions modulaires" et, de manière totalement inappropriée, l'ensemble des constructions à structure métallique.

Le parc actuel des modulaires dits "Pailleron"

57 bâtiments scolaires avaient été construits par l'Etat selon le procédé "constructions modulaires". 33 sont encore utilisés aujourd'hui après avoir fait l'ob-

jet de travaux importants, les autres ayant été détruits ou reconstruits.

Le parc actuel des métalliques construits entre 1960 et 1975

Au total un millier d'établissements à structure métallique, dont les 57 "Pailleron", a été construit par l'État sur la base de procédés industrialisés (Bender, Fillod, GEEP, SNCI, constructions modulaires,...). 21 procédés différents ont été employés (voir tableau ci-après).

A partir de 1986, la décentralisation ayant transféré aux départements et aux régions la construction et la maintenance des collèges et des lycées, le ministère de l'éducation nationale ne centralise plus les informations concernant les bâtiments.

Comme il l'a fait pour les bâtiments de type "constructions modulaires", l'Observatoire s'emploie à recenser le patrimoine actuel des bâtiments métalliques construits entre 1960 et 1975, en sachant que l'exploitation de certains bâtiments a pu être abandonnée depuis 1986.

Quelle sécurité pour ces métalliques ?

Ces bâtiments peuvent provoquer un sentiment d'insécurité chez ceux qui les occupent.

La plupart d'entre eux a fait l'objet d'une amélioration des conditions de sécurité. Cela signifie que des mesures additionnelles compensatoires ont été prises pour permettre une évacuation rapide des personnes : présence d'un système d'alarme fiable, réalisation de dégagements sûrs, révision des installations techniques

(éclairage de sécurité, installations électriques, etc.).

Dès lors que ces bâtiments sont utilisés avec un avis favorable des commissions de sécurité, qu'ils sont entretenus correctement, leur réputation dangereuse n'est plus justifiée. Mais la vigilance du propriétaire et le comportement responsable des occupants restent toujours de rigueur comme dans tout autre bâtiment.

Liste des entreprises ayant mis en œuvre des systèmes constructifs et nombre d'établissements réalisés par l'Etat selon ces procédés

FILLOD	300
GEEP-SNCI	217
INEURCO	89
BENDER-SFP	70
CIMT	57
CONSTRUCTIONS MODULAIRES	57
S.M.B.I.	56
FRANCE-GIRONDE	42
VISSOL	40
Ateliers wagons de Brignoux (A.W.B.)	39
VOYER-LRC	26
INFORMATIQUE ET BATIMENT	25
CEGEBAT-LA DUNOISE	18
STUDAL-NORD FRANCE	6
SOFACO	5
SEAL	4
CAMUS	3
SHELL	2
SOMEL-SGE	2
GERCY-CROSC	2
JOSSERMOZ	1
soit au total	1061

Le principe d'évacuation

Tout bâtiment doit respecter des mesures élémentaires de protection contre le risque d'incendie. Dans les établissements recevant du public (E.R.P.), tels que les écoles, les collèges, les lycées, les universités, ... mais aussi les magasins, les hôpitaux, les cinémas, etc., la protection des personnes est l'objectif prioritaire. De ce fait l'évacuation des occupants doit être la première préoccupation.

Pour évacuer, il est primordial de prévenir rapidement et de guider efficacement les occupants vers les sorties.

Cela requiert :

- un système d'alarme,
- un éclairage de sécurité,
- des couloirs non encombrés,
- des portes non verrouillées et libres,
- des locaux de stockage isolés,
- une connaissance des consignes d'évacuation par l'ensemble des occupants (adultes et élèves),
- un espace de rassemblement à l'extérieur où l'on devra effectuer l'appel des élèves après évacuation,
- des exercices d'évacuation : trois par an sont obligatoires dont un au cours du mois qui suit la rentrée.

A ces mesures viennent s'ajouter, selon le cas :

- un système de désenfumage,
- un enclouement efficace des circulations (couloirs et escaliers),
- une détection automatique d'incendie.

Si l'établissement comporte un internat, en occupation nocturne la détection humaine est le plus souvent inopérante dans les premiers instants. C'est pourquoi des systèmes de sécurité complémentaires doivent être mis en place.

Les mêmes principes sont applicables aux bâtiments anciens qui ont été construits bien avant l'existence d'une réglementation. Il faut donc trouver les solutions pertinentes et adaptées qui permettront à tous, dans tous les cas, d'évacuer facilement et rapidement le bâtiment.

De la théorie à la pratique

Depuis la décentralisation en 1986, les départements et les régions construisent respectivement les collèges et les lycées et entretiennent les bâtiments qui ont été construits antérieurement à cette date. Les universités entretiennent leurs bâtiments construits par l'Etat, par les collectivités ou par elles-mêmes. Le maître d'ouvrage passe sa commande d'après un cahier des charges qui définit son niveau d'exigence pour le bâtiment qu'il souhaite construire.

Outre ses propres exigences, il doit tenir compte dans ce document de toutes les règles applicables à la construction pour assurer aux futurs occupants des conditions d'accueil, de confort, de sécurité, de fonctionnement, d'entretien... optimales. Lorsqu'il ne possède pas les services compétents pour assurer ce résultat, il fait appel à une équipe de conception pluridisciplinaire comportant notamment des bureaux d'études techniques spécialisés en acoustique, thermique, ventilation, signalétique, décoration...

De plus, les bureaux de contrôle agréés par le ministère de l'équipement et le ministère de l'intérieur sont commis par le maître d'ouvrage pour assurer le contrôle de la solidité des bâtiments et de la sécurité des personnes.

Pour tous les E.R.P., la commission de sécurité contre l'incendie instruit le permis de construire ou l'autorisation d'aménager. Elle procède à une visite des bâtiments, préalablement à l'ouverture au public ou à la mise en occupation des locaux.

Lorsque l'établissement ou les locaux sont mis en service, l'exploitant (le directeur d'école, le

principal de collège, le proviseur de lycée, le président d'université...) doit veiller au maintien en bon état des équipements et du bâtiment.

Pour cela, il doit se faire aider :

- par la commission de sécurité qui vient contrôler l'établissement tous les 2, 3 ou 5 ans selon le cas prévu par la réglementation,
- par le bureau de contrôle qui vient vérifier, selon la périodicité réglementaire, le maintien en bon état de fonctionnement des installations techniques (électricité, éclairage, gaz, ascenseurs...).

Le maître d'ouvrage assure la réparation, l'entretien et la maintenance du patrimoine immobilier qui relève de la compétence du propriétaire. Il appartient à l'exploitant d'assurer l'entretien et la maintenance de ce qui relève du locataire.

Les dégradations des bâtiments et des équipements, leur utilisation inappropriée ou leur détérioration peuvent mettre en péril la sécurité de l'ensemble des occupants et faire peser une lourde responsabilité sur l'exploitant et le propriétaire et une charge financière sur le maître d'ouvrage.

La formation de tous les personnels de l'Etat et des collectivités locales qui travaillent dans les établissements d'enseignement comme l'information des parents et des élèves contribuent à l'acquisition d'un comportement citoyen et à la prise en compte du respect des personnes et des matériels mis en place pour assurer leur sécurité.

Le projet " SÉCURITÉ ", partie intégrante du projet d'établissement, les exercices d'évacuation, les travaux de la commission

d'hygiène et de sécurité de l'établissement, la tenue à jour du registre de sécurité sont autant d'éléments autour desquels doit se développer la culture " sécurité ".

Les sapeurs-pompiers préventivistes, membres de la commission de sécurité, les techniciens des bureaux de contrôle, l'inspecteur d'hygiène et de sécurité, l'ingénieur d'hygiène et de sécurité de l'université sont autant de partenaires qui peuvent aider techniquement l'exploitant et contribuer, par leur action, à développer la culture " sécurité ".

Les textes de référence

Protection des personnes contre le risque d'incendie dans les E.R.P.

décret et arrêté du 13 août 1954

arrêté du 23 mars 1965

décret du 31 octobre 1973

arrêté du 14 octobre 1976

code de la construction et de l'habitation (C.C.H.)

arrêté du 25 juin 1980 modifié

arrêté du 4 juin 1982 modifié

arrêté du 19 juin 1990

arrêté du 22 juin 1990

Solidité des ouvrages et sécurité des personnes

loi n°78-12 du 4 janvier 1978

Prévention contre les risques d'incendie dans les lieux de travail

décret n°92-332

du 31 mars 1992 modifié

décret n°92-333

du 31 mars 1992 modifié

arrêté du 5 août 1992 modifié

POURQUOI DES BÂTIMENTS SCOLAIRES À STRUCTURE MÉTALLIQUE ?

A partir des années 50, un effort très important a dû être accompli dans le domaine des constructions scolaires pour faire face à l'accroissement soudain et massif du nombre d'élèves.

Les phénomènes d'exode rural, de stagnation de la construction entre les deux guerres, de poussée démographique ont conduit à une importante augmentation des capacités d'accueil amplifiée encore par l'allongement de la scolarité et par certaines réformes de l'enseignement.

De 1952 à 1959, il fallut d'abord répondre aux nécessités concernant l'enseignement du premier degré. C'est l'époque du " baby-boom ". Les communes avaient la charge de la construction des écoles dans un contexte économique difficile. Les entreprises, à la même période, se trouvaient confrontées aux demandes de construction de logements. Jusqu'en 1960, celle-ci est restée traditionnelle.

En 1959, la scolarisation obligatoire est prolongée jusqu'à 16 ans, augmentant encore le nombre d'élèves. C'est la fameuse période du " un collègue par jour ". A partir de là commence à se poser sérieusement le problème

des établissements du second degré, c'est-à-dire des collèges mais aussi des lycées.

Il aurait été rigoureusement impossible de réaliser le volume de travaux qui s'avérait indispensable en appliquant les règles en vigueur jusqu'alors. Les délais d'étude et de travaux étaient très longs. Les consultations d'entreprises souvent infructueuses exigeaient de longues négociations. L'enveloppe budgétaire était souvent largement dépassée en fin de chantier.

Il fallait désormais construire beaucoup et rapidement, dans les limites d'un budget, en tenant compte de prescriptions techniques précises et de normes de sécurité strictes. Il était nécessaire de construire avec des procédés plus rapides et plus simples que les procédés traditionnels.

Pour mener à bien cette tâche, les procédures techniques et administratives furent rationalisées. La volonté d'utiliser des modèles de construction reposa d'abord sur la mise au point, par des entreprises du bâtiment, de procédés industrialisés utilisant des structures métalliques. Cela à une période où les nécessités économiques imposaient une

relance de l'industrie de l'acier. Ensuite apparurent des procédés industrialisés faisant appel au béton.

Le risque réel

Dans un incendie, il est primordial de sauver les vies humaines car la sécurité des personnes passe avant la sécurité des biens.

Après l'incendie, les dégâts matériels sont beaucoup plus spectaculaires sur une structure métallique que sur une structure en béton à cause de l'effondrement du bâtiment.

Il faut 5 minutes pour évacuer un bâtiment scolaire de taille moyenne (3 niveaux). Un feu peut atteindre la température de 1 000°C au bout d'une demi-heure.

La structure métallique subit des modifications au-delà de 500°C qui peuvent aller jusqu'à l'effondrement du bâtiment. Quel que soit le type de bâtiment, il est donc impératif que les occupants aient été évacués dès les premières minutes.

Ce dossier a été réalisé par la commission " sécurité bâtiment et risque incendie " :

Martine DUVAL, rapporteur, Marc AUFFREDOU, Michel AUGRIS, Michel BOISSON, Valérie BOURGHOUD, Michel COULON, Yvon ECHINARD, Lt-colonel Yves DUCAT, Raymond LAFFOLEY, Laurent MOUTARD, Jean PODEVIN, Patrick ROGER, Pierre RUELLAN, Lucien SCHNEBELEN, Lt-colonel Alain TAILLANDIER, Pierre VAGNE.

Annick DESSAGNES, secrétaire générale de l'Observatoire, est à votre disposition pour tout renseignement complémentaire

tél : 01 55 55 70 73 - fax : 01 55 55 64 94 - e-mail : annick.dessagnes@sup.mesr.fr

D'autres informations sur l'Observatoire ainsi que la liste de ses publications sont disponibles sur le site Internet : <http://www.education.gouv.fr/syst/ons/>