

Zeitschrift: Bulletin du ciment
Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)
Band: 44-45 (1976-1977)
Heft: 7

Artikel: Comportement du béton en cas d'incendie
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-145910>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BULLETIN DU CIMENT

JUILLET 1976

44e ANNEE

NUMERO 7

Comportement du béton en cas d'incendie

Au centre de Genève, dans la nuit du 25 au 26 janvier 1975, un énorme incendie ravageait complètement l'immeuble abritant les grands magasins «Au Grand Passage».

Les marchandises, le mobilier, les revêtements des sols et des parois furent pratiquement détruits en totalité.

C'est à son ossature en béton armé que le bâtiment doit de ne s'être pas effondré.

La partie la plus ancienne de l'édifice, construite entre 1910 et 1930, et comportant des bétons à granulométrie approximative armés souvent dans une seule direction, a un peu moins bien résisté que les parties plus récentes.

Il est intéressant de noter que les résistances des bétons ne paraissent pas avoir été diminuées par les hautes températures. Les détériorations constatées sont surtout liées à l'interaction fer-béton. En effet, s'il est exact que les coefficients de dilatation de ces deux matériaux sont très proches, il n'en va pas de même de leur conductivité thermique. En particulier, lorsque les fers sont très proches de la surface, leur température s'élève beaucoup plus rapidement que celle de la masse de béton qui les enrobe. Les dilatations deviennent donc dans ces conditions très différentes: les fers se déforment et provoquent l'éclatement du béton.



Fig. 1 L'intérieur du bâtiment après le sinistre.

En revanche on a pu constater qu'une dalle particulièrement exposée au sinistre, revêtue à sa partie inférieure d'une épaisseur de plâtre de 2 cm seulement, avait parfaitement résisté.



Fig. 2 Carottes prélevées dans l'ancien bâtiment, construit entre 1910 et 1930. Remarquez la granulométrie des graviers utilisés alors.

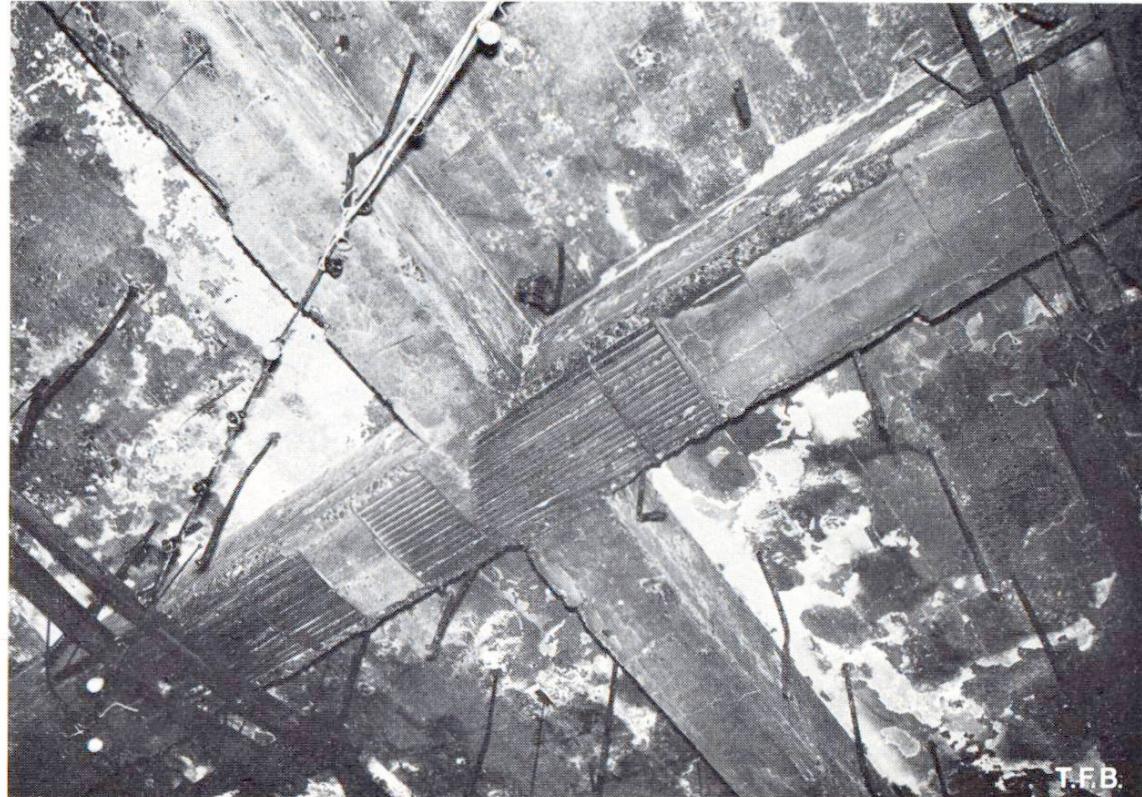


Fig. 3 Détail d'un sommier. La dilatation de l'armature métallique peu profonde a fait éclater la surface du béton.

En résumé, on peut dire que grâce à la bonne tenue générale du béton, l'ensemble a pu être remis en état sans démolitions importantes, et les magasins ont pu être rouverts au public dans un délai minimum.



Fig. 4 Les sommiers, débarrassés de la zone superficielle altérée, ont pu être remis en état par recharge, en utilisant des coffrages métalliques appropriés (Fig. 5 et 6).

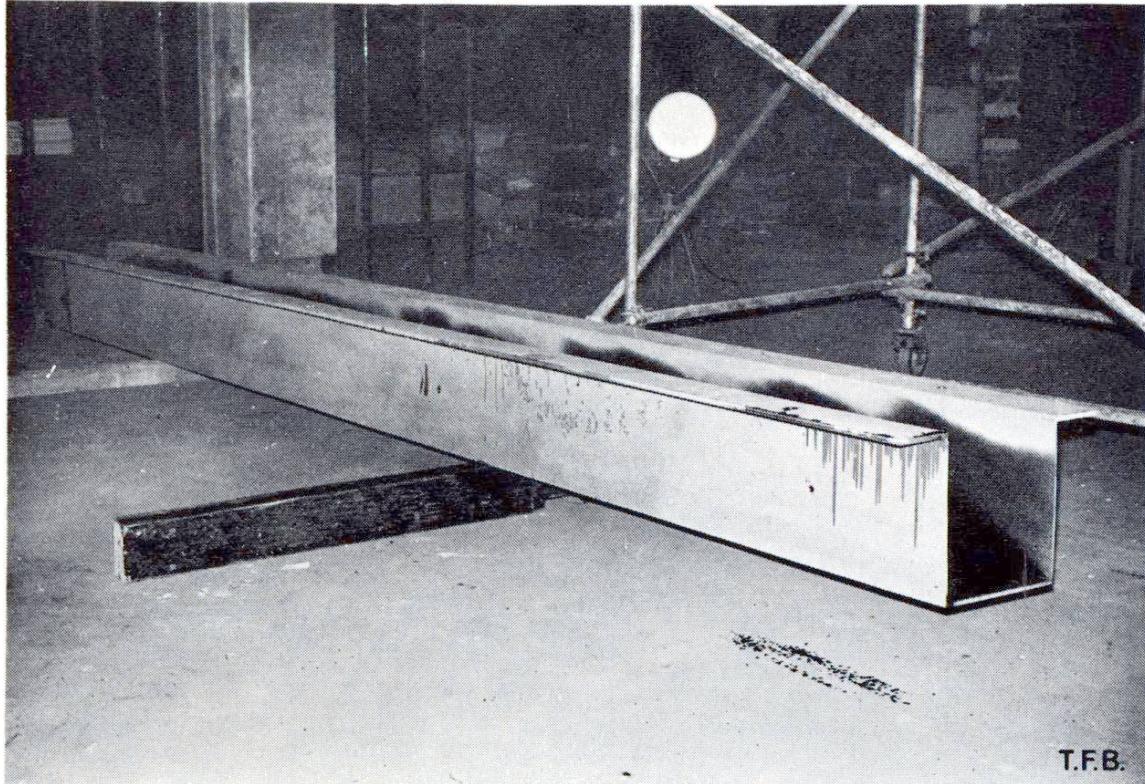


Fig. 5

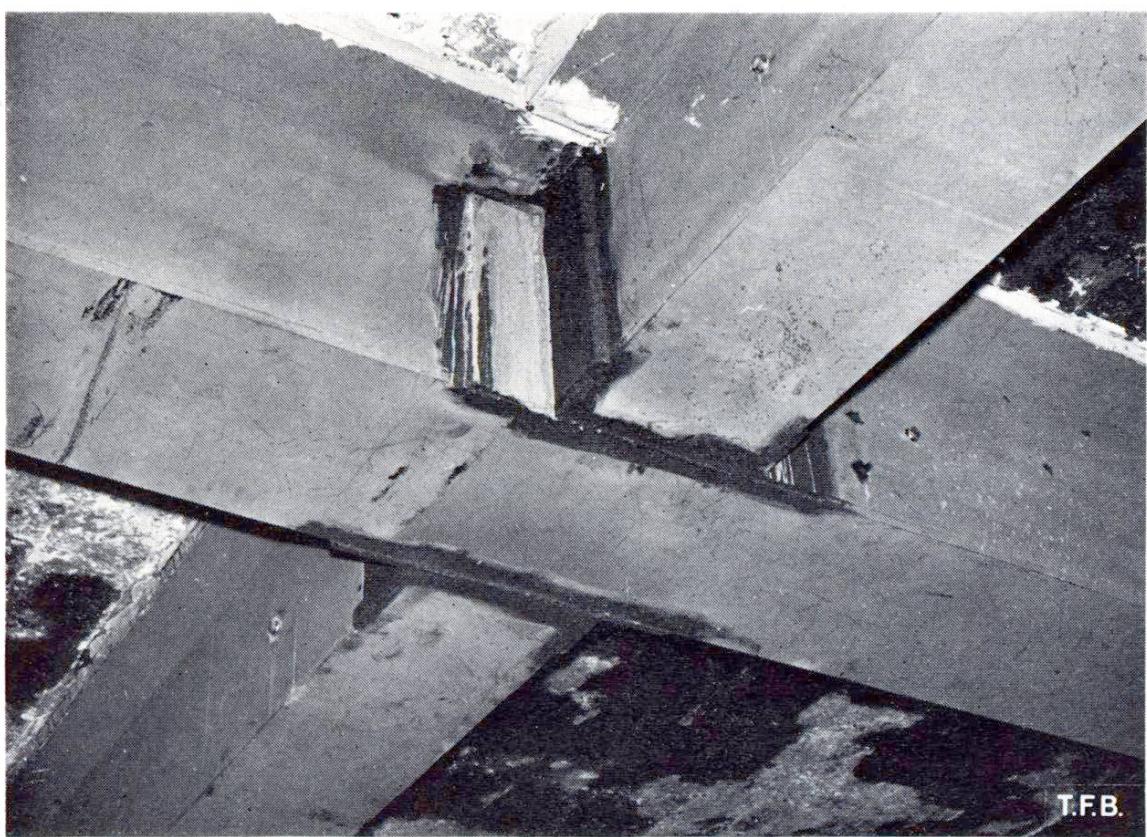


Fig. 6

TFB

Pour tous autres renseignements s'adresser au
SERVICE DE RECHERCHES ET CONSEILS TECHNIQUES
DE L'INDUSTRIE SUISSE DU CIMENT WILDEGG/SUISSE
 5103 Wildegg Case postale Téléphone (064) 53 17 71