

Bruxelles, le 21 août 2013

Immeuble « Rugantino », boulevard Anspach 184-186, à 1000 Bruxelles
Rapport de stabilité après sinistre
établi à la demande de la Commission royale des Monuments et des Sites

1 -Les plafonds en plâtre de la salle de restaurant.

Description : Le plafond supérieur de la salle est autoportant : sa structure est formée pas des solives sur lesquelles ont été clouées des plaques de plâtre préfabriquées. Cette structure est indépendante de celle du plancher, et en est séparée par un espace d'environ 40 cm de hauteur. Le plafonnage a été réalisé entièrement en plâtre de Paris, posé à la taloche et au traineau sur les plaques de plâtre. Des moulures en staff complètent la décoration. Le plafond inférieur, sous la mezzanine, est fixé directement aux gîtes de celle-ci.

Désordres constatés : Des éléments de plafonnage sont tombés en divers endroits, sur une surface de 10 à 15% de la superficie totale des plafonds (fig. 1 et 2). Des éléments ont disparus du fait de sondages (fig. 3), et la partie effondrée à l'arrière du plafond haut semble avoir été élargie dans le but de sondages (fig. 1).

Mode de dégradation : *Le plâtre est une matière poreuse et perméable, faiblement soluble dans l'eau (2% volumique). La matière peut donc s'imprégner totalement d'eau, et celle-ci peut mettre en solution une faible partie de la matière. En fonction des mouvements de l'eau, les ions (Ca^{++} et SO_4^{-}) peuvent migrer au sein de la matière. Lorsque l'eau s'évapore, la concentration en ions augmentent, et, arrivés à saturation, les ions précipitent, autrement dit, ils se réorganisent sous forme de cristaux et se solidifient. La (re)solidification de la matière s'accompagne (s'agissant du plâtre) d'un important accroissement de volume et de pressions potentielles énormes. Autrement dit, si la solidification se fait dans des pores trop petits pour contenir les cristaux en formation, ceux-ci entraîneront l'éclatement de la matière en place, et le décollement éventuel des moulures en places. Tout dépend de la quantité de matière mise en solution. Lorsque le plâtre est sec, il n'évolue plus, ce qui ne signifie pas qu'il n'a pas été fragilisé.*

Proposition de protocole de restauration : Les plafonnages doivent être sondés par percussion, les endroits sonnant « creux » révélant les zones fragilisées. Ils peuvent être également analysés par le haut, après enlèvement des planchers supérieurs.

La consolidation des zones fragilisées peut se faire de plusieurs manières. L'injection de l'interface de décollement est une technique efficace, mais ne peut être réalisée que par des spécialistes. Le polochonage peut être appliqué si l'on constate un décollement de la plaque de plâtre de son support -ce qui est peu probable. L'agrafage paraît être dans ce cas-ci la meilleure solution (Elle a été appliquée notamment dans l'ancien palais du Gouverneur de Brabant, dans l'église St-Augustin à Forest, etc.)

2 -Les structures en maçonnerie à partir du deuxième étage.

Description : Il s'agit de murs en maçonnerie de briques, montés à la chaux hydraulique. Entre les

mitoyens, il y a un mur de refend et un mur transversal formant une croix et délimitant deux pièces en façade avant et deux pièces en façade arrière. La maçonnerie de ces murs est très hétérogène : de nombreuses portes ont été bouchées et de nouvelles ouvertures ont été percées.

L'immeuble mitoyen, côté rue du Jardin des Oliviers a été construit avant l'immeuble concerné. La façade n'a donc pas pu être appareillée dans le mur mitoyen. Au niveau du deuxième étage, un décollement de l'ordre de 3 cm apparaît entre la façade et le mur mitoyen (fig. 4). L'espace a été comblé en un temps indéterminé avec du plâtre de Paris (fig. 5). Le plâtre est localement toujours adhérent. Aucune fissure significative n'apparaît à cet endroit côté extérieur. La séparation entre la façade et le mur mitoyen peut être attribuée à un tassement différentiel qui s'est produit lors de la construction de l'immeuble concerné, ou peu après.

La façade à rue est particulièrement épaisse : plus de 2 briques. Une telle maçonnerie ne peut être montée par un seul maçon, puisque, du fait de l'épaisseur il n'a pas un parfait contrôle de la face opposée. Elle doit donc être montée par deux maçons, l'un à l'intérieur, dressant la face intérieure du mur, l'autre à l'extérieur, dressant la face côté rue. Pour l'immeuble concerné, ces deux opérations ont été séparées dans le temps : on a de toute évidence construit d'abord un massif porteur côté intérieur et appliqué ensuite, côté extérieur, une maçonnerie de parement. La fig. 6 montre le massif porteur du calage, privé de sa maçonnerie de parement, celle-ci ayant été soufflée par l'explosion. On observe à mi-hauteur, à gauche, des harpes destinées à solidariser la maçonnerie de parement, et en dessous ; des restes de cette maçonnerie.

La maçonnerie de la façade n'a pas été réalisée avec beaucoup de soins, mais ceci n'infère nullement sur sa stabilité du fait des fortes sections en place et des faibles charges reprises.

Désordres constatés :

- **dus à l'explosion** : L'explosion a entraîné le départ au vide du premier trumeau et des pleins de travées du cinquième étage ainsi que l'effondrement des maçonneries de parement du calage de gauche et du deuxième trumeau (fig. 6 et 7). Les parties portantes du calage et du deuxième trumeau sont restées en place, maintenues par leurs ancrs (fig. 8). Au quatrième étage, les linteaux des deux premières fenêtres sont restés en place, mais les maçonneries de parement se sont partiellement effondrées (fig. 9). Sous comble, la partie supérieure du deuxième trumeau s'est désolidarisée de la maçonnerie du mur de refend (fig. 10). Parmi tous les éléments de la façade encore debout, aucun d'entre eux ne présente de hors d'aplomb, ni de fissures significatives indiquant un quelconque problème de stabilité.
- **dus à l'eau** : Néant. L'exposition temporaire à l'eau d'une maçonnerie n'a aucune conséquence sur sa stabilité, ni sur ses caractéristiques physico-chimiques.
- **dus à l'incendie** : Néant. Pour détériorer une maçonnerie, il faut atteindre des températures supérieures à 800 °C. L'observation de la maçonnerie montre que ce ne fut pas le cas.
- **autres** : La vétusté ne peut être invoquée elle est à l'abri des intempéries et de surcharges excessives, une maçonnerie ne se dégrade pas et ne subit aucun rétrécissement de son domaine de stabilité.

En conclusion : il n'y a aucune raison objective de démolir en tout ou partie la structure en maçonnerie existante.

Proposition de protocole de restauration : Le trumeau manquant peut être remonté en maçonnerie, s'appuyant sur un linteau en béton à établir au-dessus des deux premières fenêtres du quatrième étage. Les maçonneries de parement du calage et des trumeaux peuvent être remontées en

les solidarisant à la maçonnerie portante par des épingles métalliques ou des joncs de carbone. Le sommet du deuxième trumeau doit être épinglé. Si elles sont jugées inquiétantes, les fissures liées aux transformations de la maçonnerie intérieure peuvent être épinglées.

3 -Les structures et portées en bois.

Description : En dehors des poutrelles métalliques introduites lors de la transformation de 1928 (fig. 11), toutes les portées sont en bois.

Les planchers sont portés par des gîtes en résineux 8x23. Leur dimensionnement est correct. Le plafond du cinquième étage est porté par des solives en résineux de 8x8 reposant sur des gîtes 8x23. Les chevrons ont la même section et reposent sur des poutres en bois de brin non équarries. La structure plafond des combles/toiture présente une forme complexe et peu logique. Elle ne paraît cependant pas sous-dimensionnée puisqu'elle ne s'est pas déformée au cours des quelque 150 ans d'existence du bâtiment.

Désordres constatés :

- **dus à l'explosion :** la partie avant gauche de la toiture et la lucarne gauche ont été soufflées (fig. 12). Le restant de la toiture et la lucarne de droite sont restés en place. L'explosion n'a pas affecté les structures en bois des étages inférieurs.
- **dus à l'incendie :** le feu s'est développé vers le haut, à partir de la pièce avant gauche du quatrième étage. Le plancher de la pièce avant gauche du dernier étage sous comble a été fortement incendié et doit être remplacé. Les structures en bois des plafonds des combles et de la toiture ont peu souffert de l'incendie, ayant été protégées par les plafonnages (fig. 12).
- **dus à l'eau :** l'exposition temporaire à l'eau d'une structure en bois n'affecte en rien sa stabilité ni ses propriétés physico-chimique. Un développement de mэрule n'est pas à craindre si le bâtiment retrouve ultérieurement un état sec permanent.
- **autres :** le bâtiment, en ce compris les planchers, a été fortement transformé au cours du temps. Certains planchers accusent des flèches et des hors niveau sensibles.

Proposition de protocole de restauration : Des interventions sont localement nécessaires sur les planchers présentant des hors niveau.

La structure de la toiture ainsi que la lucarne peuvent être conservées en place, mais doivent être vérifiées, en particulier au niveau de leurs nœuds de liaison. Un renforcement éventuel peut se révéler nécessaire.

André Loits

Premier ingénieur retraité de la Direction des Monuments et Sites du Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale

45 rue Antoine Dansaert
1000 Bruxelles
t : 02 512 83 02
gsm : 0477 502 855

andre.loits@gmail.com