sprl LDecelle

Ir. Luc DECELLE

Bd. de Smet de Naeyer, 292 – b 3

1090 BRUXELLES

tél.: 02 426.85.13

ldecelle.stabtech@skynet.be

ACP "Bordiau 61"
Rue Bordiau, 61 – 1000 BRUXELLES

Balcons de la façade arrière
RAPPORT DE VISITE D'EXPERTISE VISUELLE

DATE: *10-11-2023*

A la demande de l'ACP "Bordiau 61", par l'intermédiaire de Madame Joëlle Noirfalisse, une des copropriétaires, je soussigné Ir. Luc DECELLE, Ingénieur Civil des Constructions, me suis rendu le 05.10.2023 au 61 rue Bordiau à 1000 Bruxelles avec pour mission de

- voir les balcons en façade arrière de l'immeuble
- analyser visuellement les désordres
- trouver l'origine de ceux-ci
- dire les risques encourus en l'état actuel
- donner un avis sur les mesures à prendre
- consigner les conclusions et les avis dans le présent rapport.

*
* *

Il s'agit d'un immeuble à la construction typique du 1er tiers du XXème siècle, particulièrement par les balcons de la façade arrière.

Ils sont constitués de deux 2 profils métalliques. L'un est parallèle à la façade arrière et est encastré dans le mur mitoyen droit. Il est soutenu de l'autre côté par un autre profil métallique du même type, qui est encastré dans la façade arrière à laquelle il est perpendiculaire et est soutenu à son extrémité par un bracon constitué d'un plat métallique à 45° qui ramène les efforts

également dans la façade arrière. Entre ces profils, une dalle en béton (faiblement armée) est coulée et encastrée dans la façade arrière. Cette dalle n'est pourvue d'aucune étanchéité.

A la longue, en raison de l'exposition aux intempéries, par un manque d'entretien adéquat de la protection anticorrosion du métal et par un manque conceptuel d'étanchéité (qui aurait protégé la partie supérieure des profils mais aussi les pénétrations des eaux au travers du béton qui ont corrodé ses armatures), l'acier des profils métalliques a été extrêmement corrodé, jusqu'à se déliter comme un "mille feuilles" et même jusqu'à la disparition du métal.

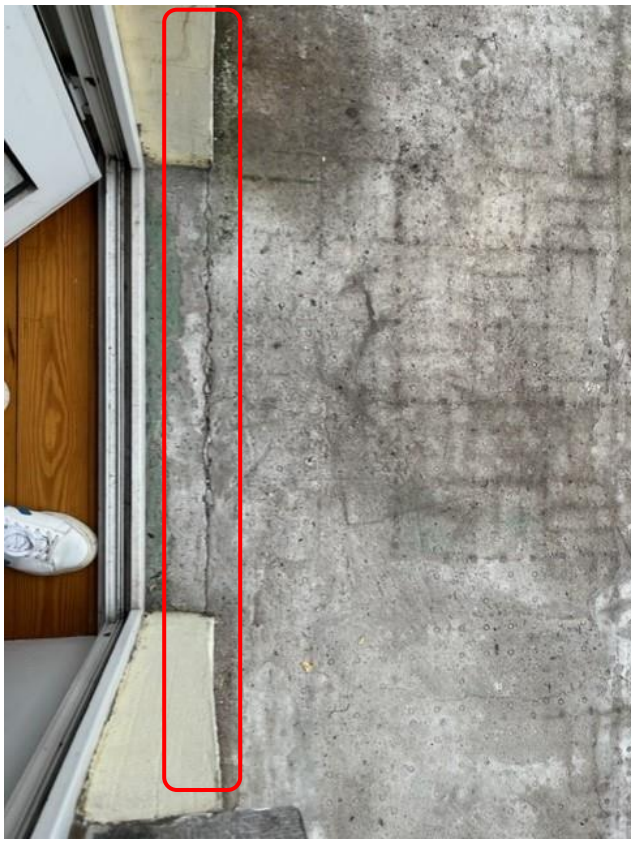
En l'état, la situation est critique et dangereuse. Ma formation d'ingénieur civil des constructions et mon métier d'ingénieur-conseil en stabilité m'obligent **à recommander FERMEMENT d'interdire l'accès aux 2 balcons en façade arrière de l'immeuble sis rue Bordiau 61 à 1000 Bruxelles** et de ne plus circuler sous ces 2 balcons.

Les dalles sont dans une situation que l'on peut qualifier de "pseudo stable". Elles tiennent par des effets de voûtes et de effets de compressions non contrôlés qui peuvent s'annihiler à tout moment (vent, légère surcharge, légère vibration, …).

Il est probable que les garde-corps, par leur mode constructif et d'ancrage dans la dalle, jouent un rôle (non prévu) de poutre inversée qui soulage celle-ci en la suspendant.

Même si le balcon du 2ème étage ne présente pas autant de désordres visibles qu'au 1er, la situation est identique pour les deux.

A cause de la corrosion et de l'affaiblissement des profils qui e suivi, la structure métallique s'est légèrement affaissée vers l'extérieur, ce qui a provoqué l'ouverture d'un joint longitudinal tout le long de la façade dans laquelle la dalle est légèrement encastrée.



Les solutions ne sont malheureusement pas nombreuses pour stabiliser les balcons et permettre d'effectuer les réparation et / ou adaptations à l'étanchéité pour éviter les pénétrations d'eau dans les appartements.

1. La solution la plus radicale consiste à démolir les deux structures et à les reconstruire à l'identique afin d'éviter des problème d'autorisations urbanistiques. Les modifications à

apporter seront que les profils métalliques seront protégés contre la corrosion par des peintures plus adaptées, ou mieux, on fera galvaniser les profils par électro-zingage. En outre, une étanchéité sera apposée sur la dalle en béton et on étudiera la fixation des garde-corps de sorte qu'ils ne favorisent plus la pénétration d'eau dans la dalle.

2. On peut renforcer les structures existantes, sans démolition, mais ces renforts seront apparents. Il s'agit de poser sous les poutrelles existantes (après les avoir traitées pour que l'oxydation soit stoppée et ne progresse plus) deux nouvelles poutrelles qui seront soit peintes avec une peinture anticorrosion (qu'il faudra entretenir régulièrement, c'est-à-dire environ tous les 5 ans), soit galvanisées comme indiqué ci-dessus. Le bracon sera remplacé par un tube carré également protégé contre la corrosion. La dalle en béton sera renforcée par le collage de plats en fibres de carbone sur la face inférieure (calculs du nombre et des sections à effectuer sur base du choix du type d'intervention). Une étanchéité devra également être prévue sur la face supérieure de la dalle. Au sujet de cette étanchéité, on peut prévoir un produit (SIKA ou MAPEI) qui soit à la fois une étanchéité et une finition de la surface. Le joint qui s'est formé le long de la façade sera ouvert au moyen d'une disqueuse sur une largeur de 5 à 6 mm et une profondeur de maximum 15 mm pour permettre d'y couler une résine de réparation (par exemple Sikadur 52-Injection ou similaire d'une autre fabricant).

3. Une fois la structure des balcons remplacée ou renforcée, un architecte pourra vous indiquer les mesures à prendre pour garantir l'étanchéité entre les bacons et l'intérieur des appartements. Le point délicat étant au droit des châssis des portes-fenêtres: les dalles extérieures étant au même niveau que les planchers intérieurs, il n'y a pas de possibilité de réaliser une remontée de l'étanchéité à cet endroit. Il faudra aussi en prévoir une au pied des façades.

Dressé par Ir. Luc DECELLE