

# ECOLE DES BOUDINES

## Gros-oeuvre d'une réfection nécessaire

Meyrin

### De quoi s'agit-il?

Sise dans la rue éponyme à Meyrin, l'Ecole des Boudines, qui a fêté ses 50 ans en 2015, disposait d'infrastructures vieillissantes. La commune de Meyrin a confié à Induni, sur adjudication, les travaux de réfection - comprenant démolition, maçonnerie, béton armé, façade et canalisations - et de mise aux normes, sécurité oblige. La structure existante du bâtiment n'a pas été modifiée. Le chantier a débuté en juin 2013 pour se terminer, dans les délais, en septembre 2015.

### A conception architecturale particulière...

L'école est constituée de trois corps de bâtiments. Le premier, indépendant mais relié aux deux autres, abrite la conciergerie au rez et des salles de classe au premier

nivelé de 6 m entre la rue et le second sous-sol - la zone sud-est/nord-est n'étant pas enterrée -, le bâtiment se compose d'une «zone enfantine» avec salles de classe flanquée de deux salles de gymnastique bénéficiant de larges baies vitrées et occupant les deux niveaux, et, dans la partie courte du «L», une salle de spectacles, elle aussi occupant les deux niveaux en hauteur. De plus, le niveau -2 abrite des vestiaires et des locaux techniques.

### ... chantier particulier.

Le chantier a débuté par les vestiaires, au niveau -2, qui ont constitué l'essentiel des travaux. Le dallage et le revêtement ont été démolis puis remplacés. De nombreuses ouvertures ont été créées et de nombreux murs porteurs ont été démolis puis recréés ailleurs. Les fondations ont été renforcées, sur 50 m env., le long des baies vitrées de l'une des salles de gymnastique et de la zone enfantine.



niveau. Le deuxième, le bâtiment principal construit en longueur sur des piliers porteurs, comprend des salles de classe sur deux niveaux sans rez. Le troisième, le plus imposant, est bâti en «L», en partie sous le bâtiment principal. Constitué de deux niveaux en sous-sol avec un dé-



Au premier sous-sol, dans les salles de classe, les armoires, les revêtements de sol, tous les revêtements muraux, certains murs en maçonnerie et les faux-plafonds ont été démolis et des ouvertures ont été pratiquées dans des murs en béton. Puis des travaux de béton armé ont commencé. Le montant et l'ampleur du chantier imposaient la mise aux normes actuelles. C'est pourquoi une fosse pour un ascenseur sismique a été créée à ce niveau et jusqu'au second étage, ce qui a nécessité de démolir une gaine en béton, scier la dalle, installer des micro-pieux de 200 mm de diamètre sur 12 m de long, afin d'étayer les fondations, et créer des liaisons avec les dalles des étages supérieurs au moyen de barres d'armature. Une rampe d'accès en béton ainsi que des murs en maçonnerie ont également été réalisés.

Au rez-de-chaussée, les enrobés bitumineux, les dalles en béton et l'étanchéité, recouvrant toute la surface

**Maître de l'ouvrage**  
Commune de Meyrin  
Rue des Boudines 2  
1217 Meyrin  
M. Jakob Schemel  
022 782 82 82

**Exécution**  
Induni & Cie SA  
Avenue des  
Grandes-Communes 6  
1213 Petit-Lancy

**Conducteur de travaux**  
Eric Dussuchal

**Contremaître**  
Nicolas Legou

**Architectes**  
ACAU Architectes  
Bd des Promenades 20  
1227 Carouge

**Ingénieurs civils**  
Thomas Jundt  
Ingénieurs civils  
Rue Fontenette 27  
1227 Carouge

**Coordonnées**  
Rue des Boudines 10  
1217 Meyrin



des préaux, ont été démolis et remplacés à neuf. Un pilier sous-dimensionné (40 cm de large) a nécessité d'importants travaux: étayage à l'aide de profilés métalliques sur deux niveaux, mise en place de vérins hydrauliques plats afin de mettre en charge la structure du bâtiment, hydro-démolition du pilier existant, ajout de barres d'armature, recoffrage et agrandissement des dimensions du pilier, renforcement du parapet inférieur en béton qui constituait son assise. Au final, les dimensions du pilier ont doublé, assurant ainsi une meilleure portance.

Les premier et second niveaux, abritant les salles de cours, ont subi les mêmes travaux de réfection que le premier sous-sol.

Après une phase de désamiantage en confinement, réalisée par une entreprise spécialisée, les bétons endommagés de l'enveloppe extérieure du bâtiment ont été refaits à neuf, les barres d'armature traitées, les endroits où le béton était piqué rhabillés. Toujours à l'extérieur mais au niveau du second sous-sol, le long des gymnases, d'importants travaux de canalisation ont été entrepris:

un collecteur, avec de nouvelles chambres, a été créé et enterré à 4,5 m de profondeur pour prolonger le collecteur existant et permettre l'écoulement de l'ensemble des eaux du bâtiment.

## Faits & chiffres...

- Type de marché: public, démolition, réfection, maçonnerie et béton armé
- Dates d'exécution: de juin 2013 à septembre 2015
- Montant du marché: CHF 3 mio
- Surface totale: 8 000 m<sup>2</sup>
- Béton armé: 200 m<sup>3</sup>
- Acier d'armatures: 20 tonnes
- Maçonnerie: 1 000 m<sup>2</sup>
- Collecteur: 90 ml
- Carbonatation façade: 1 400 m<sup>2</sup>
- Lame en carbone sous dalle: 600 ml
- Effectif moyen: 10

