

INSTITUT FLORIMONT

Surélévation du bâtiment des sciences

Petit-Lancy

De quoi s'agit-il?

Défini comme une école privée catholique, l'Institut Florimont a été fondé en 1905 par la Congrégation des Missionnaires de Saint François de Sales. Dirigé depuis 1995 par des laïcs, mais toujours propriété de la congrégation religieuse, l'Institut a accueilli en son sein des élèves devenus célèbres. Le succès grandissant de l'école et sa politique d'expansion aidant, le bâtiment des sciences devait s'agrandir d'un niveau supplémentaire. Induni a remporté l'adjudication des travaux de surélévation, portant le bâtiment à 2 étages sur rez supérieur.

Renforcement avant surélévation

De forme rectangulaire mais composés de deux corps légèrement décentrés, le bâtiment a été renforcé à chaque extrémité par deux murs (quatre au total) perpendicu-

Au centre du bâtiment, un renforcement a également été ajouté à l'aide de quatre murs grande hauteur coulés en place. Le chantier a succédé à cette phase importante de mise en conformité. La surélévation a commencé par la mise en place de structures métalliques horizontales sur toute la surface du bâtiment recouverts de planchers en bois. Une dalle en béton de 10 cm a ensuite été coulée sur cette structure.

Deux difficultés pour un chantier en pleine année scolaire...

La première difficulté tenait à la conduite du chantier dans un bâtiment en activité. Créer un niveau supplémentaire ne se faisant jamais sans nuisances, notamment sonores, une planification très stricte a donc été mise sur pied en amont afin par exemple de permettre l'élévation de murs porteurs en béton armé. En outre, l'inspection des



lares parasismiques grande hauteur (20 m environ) en béton armé d'une épaisseur de 40 cm. La raison d'un tel renforcement est simple: supprimer les vibrations et éviter l'effet «château de cartes» en cas de tremblement de terre. Côté est, la cage d'escaliers extérieure existante a été surélevée jusqu'en toiture avec création de paliers. Côté ouest, une cage d'ascenseur et des toilettes destinées aux personnes à mobilité réduite ont été créées.

chantiers n'autorise le survol de toiture avec des charges que si un étage tampon ou un platelage de sécurité sont créés, cela afin de protéger les occupants des étages inférieurs. Pour des questions de sécurité, les moyens de levage ont ici été supprimés, mis à part une auto-grue intervenant ponctuellement les jours où l'Institut était vide. Les coffrages étaient manportables et les bétons prêts à l'emploi étaient pompés depuis le sol.

Maître de l'ouvrage
Institut Florimont
Avenue du Petit-Lancy 37
1213 Petit-Lancy
M. Michel Zuccone:
022 879 00 28

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

Conducteur de travaux
Fabien Capri

Contremaître
Orlando Rodrigues

Architectes / Direction de travaux
Atlante BATINEG SA
152b, route de Thonon
1222 Vézenaz-Genève

Ingénieurs civils
ICSTP SA
Rue de la Poste
1342 Le Pont

Coordonnées
Av. du Petit-Lancy 37
1213 Petit-Lancy

La surélévation des escaliers intérieurs: une opération délicate.

Réalisée à la fin du chantier, la surélévation des volées de la cage d'escalier intérieure, au centre du bâtiment, a été planifiée durant les vacances scolaires et réalisée en 15 jours. Pour créer la trémie, le béton de la dalle a été découpé à l'aide d'une scie sur crémaillère à disque diamant. Ce travail a été effectué à l'eau afin d'éviter la création de poussière et l'eau était récupérée au niveau inférieur. Du fait de la configuration couverte du niveau ainsi créé, les blocs de béton découpés étaient évacués dans un premier temps au moyen d'un palan muni d'un treuil à travers une trémie aménagée en toiture, puis dégagés par auto-grue et expédiés dans une déchetterie dédiée. Puis les escaliers - deux volées latérales, un palier intermédiaire et une volée centrale - ont été coffrés et coulés en place en une fois.

Faits & chiffres...

- Type de marché: privé, surélévation d'un niveau, mise aux normes anti-sismiques et respect des normes d'accessibilité aux personnes handicapées
- Dates d'exécution: de février à juillet 2015
- Montant du marché: CHF 945'000.-
- Terrassement: 300 m³ pour les murs sismiques
- Surface béton: 430 m³
- Acier d'armatures: 50 tonnes
- Coffrages de murs: 2 400 m²
- Dalles coulées: 925 m²
- Forage pour gaines de ventilation, tuyaux de chauffage et d'alimentation de sanitaires: 80
- Effectif moyen: 8 personnes
- Durée des travaux: 5 mois

