



2011-2012 /  
Collège de Florimont

Avenue de Florimont 25



• • • • •  
L a u s a n n e

**direction des travaux**  
service d'architecture  
rue du Port-Franc 18  
c.p. 5354, 1002 Lausanne  
tél. 021 315 56 22  
fax 021 315 50 05

[www.lausanne.ch/architecture](http://www.lausanne.ch/architecture)







Conception graphique  
[www.antidote-design.ch](http://www.antidote-design.ch)  
 Rédaction  
 Katia Freda  
 Photographies  
 © Joël Tettamanti  
 © Laurent Marquis  
 Impression  
 Mai 2013  
[www.lausanne.ch/architecture](http://www.lausanne.ch/architecture)

#### Situation

Avenue de Florimont 25  
 Lausanne

#### Type de projet

Réfection de l'enveloppe  
 et de l'intérieur

#### Dates

Chantier 2011-2012

#### Quelques chiffres (SIA 416)

Surface terrain	ST	1'191 m <sup>2</sup>
Surface bâtie	SB	315 m <sup>2</sup>
Surface de plancher	SP	1'176 m <sup>2</sup>
Volume bâti	VB	4'264 m <sup>3</sup>
Coût	CFC 2	CHF 3'400'000.-*
Coût	CFC 1-9	CHF 4'040'000.-*
Coût m <sup>3</sup>	CFC 1-9 / VB	CHF 947.- / m <sup>3</sup>
Coût m <sup>2</sup> plancher brut	CFC 1-9 / SP	CHF 3'435.- / m <sup>2</sup>

#### Maître de l'ouvrage

Service des écoles primaires  
 et secondaires  
 Ville de Lausanne

#### Conduite du projet

Service d'architecture  
 Ville de Lausanne

#### Collaborateurs

Robert Budel, Laurent Marquis

#### Ingénieur physicien

Estia SA, Lausanne

#### Ingénieur CVSE

AZ ingénieurs SA, Lausanne (CVS)  
 Bureau Cotec Jean-Claude  
 Pittet SA, Chessel (E)

#### Ingénieur acousticien

ECOAcoustique SA, Lausanne

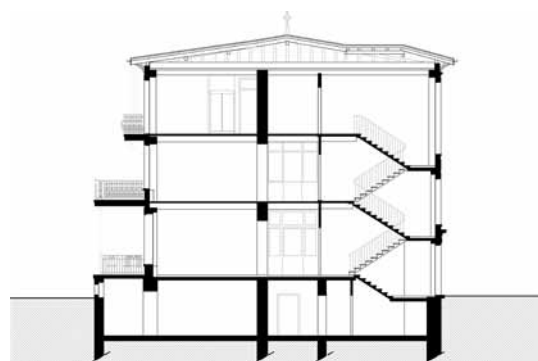
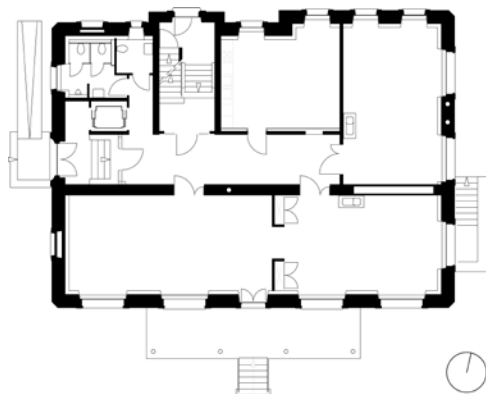
#### Expert conseil en crépissage

Roger Simon, Tannay

#### Expert conseil en taille de pierre

Atelier Lithos, Lausanne

\* Y compris honoraires architectes, prestations effectuées par le service d'architecture.



## Contexte du projet

Construit en 1895 par les architectes Mauerhofer et Van Dorsser, l'ancien pensionnat de jeunes filles est racheté par la Ville de Lausanne en 1938. Il devient alors le collège de Florimont et héberge quatre salles de classes enfantines et primaires. Le bâtiment a reçu la note 3 au recensement architectural du Canton de Vaud.

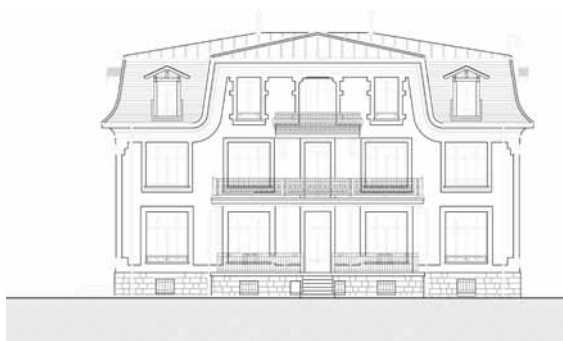
L'édifice souffrait d'un déficit d'entretien et d'une dégradation extrême de son enveloppe. Ses installations et équipements étaient dépassés et sa consommation énergétique trop élevée. Face à ce constat, il était important de réfléchir à une démarche d'assainissement, techniquement adéquate et respectueuse des qualités patrimoniales de ce bâtiment de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

## Projet

L'objectif prioritaire du maître de l'ouvrage étant un assainissement énergétique dans le respect de la qualité architecturale, une isolation périphérique a d'emblée été exclue afin de préserver la modénature et la matérialité des façades. Les encadrements de fenêtre en pierre d'Estailades, le traitement d'angle, le socle en granit méritaient en effet d'être maintenus. Malgré les risques inhérents à ce type d'intervention, une isolation intérieure a été choisie, complétée par les actions suivantes:

- installation d'un ascenseur,
- création d'une rampe pour l'accès aux personnes à mobilité réduite,
- restauration des menuiseries intérieures et extérieures,
- réfection totale de l'installation électrique, de l'éclairage, du chauffage et réorganisation des locaux sanitaires,
- rénovation complète des classes,
- transformation de l'appartement en locaux scolaires annexes.





## Programme

Le projet de Florimont étant un cas d'étude d'abord technique, le principal changement repose sur l'intégration d'une nouvelle cage d'ascenseur, qui a engendré une légère réorganisation des espaces existants. La capacité du collège est maintenue, soit quatre classes et une classe pour les activités manuelles. La salle des maîtres prend place au rez-de-chaussée et des locaux de consultations pour le service de la psychologie scolaire occupent l'ancien appartement des combles, complété par une salle de psychomotricité.

## Rénovation d'un bâtiment historique

La rénovation des façades et de la toiture est fidèle à l'expression d'origine. Les encadrements de fenêtre en pierre ont été restaurés. Les fenêtres en chêne massif à multiples vantaux, qui participent fortement à l'identité du bâtiment et caractérisent les salles de classe, ont pu être conservées. La battue des cadres existants a été approfondie afin d'accueillir un double vitrage améliorant considérablement les performances énergétiques des fenêtres. Les ferrements caractéristiques de la baie vitrée (espagnolette, crémone, gonds) sont conservés.

Les menuiseries intérieures d'origine n'ayant pas pu être maintenues, elles ont été redessinées en conservant leurs proportions, dimensions et principes constructifs. Abandonnant doucines et autres moulures, ces éléments prennent une expression plus sobre et contemporaine. La plinthe haute est réinterprétée: protection classique du pied des murs, support des éviers et des accessoires propres à chaque classe, niches accueillant les cuisines, sont autant de déclinaisons créées. La frise des parquets anciens a été déposée et reposée suite à l'exécution des nouveaux doublages intérieurs isolants. Les portes palières et les carreaux à motifs anciens des couloirs ont pu être préservés, les parties abimées ont été remplacées par des nouveaux carreaux de ciment unis, de même teinte. Pour l'aménagement des vestiaires, un nouveau concept de banc complète la série des crochets existants. Dans les combles, les éléments de décoration de l'ancien appartement ont été maintenus afin de préserver le caractère domestique. Le couloir, anciennement borgne, bénéficie d'un nouveau puits de lumière.



### Aspects énergétiques

L'analyse du bilan thermique et des thermographies réalisés par le physicien du bâtiment a mis en évidence la nécessité d'un assainissement énergétique du collège de Florimont bien plus important que celui prévu initialement. Les pertes thermiques les plus importantes avaient pour origine les façades non isolées et les simples vitrages ; un assainissement de l'ensemble des éléments d'enveloppe était donc recommandé. De plus, toutes les installations techniques (hormis la chaufferie de 2003) étaient d'époque et complètement obsolètes.

Les mesures mises en place, soit l'isolation du plancher des combles et du plafond du sous-sol, la pose d'un vitrage isolant sur les anciennes fenêtres et l'isolation intérieure des murs, devraient permettre de réduire de deux tiers les besoins énergétiques du bâtiment. L'amélioration de l'étanchéité à l'air qui en résulte est compensée par l'installation d'un système de ventilation (simple flux) par réglettes hygro-réglables.

Les performances énergétiques finales respectent les normes et règlements en vigueur, l'investissement nécessaire pour atteindre le label Minergie a été jugé disproportionné par rapport au gain escompté.