



Devanthery & Lamunière  
Architectes EPFL FAS SIA

# GROUPE SCOLAIRE DE CRESSY

BERNEX & CONFIGNON - GE

**Maîtres de l'ouvrage**  
Communes de  
Bernex & Confignon  
p.a. Mairie de Confignon  
Chemin de Mourlaz 2  
1232 Confignon

**Architectes**  
Patrick Devanthery &  
Inès Lamunière  
Rue du Tunnel 7  
1227 Carouge

**Collaborateurs :**  
Frédéric Crausaz  
Franziska Gygax  
Frédéric Dayer

**Ingénieurs civils**  
B+S Ingénieurs Conseils SA  
Chemin Rieu 8  
1208 Genève

André Sumi  
Georges Babel & Cie  
Avenue de Ste-Clotilde 11  
1205 Genève

**Bureaux techniques**  
Chauffage-Ventilation  
Mike Humbert  
Chemin Antoine-Verchère 6  
1217 Meyrin

**Sanitaire :**  
Ryser Eco Sàrl  
Route du Grand-Lancy 2  
1212 Grand-Lancy

**Electricité :**  
Dumont-Schneider SA  
Chemin de Grange-Collomb 34  
1212 Grand-Lancy

**Thermicien :**  
Sorane SA  
Route du Bois 37  
1024 Ecublens

**Acousticien :**  
Robert Beffa & Collaborateurs  
Rue de l'Avenir 4  
1207 Genève

**Sécurité :**  
Scherler SA  
Chemin du Champ-d'Anier 19  
1209 Genève

**Artiste :**  
Daniel Schlaepfer  
Rue Côtes-de-Montbenon 8  
1003 Lausanne

**Architecte paysagiste :**  
In Situ SA  
Route des Acacias 47  
1227 Les Acacias

**Géomètres**  
HKD Géomatique SA  
Chemin de la Caroline 20  
1213 Petit-Lancy

**Coordonnées**  
Rue Edouard-Vallet 16-18  
1232 Confignon

**Conception** 2002  
Concours 1er prix

**Réalisation** 2003 - 2006



## SITUATION

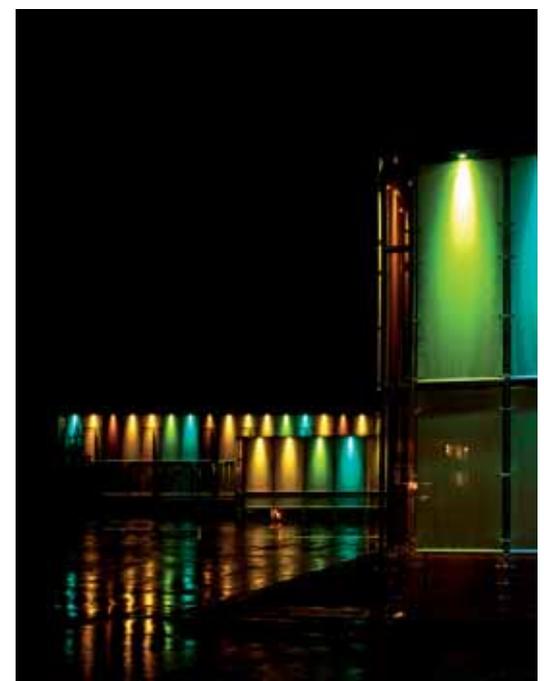
**Centre géographique de l'agglomération.** Le groupe scolaire s'insère dans un nouveau quartier de logements où les bâtiments se construisent par étapes successives. Tous les espaces extérieurs, rues, espaces publics et espace verts, suivent les recommandations d'une charte mise au point par un groupe piloté par le DAEL, réunissant les différents intervenants sur le site. L'école, qui résulte d'un concours jugé fin 2002, est implantée dans le périmètre prévu par le Plan de Quartier, au centre géographique de l'agglomération, en limite de "l'axe vert" qui relie les habitations d'Est en Ouest.



## PROGRAMME

**Espaces publics fluides et différenciés.** Le projet présente trois bâtiments reconnaissables par leur architecture et leurs volumes comme des repères institutionnels à l'usage des futurs habitants du quartier. Détachés les uns des autres, ils composent un espace public fluide et différencié. Chacun des trois éléments du groupe scolaire est identifiable par un volume dont les proportions expriment l'affectation:

- Un plus grand volume carré, l'école, organisée autour des salles de classes, salles d'activités créatrices et espaces polyvalents sur trois niveaux.



Au rez inférieur de cet élément, l'appartement du concierge, un local parascolaire et une classe d'enseignement des langues.

- Un petit cube carré, le bâtiment des loisirs, avec, au centre, l'aula qui groupe au rez le réfectoire, le local des jeunes, les locaux de sociétés. Le sous-sol accueille les salles de musique et les locaux techniques.

- Un long volume semi-enterré, la salle de gymnastique à l'ouest, comprenant les vestiaires et les dépôts de matériel.

Cette séparation des activités permet aussi des horaires d'ouverture différenciés, tout en favorisant la souplesse et le fonctionnement autonome des différentes parties du programme. Ces dernières se trouvent par ailleurs reliées entre elles par un parcours souterrain, ponctué de lumière zénithale.



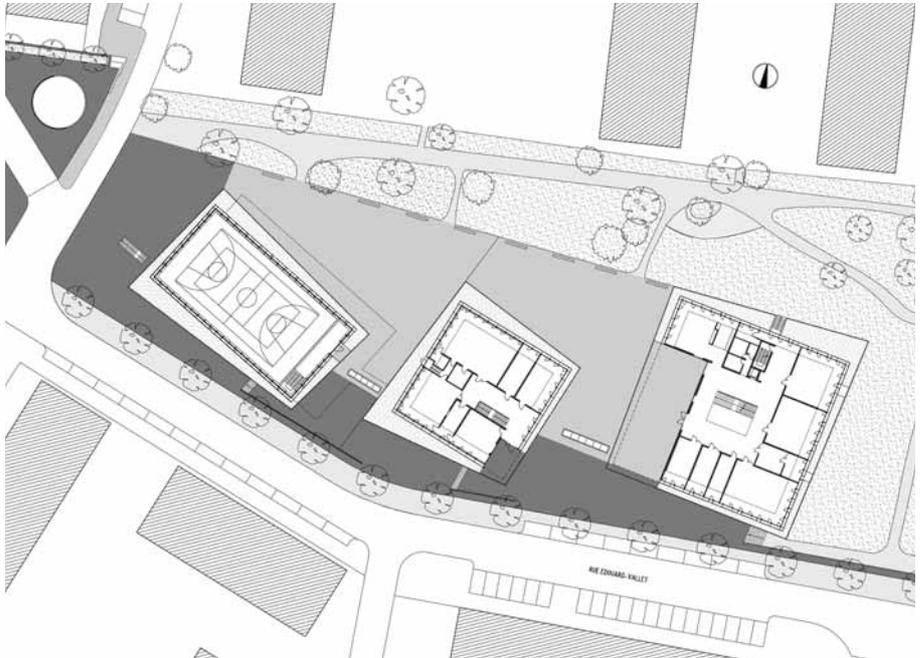
## PROJET

**Principes constructifs et énergétiques: des guides pour la conception.** Les trois constructions s'affirment comme un complexe à caractère public, homogène, dont l'enveloppe extérieure est entièrement réalisée en verre. Les façades, les éléments de construction, les aménagements extérieurs et les matériaux choisis unifient les trois volumes dissemblables et assurent la cohésion de l'ensemble. Les volumes sont compacts, leurs découpes simples, leurs géométries rationnelles.

La structure permet une grande flexibilité d'organisation fonctionnelle et de cloisonnement. Dans l'école, les espaces de classes et les salles d'activité sont traités de manière uniforme afin de favoriser la polyvalence et la souplesse d'occupation.

Quelques principes constructifs et énergétiques guident le projet:

- Structure statique en double couronne (piliers en façade et murs autour des dégagements centraux).



Plan du rez-de-chaussée





- Reprise du porte-à-faux sur le préau de l'école par précontrainte en toiture.

- Eclairage naturel privilégié pour toutes les affectations.

- Ventilation naturelle diurne et nocturne de tous les bâtiments, partout où cela est possible, grâce à un système de double peau et de ventilation contrôlée.

- Forte isolation de tous les éléments d'enveloppe et protections solaires intégrées.

- Chauffage par convecteurs en pied de vitrages.

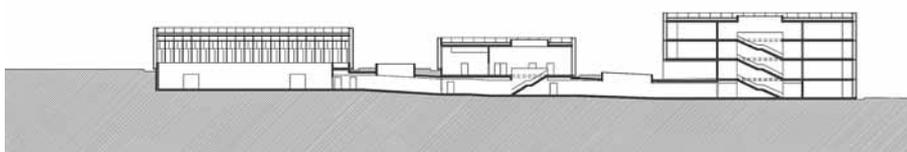
- Gestion informatisée du système de ventilation naturelle des doubles-peaux, lamelles de verre en pieds de façades, lamelles en aluminium sur l'acrotère, toiles de stores, ouvrants motorisés le tout géré par sondes.

- Alimentation des divers composants électriques des façades et des doubles-peaux par les cadres aluminium des vitrages de façades.

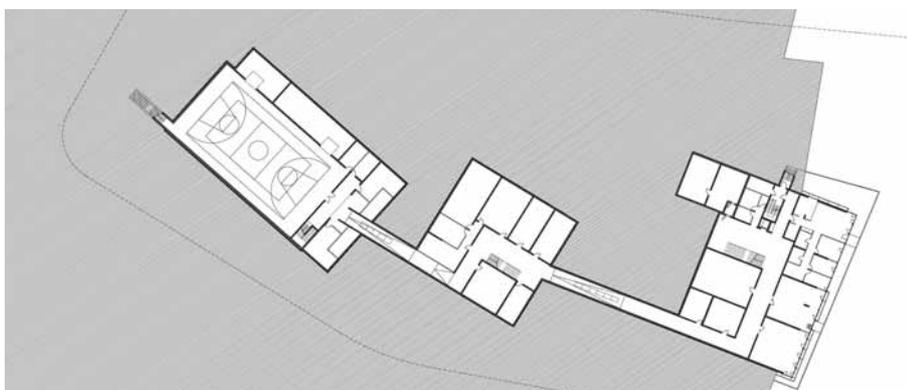
- Pour la salle de gym, écoulement des eaux pluviales de la toiture à l'intérieur de la structure métallique porteuse.

- Eclairage extérieur par 182 lampes (leds) fixées sous les verres de l'acrotère.

Sur le plan énergétique, le choix de la double peau permet de satisfaire à la norme Mopec2 tout en conservant une utilisation traditionnelle des fenêtres des classes. Il permet aussi d'alléger les contraintes financières d'exploitation engendrées par une ventilation mécanique et assure la durabilité de l'enveloppe.



Coupe longitudinale



Plan du sous-sol

### Photos

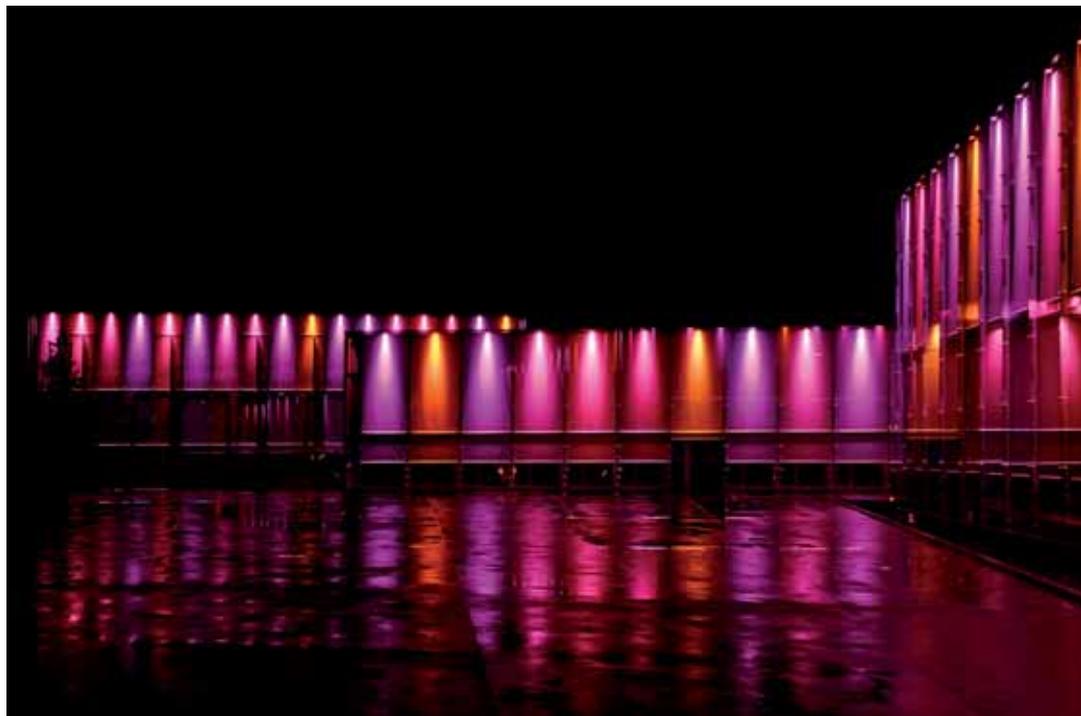
Chaque élément est identifiable par un volume dont les proportions expriment l'affectation, alors que les trois entités de la composition sont rendues cohérentes entre elles par adoption d'une typologie d'enveloppe identique.





#### CARACTÉRISTIQUES

Surface brute de planchers :	<b>6'042 m2</b>
Surface totale fenêtre 1ère peau :	<b>2'600 m2</b>
Surface totale vitrage double-peau :	<b>2'900 m2</b>
Coefficient K double-peau :	<b>0.88 W/m2-K</b>
Volume SIA :	<b>27'545 m3</b>
Coût total :	<b>23'500'000.-</b>



## ENTREPRISES ADJUDICATAIRES ET FOURNISSEURS

Liste non exhaustive

Maçonnerie - Bétons	<b>Claudio D'ORLANDO SA</b> Rue Jean-Jacques-Rousseau 30 1201 Genève	Cylindres - Mise en passe	<b>PAWI Sàrl</b> Av. de la Praille 37 1227 Carouge
Charpente-métallique Façade double-peau	<b>SOTTAS SA</b> Rue de l'Industrie 30 1630 Bulle	Chapes	<b>CHILLEMI &amp; Cie SA</b> Rue St-Léger 2Bis 1205 Genève
Sprinkler	<b>ABARISK SA</b> Ch. du Marais 6 1032 Romanel-sur-Lausanne	Revêtement de sols	<b>WALO BERTSCHINGER SA</b> Ch. Pré-Salomon 10 1242 Satigny
Stores	<b>GRIESSER SA</b> Ch. de Riantbosson 10A 1217 Meyrin	Plâtrerie - Peinture Faux-plafonds	<b>PERSA SA</b> Rue de Lyon 112 1203 Genève
Electricité	<b>COMETEL SA</b> Bd Carl-Vogt 34 1205 Genève	Menuiserie - Mobilier	<b>Marcel OBERSON</b> Rue de l'Industrie 2 1632 Riaz
Eclairage de façades	<b>SCENETEC &amp; Co Sàrl</b> Rue des Communaux 35 1800 Vevey	Mobilier - Pupitres	<b>ASEN Meuble Scolaire</b> Ch. des Suzettes 71 1233 Bernex
Tableaux électriques	<b>SCHAUB SA</b> Rte de Thonon 114 1222 Vézenaz	Mobilier - Tableaux noirs	<b>HUNZIKER-KAL SA</b> Ch. des Champs-Courbes 6 1024 Ecublens
Serrurerie - Façade aluminium	<b>BATIMETAL SA</b> Le Bey 22 1400 Yverdon-les-Bains	Nettoyage	<b>JPJ</b> Rte d'Aire-la-Ville 22 1233 Bernex