

L'architecture durable gagne les centres scolaires

Qu'il s'agisse du groupe scolaire de Cressy, situé sur la commune de Bernex mais également utilisé par les habitants de Confignon, ou du cycle d'orientation de la Seymaz, à Chêne-Bourg, les autorités genevoises ont misé sur des réalisations respectueuses de l'environnement, économiques en énergie et d'un esthétisme résolument contemporain.

Clairemonde HIRSCHMANN

Situé au cœur d'un quartier d'immeubles récents destinés essentiellement au logement et érigé sur une vaste esplanade de verdure, le nouveau centre scolaire de Cressy se compose en réalité de trois bâtiments bien distincts: une école; une «aula», comprenant un restaurant ainsi que divers locaux destinés aux jeunes et aux sociétés locales, et une salle de gymnastique. En dehors de sa vocation scolaire, ce complexe offre donc en parallèle un espace aux habitants du quartier pour qu'ils puissent y organiser des fêtes, y pratiquer du sport et se réunir. Sa configuration, en trois éléments séparés, permet une grande souplesse d'utilisation, favorisant le fonctionnement autonome de chacun, en autorisant des ouvertures différenciées selon les activités qui s'y déroulent.

«On voulait surtout que ce centre soit intergénérationnel, souligne en l'occurrence Eric Kunz, secrétaire général de la commune de Confignon. L'association de quartier y possède sa salle de réunion, trois autres locaux étant plus particulièrement destinés aux jeunes, l'un pour qu'ils puissent s'y rencontrer librement, le deuxième, aménagé en atelier vidéo et le troisième, dévolu à la musique.» La salle de sport, utilisée journalièrement par les élèves, accueille également des clubs sportifs tels que le football, le basket et autres adeptes de la gymnastique.

Original et écologique

Ce projet des architectes Devanthery & Lamunière présente des façades entièrement



vitrées alors que la plupart des constructions alentours sont conçues en maçonnerie traditionnelle. Bien que de dimensions fort différentes, les trois bâtiments offrent un aspect extérieur identique, à la géométrie très épurée, assurant une cohésion à l'ensemble. Leurs proportions en expriment l'affectation, à savoir un grand carré pour l'école, un petit cube pour le bâtiment des loisirs et un long volume semi-enterré pour la salle de gymnastique.

Le nom de «Lucciole» donné à ce complexe est dû à la conception des trois éléments qui le composent, chacun enveloppé d'une double peau de verre qui, grâce aux échanges thermiques, permet, la nuit, d'illuminer les façades en utilisant l'énergie accumulée pendant la journée.

Les concepteurs du projet ont surtout misé sur des principes énergétiques efficaces. Ainsi, tous les éléments d'enveloppe ont été isolés, des protections

solaires intégrées tandis que le chauffage comprend notamment des convecteurs en pied de vitrages. L'éclairage naturel a été privilégié, de même qu'une ventilation diurne et nocturne rendue possible grâce au système de double peau et de ventilation naturelle.

Du soleil redistribué

Seulement deux ans et demi ont séparé l'attribution du projet sur concours et l'achèvement de sa réalisation. Ce qui caractérise principalement cette réalisation, ce sont ses grandes baies vitrées comportant une partie fixe et une autre mobile. L'éclairage naturel est ainsi assuré dans l'ensemble des locaux de travail alors que les espaces communs et de circulation bénéficient d'une lumière zénithale. En période de soleil, les toiles de stores font office de filtres, garantissant aussi le confort visuel à l'intérieur des salles. Pendant la journée, on n'a donc recours que dans une faible mesure à une source d'éclairage artificielle.

Mais c'est surtout à la tombée de la nuit que la magie opère, les façades des bâtiments s'illuminant alors de mille couleurs. Pour parvenir à cette féerique alchimie, les architectes Devanthery & Lamunière ont fait appel à Daniel Schlaepfer, un «sculpteur-lumière» travaillant à Lausanne. Son tour de passe-passe: un modèle informatique qui mémorise la quantité de lumière reçue par les bâtiments durant la journée. A partir de quatre gammes de couleurs de base plus ou moins intenses, une pour chaque saison, l'éclairage tout en nuance reflètera aussi bien l'ambiance d'un jour d'automne, riche en tons jaune et orange, que celle d'une journée éclatante du mois de juillet, avec un beau bleu azur. Il est aussi possible de varier les teintes en fonction des événements. Si le site est à la



Le groupe scolaire de Cressy, un ensemble résolument original.

fête, les tons de la nuit seront tout aussi joyeux!

Après quelques mois d'utilisation

«La salle qui nous est allouée nous permet de nous réunir pour organiser des fêtes», rapporte Elisabeth Lafferma, une des responsables de l'association visant à animer le quartier. Nous servons aussi de relais entre les habitants et la mairie. Ainsi, nous venons de lui adresser une lettre, ayant constaté que certains jeux installés présentaient quelque danger.» Sinon, tout semble se dérouler pour le mieux, la cohabitation n'ayant posé jusque-là aucun problème.

«La conception de l'école est tout à fait réussie, avec son puits de lumière qui donne beaucoup de clarté dans le couloir. Avec ses classes distribuées tout autour, cela permet une convivialité très appréciée», commente pour sa part Lise Jolivet, responsable de l'école. Elle relève aussi le côté pratique que représente la liaison par le sous-sol de l'école à la salle de gym-

nastique. «Ainsi, les élèves peuvent s'y rendre en pantoufles!» glisse-t-elle.

Miser sur l'originalité

D'une conception tout aussi originale, le cycle d'orientation de la Seymaz sera achevé d'ici le mois de septembre prochain. Construit sur deux niveaux seulement, il privilégie l'aspect humain de la vie à l'école. Vitré sur l'extérieur, ce bâtiment s'intègre parfaitement au cadre de verdure qui l'entoure. Il le reflète également, conférant à cet établissement un aspect quasi immatériel. Comprenant égale-

ment sept cours intérieures, celles-ci dispensent de la lumière naturelle à l'ensemble des salles d'études. Cette conception évite aussi une concentration des mouvements d'élèves pendant les sorties et rentrées de récréations.

«Quant au choix du bois, il répondait à la volonté du maître d'ouvrage, le Département des constructions et des technologies de l'information du canton de Genève, d'opter pour le développement durable», rapporte Nicola Maeder, de l'atelier d'architectes P. Boecklin, N. Maeder, W. Meleshko qui, sur concours, fut mandaté pour ce

Francis
FLA
Leuenberger

Architecture Sàrl

Renseignements techniques:

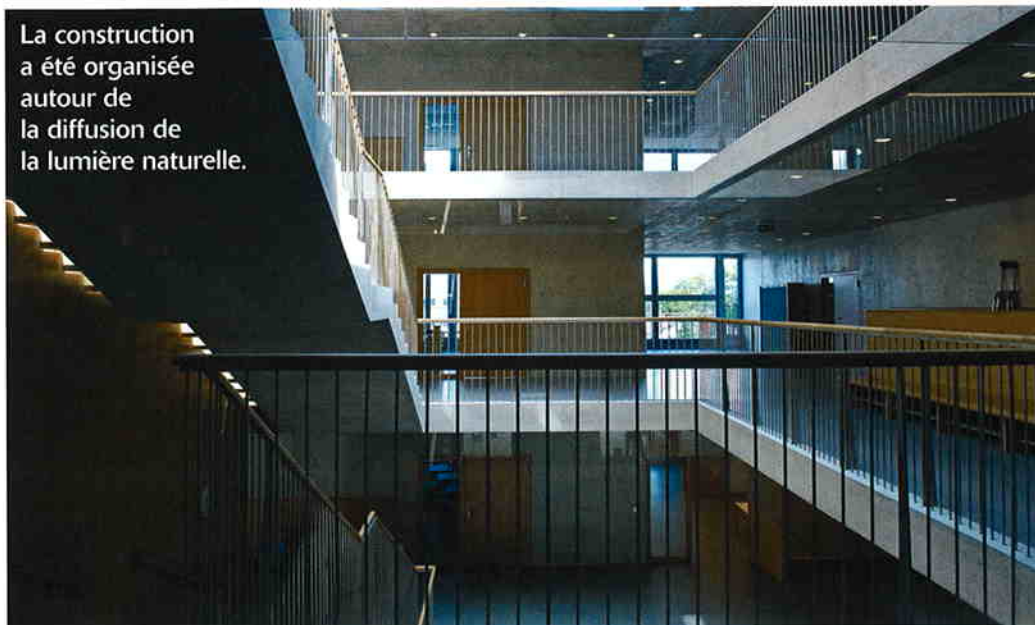
**Atelier d'architecture
Leuenberger Francis**
Rue Charles-Schäublin 3
2735 Malleray
Tél. 032 492 21 31
Tél. privé 032 492 12 91
Fax 032 492 30 02
Natel 079 787 84 14



projet. Le bâtiment repose ainsi sur une ossature légère dotée d'une trame serrée de poteaux espacés de 1,3 m qui ont permis des sections de poutres très fines. «*Toute la carcasse est en bois massif provenant de Suisse centrale. Quant aux parois intérieures, elles sont constituées de grands panneaux (2,6 sur 4 m) de bois collé de 16 cm d'épaisseur – exempts de formaldéhyde – fabriqués à Fribourg*», précise l'architecte. On a donc fait totalement appel à une matière première de provenance indigène.

Une isolation thermique autant que phonique

L'édifice est recouvert d'une fine «peau» de verre sur cadre d'acier pour garantir au matériau naturel de conserver son état initial. «*Ainsi, son entretien est aisé, n'exige aucun traitement particulier, et de surcroît est protégé des graffitis*», précise Nicola Maeder. Ce revêtement vitré, qui abrite notamment toute la distribution électrique secondaire, fonctionne aussi comme une véritable serre, capable de réduire les périodes de surchauffe. Munies de stores en toiles à l'extérieur, les façades sont dotées d'un système d'ouverture permettant une ventilation naturelle. Le bâtiment, bien protégé du froid en hiver, l'est donc tout autant du chaud en été. L'aspect phonique, pour sa part,



La construction a été organisée autour de la diffusion de la lumière naturelle.

a été particulièrement soigné: dans le sens vertical, le sommier séparant le rez-de-chaussée du premier étage se compose d'une dalle en bois de 60 mm surmontée d'un feutre et d'une isolation pour bruit d'impact, puis d'un panneau d'aggloméré flottant, le tout couronné d'un robuste parquet de 23 mm d'épaisseur; des dalles de béton de 4 cm d'épaisseur augmentent encore la charge du plancher, renforçant d'autant l'insonorisation; dans le sens horizontal, la propagation des sons est stoppée par des parois en bois de 16 cm d'épaisseur. D'une hauteur de 7 m seulement, l'école comporte enfin une toiture recouverte de prairie, intégrant un système de rétention et de récupération

des eaux de pluie, celles-ci alimentant les WC, l'arrosage et le nettoyage.

Un chantier bien mené

«*Les travaux, qui ont démarré en juillet 2005, se sont déroulés sur vingt-quatre mois au lieu des trente mois prévus au départ*», rapporte encore l'architecte. Les 42 salles de classe et les trois halles de sport seront donc prêtes à accueillir les 650 élèves attendus dès la rentrée prochaine. Il faut dire que ce vaste bâtiment, qui comprend également une aula de 350 places et une salle de conférence de 100 places, a été posé à même le sol, sur une simple plateforme recouverte d'un radier de

20 cm d'épaisseur, sans vide sanitaire. «*Il a simplement fallu niveler le terrain qui était légèrement en pente. Cette opération n'ayant pas nécessité d'évacuation de terre, cela a représenté un précieux gain de temps*», explique-t-il. Seules les trois salles de gymnastique sont partiellement enterrées.

«*La construction de cet ouvrage s'est déroulée sans aucune mauvaise surprise. Nous avons travaillé avec de très bonnes entreprises, et la coordination a été excellente*», se plaît à relever Nicola Maeder

Il aura donc suffi de 3500 sapins – et quelque 54 millions de francs – pour réaliser cette école dont les dimensions de 112 m par 112 m en font le plus grand bâtiment en bois de Suisse. ■

atba
l'atelier, bureau d'architectes

architecture bioclimatique, énergies renouvelables, expertises énergétiques, thermographie infrarouge, biologie de l'habitat

atba - stéphane fuchs architecte et collaborateurs
8, rue des vieux-grenadiers - 1205 Genève
t. 022 322 89 50 - f. 022 322 89 59
www.atba.ch - info@atba.ch

MINERGIE
PARTENAIRES SPECIALISTES

GECIBAT Sàrl

Bureau d'ingénieurs civils

Bâtiment Communal – Au village

1587 Montmagny

Tél. 026 677 07 77 – Fax 026 677 07 79

E-mail: gecibat@bluewin.ch