

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Band: 95 (2008)
Heft: 11: Grafton Architects et cetera

Artikel: Ein neuer Mix für Sécheron : Privatschule und Mietwohnungen, Avenue Blanc, Genf, von Meier & Associés
Autor: Edgar, Brenda Lynn
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-130921>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



hafte Möblierung. Als beruhigender Kontrapunkt wirkt der naturbelassene Holzriemenboden, der die wohliche Möbelsequenz fasst und die über den Köpfen schwebende Haustechnik vergessen lässt. Das ist die Ouvertüre.

Eine Steigerung nun, was kommt: gleissend weiss in dynamischem Rund gefügt, gegliedert zwischen gebogen aufstrebenden Spanten ungleich schräge, von waagrechten Lichtschlitzen getrennte Planken, als wär's ein umgekehrter Schiffsrumpf. Die Ruhe ist gestört, die Spannung wächst. Über eine schwarze Rampe, einer kurzen Glaswand entlang gelangt man ins Innere des Rumpfes. Ein Musikteppich vermischt sich mit dem kontinuierlichen Surren der Technik, zwischendurch das hohe Pfeifen der Bohrer und intermittierendes Schlürfen der Absauger. Wir befinden uns in der eigentlichen Klinik, im Innern der Maschine. Praxen sind immer Maschinen; hier offensichtlich. Was aussen an einen Schiffsrumpf erinnert, wird innen zum langen, eingepassten Korridor, ein grätiger Tunnel, der auch ans Innere eines Walfisches denken lässt, so wie ihn Jonas und Pinocchio erlebt haben mögen. Es ist ein klimatisch gesonderter architektonisches Implantat, das an Stelle des ehemaligen Korridors die Mitte zu einem eigenständigen Raum ausweitet und darin ausser Zirkulations- und Erschliessungswege auch vier in Folge aufgereichte Sonderräume aufnimmt. Ser-



viceboxen nennt der Architekt diese nicht raumhohen und geschmeidigen, der gerundeten Eigenart des Tunnels verwandten Abteile aus Gips (Röntgen, Sterilisation, Kliniktechnik, Lager). Giftgrün ist ihr Charakter, lindengrün ihre Farbe, die je nach Lichteinfall und Beleuchtung sich im weissen Grundton des Rumpfes spiegelt. Spannung wird greifbar, der Charakter der Maschine spürbar, kein Zweifel ein Höhepunkt. In regelmässigen Abständen in der langen südlichen Tunnelwand angeordnet führen acht Durchgänge in acht Behandlungskojen, deren jede dank raumhoher Befensterung eine einzigartige Aussicht hinaus in die Stadt bietet. Dennoch herrscht hier private Atmosphäre und Diskretion – decrescendo. Und über den Köpfen Hightechpaneele, die oben am Rund des Walfischbauchs sich im Dunkel verlieren.

Von den acht Behandlungsräumen sind sechs ausgerüstet, zwei werden es demnächst sein, und auf der gegenüberliegenden Seite, hinter der Tunnelwand zum Innenhof des Gebäudes warten neben einem Aufenthaltsraum für das Personal zwei letzte. Dann wird auch diese funktional geschickt und architektonisch attraktiv genutzte Raumkapazität erschöpft sein.

Nott Caviezel

Bauherrschaft: zahnarztzentrum.ch AG, St. Gallen
Architekten: Hönig Architekten, Winterthur
Auftrag: Direktauftrag

Ein neuer Mix für Sécheron

Privatschule und Mietwohnungen, Avenue Blanc, Genf, von Meier & Associés

Pläne und Projektdaten siehe werk-material

Im Zentrum des Sécheronquartiers in Genf hat das Architekturbüro Philippe Meier & Associés 2006 ein neues Projekt eingeweiht: ein siebengeschossiges, glattes, gläsernes Volumen, in dem eine Primarschule und Mietwohnungen untergebracht sind. Architektonisch reiht sich der Bau in die schweizerische neo-moderne, minimalistische Tradition ein. Die Nutzungsmischung allerdings ist gar nicht typisch, besonders weil der Auftrag in diesem Fall privat erteilt worden war. Eine solche Nutzungsmischung könnte von einem grossmassstäblichen öffentlichen Auftrag herrühren, aber selbst dann wären so verschiedenartige Nutzungen wie Schule und Wohnungen kaum im gleichen Bauvolumen untergebracht – besonders wenn es sich um eine eher kleine Parzelle wie diese an der Avenue Blanc handelt. Es ist die Art des Auftrags, die hier für den architektonischen, städtebaulichen und ökonomischen Erfolg des Gebäudes die entscheidende Rolle spielt.

Querfinanzierte Pädagogik

Den Kern des Projekts bildet die Schule. Die «École la Découverte» ist eine der 25 Privatkindergärten und 36 privaten Primarschulen im «pädagogischen Mekka» von Genf. Nach vielen Jahren in Miete suchte sie nach einem permanenten Ort, an dem besser an die pädagogische Struktur angepasste Klassenzimmer und Räumlichkeiten gebaut werden konnten. Privatschulen erhalten allerdings keine staatliche Unterstützung, weshalb die Bauherrschaft (die Direktorin der Schule und ihr Ehemann) kreativ werden musste. Das Grundstück in Sécheron bot nicht nur ausgiebig Platz für die Schule, sondern erlaubte auch genügend Dichte, um in den oberen Stockwerken noch Wohnun-

gen zu bauen, die im Projekt eine Schlüsselfunktion übernehmen, indem sie nämlich eine Querfinanzierung ermöglichen.

Im Ganzen erweist sich das Bauprojekt als schlauer Geschäftszug. Die Mischnutzung an der Avenue Blanc passt bestens in die laufenden Neuentwicklungstrends in diesem Teil der Stadt. Im Sécheronquartier wird von öffentlicher wie von privater Seite her substantiell investiert, in der Folge hat es sich innerhalb der letzten fünf Jahre drastisch verändert. Das Quartier ist Teil der Gegend von Pâquis-Nations, die sich vom Seeufer am Pâquis bis zu den grünen Wiesen der vielzähligen internationalen Organisationen, die um die Vereinten Nationen konzentriert sind, erstreckt. Es verdankt seinen Namen dem Industrieriesen Sécheron SA, einem Hersteller elektrischer Apparate, der sich auf Bahntransporte spezialisierte und dessen Gründer, Alfred de Meuron, seine erste Werkstatt 1879 dort errichtete. Historisch gesehen war Sécheron ein Gebiet «extra muros», teils aufgrund des industriellen Charakters, teils wegen seiner Lage zwischen den zwei grossen Verkehrsadern nach Genf, den Bahngeleisen und der Rue de Lausanne. Zusätzlich blieb das Quartier des Nations bis nach dem zweiten Weltkrieg, als Organisationen wie die UNO, das Rote Kreuz und die WTO sich hier ansiedelten, weitgehend unterentwickelt. Nach der Deindustrialisierung in den 1970er Jahren erlebte das Sécheronquartier einen Verfall und wurde eines jener Niemandsländer, die sich wie Narben in die Städte Europas einschreiben. Nachdem die Stadt Genf 2003 ein etwa 13 700m² grosses Stück Land zwischen der Avenue de France, der Avenue Blanc und den Bahngeleisen, das auch «Foyer de Sécheron» genannt wird, erworben hatte, schrieb sie einen Wettbewerb für die Neuentwicklung des Gebiets mit sozialem, genossenschaftlichem und Alterswohnungsbau, Kindertagesstätten, einem öffentlichen Park und einem Gemeinschaftszentrum wie auch mit zahlreichen Verkehrs- und Infrastrukturprojekten aus. Die Streckenführung des Trams wurde bis zur Place des Nations (die auch neu gestaltet worden ist) erweitert, und ein Regionalbahnhof an der



Bilder: Jean-Michel Landrey

Meier & Associés: Schule und Wohnungen

Avenue de France eingerichtet. Um 2003 war auch der Bau für den neuen internationalen Hauptsitz und die Forschungslabors des Pharmagiganten Merck-Serono an der Nordecke von Sécheron im Gang. In dieser Umgebung ist es also nicht erstaunlich, wenn eine Privatperson, die 2004 ein eher kostenintensives Bauprojekt ansteuert, wie das einer Privatschule es sicher ist, sich für Bauland in dieser Umgebung entscheidet. Die unmittelbare Nachbarschaft der Wohnhäuser entlang der Avenue Blanc aus den 1920er und -30er

Jahren ist ebenfalls attraktiv. Zusätzlich kann darauf spekuliert werden, dass die Mieter der erstklassigen Liegenschaften in der Umgebung (Diplomaten, Angestellte von Merck-Serono und Personen im Dienst der internationalen Organisationen) auch potenzielle Klienten der «École la Découverte» mit ihrem zweisprachigen französisch-englischen Programm, den kleinen Klassengrößen und dem hochgradig individualisierten Lehrplan sind.



Bild oben: Duplexwohnung, unten: Schule

Vorteile eines Privatauftrags für den Architekten

Wenn man an die enormen Einschränkungen in Architekturwettbewerben denkt: Was könnte einem Architekten also besseres passieren als eine Bauherrschaft, die – wenn auch von bescheidener Grösse – eine experimentelle Privatschule mit Wohnungen bauen möchte? Philippe Meier bekennt sich offenherzig zur Tatsache, dass die Kundschaft ihm vor allem in der Typologie der Wohnungen, die wirklich höchst erfinderisch und diversifiziert sind, grosse Freiheit gewährte. Die

Wahl einer Eckparzelle erleichterte die Organisation des hybriden Programms ebenfalls: Die Eingänge der zwei Nutzungen liegen getrennt an jeweils einer Strassenseite, gleichzeitig sind beide um den Innenhof organisiert. Auf der Seite der Avenue Blanc liegt der Eingang zu den oberen Geschossen mit den Wohnungen in einem diskret gehaltenen Entrée, während die Schule an der Avenue de Sécheron mit einem Sicherheitstor, das den Zugang zum Eingang der Schule und zum Spielplatz im Hof regelt, grosszügiger in Erscheinung tritt.

Einen so experimentellen Umgang mit Farbe im ganzen Gebäude trifft man in öffentlich finanzierten Projekten nur in Ausnahmefällen an. Hier sind die Innenräume mutig mit leuchtendem Gelb und Orange unterstrichen, während die aussen liegenden Räume – Eingänge und Hof – mit einem tiefen Rot, das die Farbgebung der benachbarten Bauten wiederholt, artikuliert sind. Zwar ist Meiers Umgang mit Farbe beeindruckend, er zeigt aber auch eine typische Verweigerung zeitgenössischer Architekten gegenüber einer präziseren Wissenschaft der Farbtheorie, wie sie in anderen Berufen wie Innenarchitektur, Grafik und Industriedesign gängig ist. Der gleiche Ton von Gelb wird zum Beispiel in der ganzen Schule, in den Allgemeinbereichen der Wohngeschosse und in den Treppenhäusern wiederholt verwendet. Er ist auch ohne Unterschied auf alle Oberflächen aufgetragen: gleichermaßen auf Wänden, Brüstungen und Decken. Man steht geradezu unter dem Eindruck, dass die Farbe – wie eine reduktionistische Interpretation des Loos'schen Diktums der Ehrlichkeit – nur als reiner Werkstoff, als Primärfarbe verwendet werden könne.

Der gläsernde Kubus in der Zukunft?

In vielerlei Hinsicht bietet Meiers Bau ein glänzendes Beispiel des neo-modernen Minimalismus, der zum Markenzeichen der Romandie geworden ist – ein Stil, der «den Fünfer und das Weggli» haben, also vieles gleichzeitig sein möchte: ein reines, monolithisches Glasvolumen, aber gerne mit strukturierten Oberflächen, kontextuellen Bezü-

gen und skulpturalem Ausdruck. Am Bau an der Avenue Blanc, wie bei vielen in diesem Stil, ereignet sich das ganze Zusammenspiel von Licht, Material und Textur in einer sehr schmalen Raumschicht hinter einer dichten, beinahe undurchdringlichen Fassade. Die Texturen selber – vor allem Moiréeffekte, die aus perforierten Metallpaneelen und einem analogen, im Siebdruck erzeugten Punktemotiv entstehen – werden vom darüber liegenden Glas komplett geglättet. Der Architekt beschreibt die Fassade als ein Erkunden des Themas der «Perforation», allerdings geschieht dies hier in der Form eines zweidimensionalen Musters, denn nichts durchdringt die Oberfläche wirklich. Ausser den Eingängen auf Strassenniveau und den gekurvten, gläsernen Balkonen an der Avenue Blanc, die den Bezug zu denen der Nachbarbauten suchen, gibt es sehr wenig volumetrische Artikulation. Vielmehr bleibt der architektonische Ausdruck der Fassade bei der einer Hülle oder eines hochgradig codierten Schleiers, der sich um ein praktisch hermetisch verschlossenes Volumen legt. Einzig subtile Veränderungen im Rhythmus der Fenster drücken die durchdachte Tragstruktur und, zu einem gewissen Grad, die verschiedenen Nutzungen aus.

Offensichtlich ist der Bau an der Avenue Blanc 38 das Werk eines gereiften Architekten, und es ist genau die kunstfertige Verwendung der Texturen, Farben und Materialien, wie der Ausdruck der Tragstruktur, die ihn erfreulich vom durchschnittlichen, anonymen Glaskubus unterscheiden. Nichtsdestotrotz bleibt unklar, was für eine Art von Erbschaft diese Art der Architektur der Stadt hinterlassen wird. Im Moment noch gibt es genügend andere Bauten aus anderen Materialien, deren Reflexionen die Glaskuben ausschmücken helfen. Was aber würde passieren, wenn wir nichts anderes mehr hätten als hochreflexive Fassaden, die einander gegenüberstehen wie die vielen Spiegel in einem Spiegelkabinett – eine «mise en abîme», eine endlose Reihung der Spiegelbilder der Architektur?

Brenda Lynn Edgar

Übersetzung: Sabine von Fischer, original text: www.wbw.ch

Immeuble d'angle, école et logements, Genève

Lieu: 38, avenue blanc, 1201 Genève

Maître de l'ouvrage: privé

Architecte: Meier & Associés architectes SA, Genève

collaboration: Martin Jaques, Marc de Dompierre, Ana-Inès Pepermans, Sylwia Braun, Martine Perret, Ian Iussi

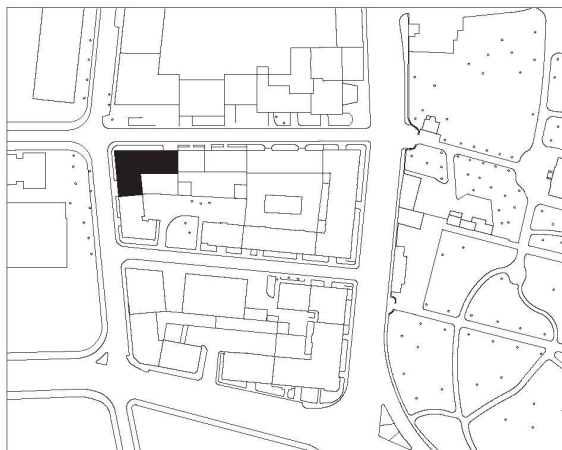
Ingénieur civil: Amsler & Bombeli, Genève

Spécialistes: ing. CV: R. Aerni SA; ing. sanitaire: Eco Ryser Sàrl;

ing. électricité: Dumont-Schneider SA; bureau d'étude façade:

Mauro Tessari; ing. acousticien: Aab Stryjenski & Monti;

géomètre: Kuhn & Wasser



situation



Informations sur le projet

Cet immeuble d'angle résout la problématique d'une superposition de deux programmes très différents: une école privée de neuf classes sur les trois premiers niveaux et des logements collectifs sur les quatre derniers. Une typologie de distribution par coursive (au sud et sur cour) a été privilégiée, réduisant la distribution verticale au minimum. Aux couloirs de l'école se superposent les accès aux logements dont la majeure partie est conçue en duplex.

L'entrée de l'école privée s'effectue par le préau couvert, avec un prolongement dans la cour-préau. Le rez-de-chaussée accueille une grande salle polyvalente et la réception. Aux étages, les classes sont orientées sur les deux rues. La pédagogie ouverte a favorisé une forme de transparence entre couloirs et classes, et à l'intérieur de ces dernières par des éléments coulissants. Un projet de couleur a été imaginé afin de conférer aux espaces scolaires une touche «ludique» dans le déroulement des parcours. Au 3ème étage les

appartements en duplex bénéficient des espaces de jour au niveau de l'accès, et au 5ème étage ils sont inversés, avec la partie nuit adossée à la coursive, permettant de jouir de la terrasse d'attique pour les pièces de jour. Les autres appartements sont des simplex qui s'organisent de manière à occuper tout l'espace à disposition, tout en mettant en valeur les orientations et les vues sur le paysage. Les espaces de distribution (coursives et escalier) sont teintés avec le même jaune que l'école, offrant une forme d'unité de lecture depuis la cour. La mise en place de ce double programme a nécessité le recours à une réflexion statique permettant de faire passer les efforts d'une dimension adaptée au logement (ici une trame de 6.40 m.) à celle nécessaire pour des salles de classes (entre axe de 8.0 m): en façade, les contre cœur pleins font office de sommiers renversés et, au centre, une poutre voile d'une hauteur d'un étage a autorisé ce transfert. Les façades sont traitées sur le thème de



Images: Jean-Michel Landecy

Composition toiture
 Gravier de ballast 10 cm
 Voile non-tissé
 Isolation polystyrène extrudé 140 mm
 Etanchéité bicouche
 Dalle béton avec formes de pente
 Finition intérieure gypsage plâtre 1 cm

Vitrages logements
 Cadres alu à rupture thermique thermolaqué Ral 7015
 Vitrage isolant float 8 mm, vide d'air 16 mm, float 4 mm
 U 1.1 W/m² K, TL 76 %, FS 61 %
 Stores à lamelles thermolaquées Ral 7015, entraînement électrique
 Tablette alu 3 mm thermolaqué Ral 7015

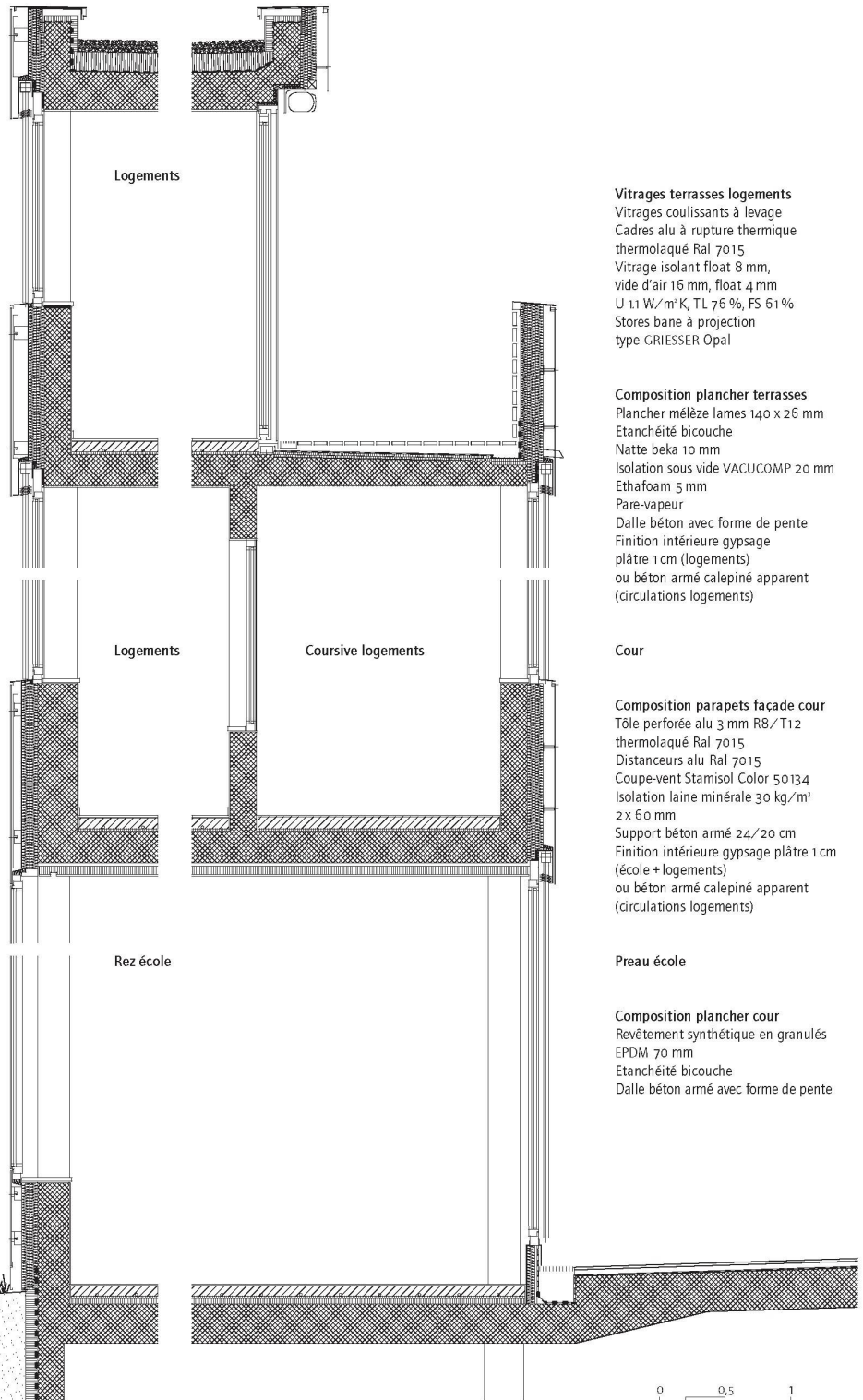
Composition parapets façade rue
 Verre trempé 10 mm avec sérigraphie R12/T16 Ral 7015 sur face intérieure, fixation silicone structurel, sousconstruction alu éloxé naturel
 Tôle perforée alu 3 mm R12/T16 thermolaqué Ral 9007
 Coupe-vent Stamisol Color 50134
 Isolation laine minérale 30 kg/m³ 2 x 60 mm
 Support béton armé 24/20 cm
 Finition intérieure gypsage plâtre 1 cm

Rue

Composition plancher logements
 Bambou étuvé sur chants 10 mm
 Chape mortier ciment 8 cm
 Feuille PE
 Chauffage de sol
 Isolation phonique PE 20 mm
 Dalle béton 30/24 cm
 Isolation laine de pierre 60 mm
 Faux-plafond en panneaux de plâtre perforé 12.5 mm sur ossature métallique

Vitrages école façade rue
 Cadres alu à rupture thermique thermolaqué Ral 7015
 Vitrage isolant trempé 8 mm, vide d'air 16 mm, feuilleté 11 mm collé SSG sur cadres alu
 U: 1.1 W/m² K, TL: 76 %, FS: 61 %

Composition plancher rez école
 Résine polyuréthane 3 mm
 Chape Mortier ciment 8 cm
 Feuille PE
 Chauffage de sol
 Isolation phonique PE 20 mm
 Isolation thermique PF 40 mm
 Dalle béton armé 30 cm



Vitrages terrasses logements
 Vitrages coulissants à levage
 Cadres alu à rupture thermique thermolaqué Ral 7015
 Vitrage isolant float 8 mm, vide d'air 16 mm, float 4 mm
 U 1.1 W/m² K, TL 76 %, FS 61 %
 Stores bane à projection type GRIESSER Opal

Composition plancher terrasses
 Plancher mélièze lames 140 x 26 mm
 Etanchéité bicouche
 Natte beka 10 mm
 Isolation sous vide VACUCOMP 20 mm
 Ethafoam 5 mm
 Pare-vapeur
 Dalle béton avec forme de pente
 Finition intérieure gypsage plâtre 1 cm (logements) ou béton armé calepiné apparent (circulations logements)

Cour

Composition parapets façade cour
 Tôle perforée alu 3 mm R8/T12 thermolaqué Ral 7015
 Distanceurs alu Ral 7015
 Coupe-vent Stamisol Color 50134
 Isolation laine minérale 30 kg/m³ 2 x 60 mm
 Support béton armé 24/20 cm
 Finition intérieure gypsage plâtre 1 cm (école + logements) ou béton armé calepiné apparent (circulations logements)

Preau école

Composition plancher cour
 Revêtement synthétique en granulés EPDM 70 mm
 Etanchéité bicouche
 Dalle béton armé avec forme de pente

coupe constructive

la perforation devant une peau de couleur rouge brique, qui fait écho aux crépis de teinte similaire présente dans l'îlot. Sur la rue un bardage en verre sérigraphié redessine la tôle qui couvre le voile d'étanchéité, et sur cour, la couche de verre a été enlevée, et seule la tôle perforée en métal rend compte de la dichotomie historique du traitement rue versus cour caractéristique du XIX^{ème} genevois.

Programme d'unité

Ecole privée: 9 classes, salle des maîtres, atelier et bibliothèque, salle polyvalente, cuisine.

17 appartements dont 9 duplex, parking souterrain

Construction

La structure du bâtiment est en béton armé, avec une isolation extérieure. Le bardage en tôle et en verre assure le continuum de matière. Les façades sont conçues à fleur, pour les trois niveaux de l'école et exprimant une fenêtre en longueur pour les logements.

Technique

Le bâtiment est chauffé au gaz, avec des panneaux solaires en appoint pour l'eau chaude sanitaire. Le chauffage est distribué au sol dans l'ensemble de l'immeuble.

Organisation

Mandat direct

Quantités de base selon SIA 416 (1993) SN 504 416

Parcelle:

ST	Surface de terrain	746 m ²
SB	Surface bâtie	538 m ²
SA	Surface des abords	208 m ²
SAA	Surface des abords aménagés	208 m ²

Bâtiment:

VB	Volume bâti SIA 416	15 790 m ³	
SP	ss 2	700 m ²	
	ss 1	699 m ²	
	rez-de-chaussée	445 m ²	
	1er étage	536 m ²	
	2e étage	536 m ²	
	3e étage	536 m ²	
	4e étage	536 m ²	
	5e étage	536 m ²	
	attique	474 m ²	
	toiture	73 m ²	
SP	Surface de plancher totale	5 071 m ²	100.0 %
SPN	Surface de plancher nette	4 494 m ²	88.6 %
SC	Surface de construction	577 m ²	11.4 %
SU	Surface utile	3 435 m ²	67.8 %
SD	Surface de dégagement	930 m ²	18.3 %
SI	Surface d'installations	129 m ²	2.5 %
SUP	Surface utile principale	2 841 m ²	56.0 %
	Ecole	1 196 m ²	
	Logements	1 645 m ²	
SUS	Surface utile secondaire	594 m ²	11.8 %



Frais d'immobilisation selon CFC (1997) SN 506 500

(TVA inclus dès 2001: 7.6 %) en Frs.

(Volume chauffé et non chauffé)

CFC

1	Travaux préparatoires	640 000.-	5.3 %
2	Bâtiment	10 960 000.-	90.4 %
3	Equipement d'exploitation (ventilation cont.)	100 000.-	0.8 %
4	Aménagements extérieurs	120 000.-	1.0 %
5	Frais secondaires	290 000.-	2.4 %
9	Ameublement et décorations	20 000.-	0.2 %
1-9	Total	12 130 000.-	100.0 %

2	Bâtiment	10 960 000.-	100.0 %
20	Excavation	290 000.-	2.7 %
21	Gros œuvre 1	4 400 000.-	40.2 %
22	Gros œuvre 2	130 000.-	1.2 %
23	Installations électriques	510 000.-	4.7 %
24	Chauffage, ventilation, cond. d'air	410 000.-	3.7 %
25	Installations électriques	680 000.-	6.2 %
26	Installations de transport	70 000.-	0.6 %
27	Aménagements intérieur 1	1 770 000.-	16.2 %
28	Aménagements intérieur 2	1 080 000.-	9.9 %
29	Honoraires	1 620 000.-	14.8 %

Valeurs spécifiques en Frs.

1	Coûts de bâtiment CFC 2/m ³ VB SIA 416	694.-
2	Coûts de bâtiment CFC 2/m ² SP SIA 416	2 161.-
3	Coûts des abords aménagés CFC 4/m ² SAA SIA 416	577.-
4	Indice genevois (4/2003=100) 4/2007	112

Valeurs énergétiques SIA 380/1 SN 520 380/1

Catégorie de bâtiment et utilisation standard:

Ecole

Surface de référence énergétique	SRE	1 600 m ²
Rapport de forme	A/SRE	0.93
Besoins de chaleur pour le chauffage	Q _h	112 MJ/m ² a
Coefficient d'apports thermiques ventilation		12 %
Besoins de chaleur pour l'eau chaude	Q _{ww}	25 MJ/m ² a
Température de l'eau du chauffage, mesurée à -8°C		40°
Indice de dépense de courant: chaleur	Q	58 kWh/m ² a

Logements

Surface de référence énergétique	SRE	2 155 m ²
Rapport de forme	A/SRE	0.80
Besoins de chaleur pour le chauffage	Q _h	116 MJ/m ² a
Besoins de chaleur pour l'eau chaude	Q _{ww}	75 MJ/m ² a
Température de l'eau du chauffage, mesurée à -8°C		40°
Indice de dépense de courant: chaleur	Q	58 kWh/m ² a

Délais de construction

Début des études: janvier 2004

Début des travaux: octobre 2004

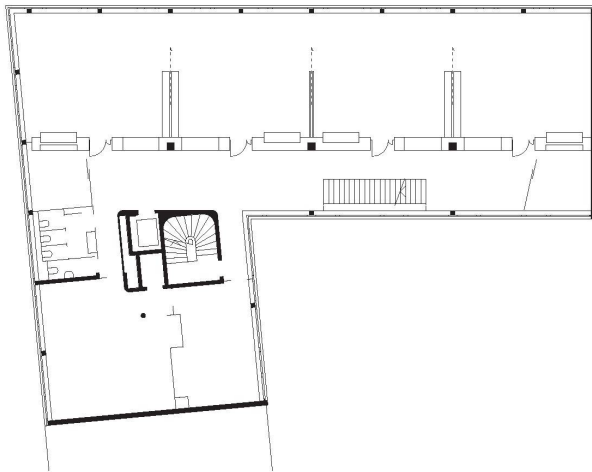
Achèvement: octobre 2006

Durée des travaux: 24 mois

Voir aussi wbw 11 | 2008, p. 63



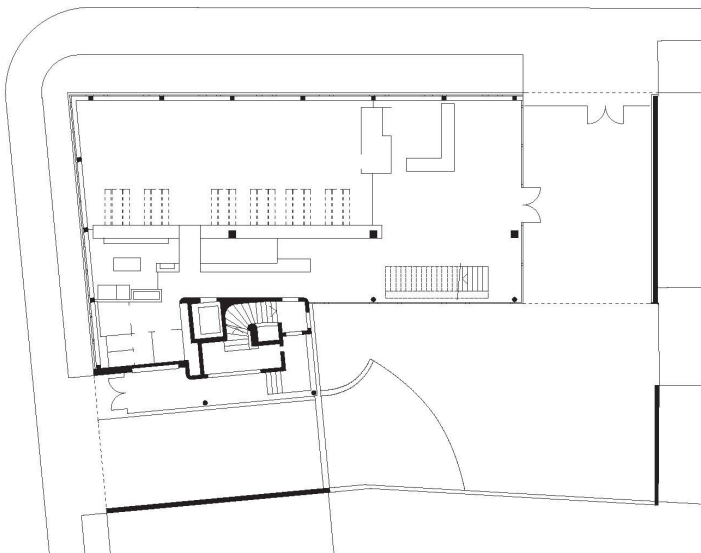
école



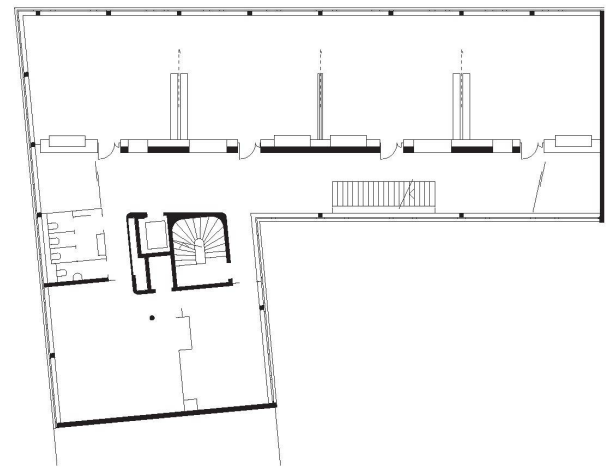
premier étage



troisième étage



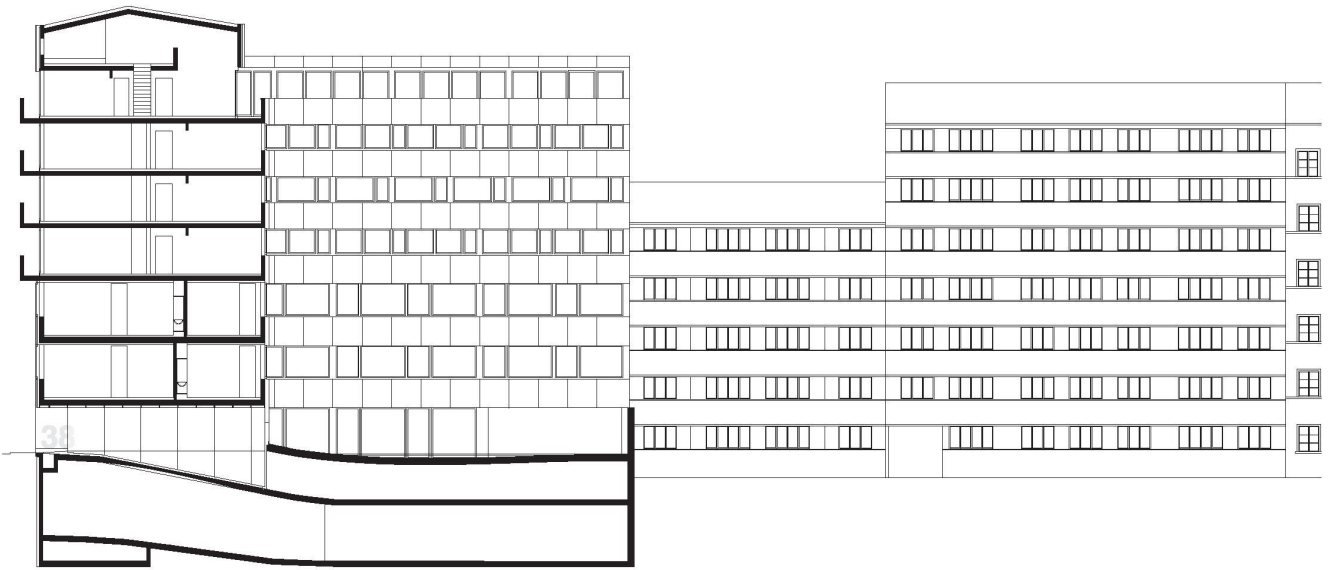
rez-de-chaussée



deuxième étage



corridor-logements



coupe longitudinale

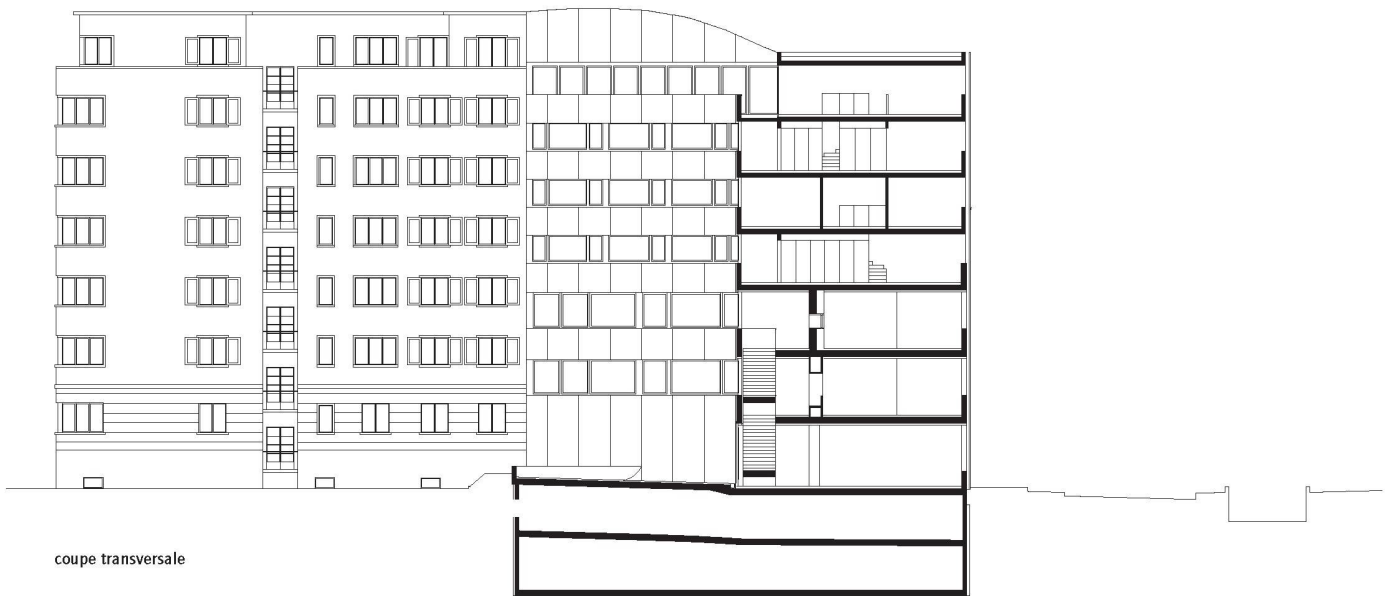


quatrième étage





logements



coupe transversale

