



CHEMIN JACQUES-ATTENVILLE

CONSTRUCTION DE 5 HABITATIONS GROUPÉES MINERGIE

LE GRAND-SACONNEX - GE

Architectes

François Baud & Thomas Früh
Atelier d'architecture
Rue des Voisins 15
1205 Genève

Ingénieurs civils

Planas SA
Place du Marché 19
1227 Carouge

Bureaux techniques

Concept énergétique :
Rhyner Energie Sàrl
Route Aloys-Fauquez 6
1018 Lausanne

Géomètres

Adrien Küpfer
Rue des Gares 11
1201 Genève

Coordonnées

Ch. Jacques-Attenville 35 à 35D
1218 Le Grand-Saconnex

Conception 2006

Réalisation 2007 - 2008



SITUATION - PROGRAMME

Optimisation énergétique des constructions.

Cette réalisation prend place sur une parcelle de 1'846 m², située en bordure de l'axe principal de circulation d'une zone dévolue à la construction de villas, sur la commune du Grand-Saconnex.

Au-delà d'un programme d'habitat familial classique, les constructions prennent en compte les impératifs du lieu et de l'époque, en offrant notamment des qualités architecturales, de bonnes performances énergétiques et des nuisances limitées. (Pas d'émission de CO₂).

L'obtention du label Minergie a permis d'augmenter de 10% l'indice d'occupation de sol - fixé à 0,30 par le plan directeur communal - le portant ainsi à 0,33.

Toutes les contraintes liées aux exigences du site et de règlements prises en compte, il a finalement été possible d'obtenir des bâtiments optimisés du point de vue énergétique, le résultat obtenu préfigurant vraisemblablement les normes de références des années à venir, lesquelles définiront certainement un jour un bilan énergétique annuel des bâtiments proche de zéro, voire positif, c'est-à-dire qui offrira plus d'apport qu'il ne créera de besoins.

PROJET

Conception et solutions techniques convergentes.

Répartis en deux groupes, de trois et deux unités respectivement, les cinq habitations se développent sur un plan de répartition des locaux très clair, étudié en vue de minimiser les surfaces de circulations.

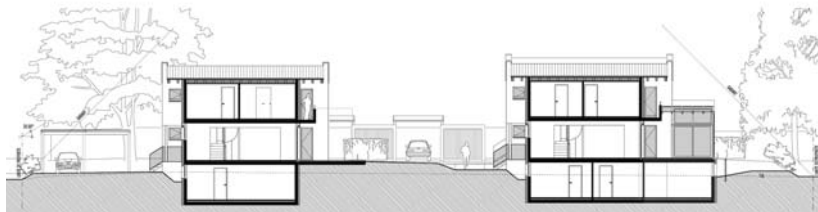
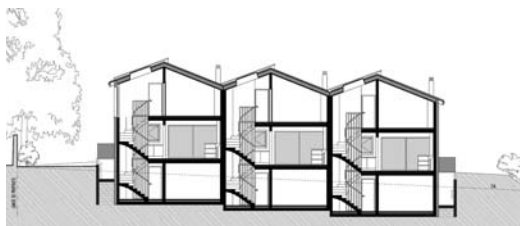
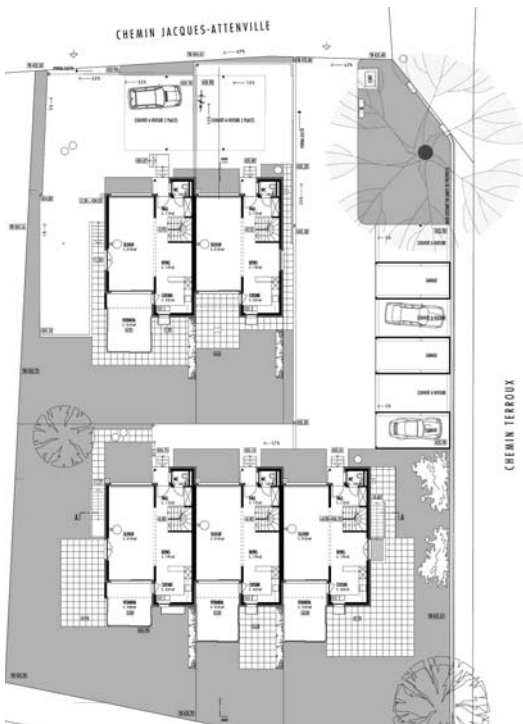
En plan, des décrochements entre unités favorisent l'intimité des différents voisins, et dans la plupart des logements, des jardins d'hiver sont disposés côté ouest, à l'articulation du séjour et de la cuisine. Le concept énergétique fait appel à une enveloppe thermique performante, incluant la résolution attentive des ponts thermiques, ainsi qu'au choix d'une pompe à chaleur sol /eau au travers de forages à une profondeur d'environ 100 m. pour la production de l'énergie thermique nécessaire au chauffage. Ce système, basé sur un captage en profondeur se combine avec des capteurs solaires disposés en toiture et destinés à la production de l'eau chaude sanitaire. La distribution du chauffage par le sol, à basse température, complète le concept de chauffage.

De plus, les habitations sont équipées d'un système de ventilation à double flux, avec échangeur de chaleur à haut rendement.

Photos

Géométrie et volumétries des réalisations découlent des choix d'aménagements des volumes autant que des contraintes liées au site et au concept énergétique performant, choisi comme base conceptuelle.





En complément de cet ensemble de mesures actives, diverses dispositions passives achèvent de contribuer au système énergétique global, en particulier: couches isolantes extérieures de 16 cm à haut pouvoir isolant, isolation sous radie et vitrages à couches sélectives, offrant un facteur U de 1.00 W/m²K.

La structure porteuse est réalisée en béton armé et briques de terre cuite, les murs mitoyens étant réalisés en béton armé doublé de maçonnerie en terre cuite avec isolation phonique interstitielle.

Une charpente en bois massif avec sous-toiture en fibre de bois, est surmontée de tuiles à emboîtement mécanique en terre cuite. Les garnitures de ferblanterie sont réalisées en tôle de zinc-titane naturel.

Les finitions, variées, restent à choix des propriétaires et les bases d'équipements, notamment en ce qui concerne les cuisines et salles d'eau, présentent déjà un bon niveau qualitatif et conceptuel. A l'extérieur, une zone de parcage commune est aménagée, offrant ainsi sept places couvertes en complément des trois garages individuels.

CARACTÉRISTIQUES

Surface du terrain :	1'846 m²
Surface brute de plancher :	605 m²
Emprise au rez :	331 m²
Volume SIA :	3'190 m³
Coût total :	2'900'000.-
Coût m ³ SIA (CFC) :	730.-

ENTREPRISES ADJUDICATAIRES ET FOURNISSEURS

Liste non exhaustive

Contrôle et nettoyage des canalisations

AMOUDRUZ SA
1227 Les Acacias

Ferblanterie

Michel GINDRE
1239 Collex

Démolition

R. MICHEL SA
1242 Satigny

Stores
Fenêtres et portes extérieures

Groupe FAVOROL PAPAUX SA
1227 Les Acacias

Terrassement

BEP SA
1256 Troinex

Electricité

Michel TERRIER
1227 Carouge

Maçonnerie

MAULINI SA
1242 Satigny

Serrurerie

PRISME CREATIONS VERANCO Sàrl
1228 Plan-les-Ouates

Charpente

DURET SA
1231 Conches

Chapes

CHILLEMI & Cie SA
1205 Genève

Escaliers intérieurs en bois

KELLER Treppenbau AG
1202 Genève

Carrelages

Jean LANOIR SA
1227 Les Acacias

Isolation extérieure crépie

ALFACTO SA
1293 Bellevue

Cuisines

TEK Cuisines SA
1227 Les Acacias