

ouvrage 2717

Maître de l'ouvrage  
Effel Développement SA  
Place de la Fusterie 14  
1204 Genève

Entreprise générale  
Immolac Engineering SA  
Place de la Fusterie 14  
1204 Genève

Architecte  
Projet  
eLemento Architecture SA  
Frédéric Schmid  
Nelly Bataillard  
Aurélië Recordon  
Chemin J. Philibert-de-Sauvage 37  
1219 Châteline

Architecte  
Direction des travaux  
PI Architecture  
Laurent Jaques  
Avenue Industrielle 14  
1227 Carouge

Ingénieurs civils  
sbing sa  
Rue Joseph-Girard 18  
1227 Carouge

Bureaux techniques  
Chauffage – Ventilation :  
KSC Energie Tech SA  
Rue Blavignac 10  
1227 Carouge

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

Thermicien & environnement :  
Perreten & Milleret SA  
Rue Jacques-Grosselin 21  
1227 Carouge

Géomètre  
Heimberg SA  
Rue Saint-Léger 18  
1204 Genève

Coordonnées  
Chemin de la Gradelle 90  
1224 Chêne-Bougeries

Conception 2013 – 2014  
Réalisation 2015 – 2016



## SITUATION

**Agrandir le logement sans obérer la parcelle.** Au 90, chemin de la Gradelle, à Chêne-Bougeries (Genève), une parcelle de 3 000 mètres carrés, généreusement arborisée, abritait un bâtiment de 870 mètres carrés dans une zone villa. Le propriétaire souhaitait augmenter la surface habitable tout en respectant la réglementation concernant la sauvegarde de surfaces perméables de qualité. L'entrée en vigueur, en janvier 2013, de la nouvelle loi (LCI) permet aux propriétaires une densification parcellaire permettant de passer de 0.25 à 0.4 d'indice d'utilisation du sol (IUS) sous certaines conditions. En tant que précurseur dans la mise en application de cette nouvelle directive, il s'agissait, par ce projet, d'avoir une réflexion qualitative sur la densification en concertation avec les autorités et les besoins économiques de la promotion.

Au final, le projet proposé avec 1 200 mètres carrés pour neuf logements occupera 785 mètres carrés de surface non perméable soit 100 mètres carrés de moins que la construction existante qui n'offrait qu'un seul logement. Le promoteur souhaitait en outre la conservation d'un maximum de grands arbres tout en permettant de propo-

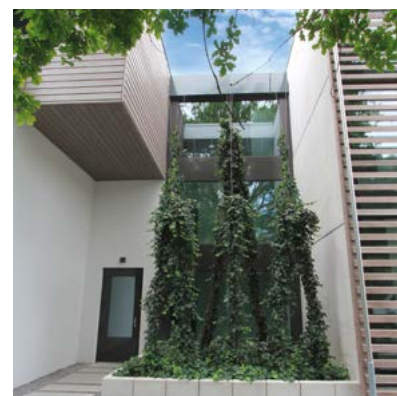
ser une surface bâtie dont la qualité architecturale soit à la hauteur du quartier et de son environnement.

## PROGRAMME

**Un caractère exclusif.** La propriété par étage, labellisée Minergie est constituée de neuf appartements allant de 86 à 330 mètres carrés. Elle se distingue par l'architecture singulière et contemporaine de ses façades, la typologie a été minutieusement étudiée pour répondre à la demande d'une clientèle exigeante.

Exclusivité, fonctionnalité et surfaces généreuses qualifient donc le projet. Le Maître de l'ouvrage souhaitait un bâtiment qui puisse répondre aux souhaits de l'ensemble des acquéreurs. Le caractère exclusif perceptible sur l'extérieur de l'édifice devait pouvoir se reproduire sur la personnalisation des aménagements intérieurs, ainsi tous les appartements ont bénéficié des conseils de l'architecte, avec un important nombre d'heures mises à disposition par le promoteur préalablement à l'exécution.

La plus grande rigueur a été apportée au choix des matériaux afin d'obtenir des prestations soignées.



Edité en Suisse



## PROJET / CONCEPT

**Toutes différentes.** Le bâtiment, qui comprend un rez-de-chaussée, un étage et un attique sur un sous-sol totalement excavé avec un parking souterrain, affirme une géométrie équilibrée. Les matériaux utilisés en façade ont été limités, tels que le blanc pour le crépi, le gris pour le bardage, le béton apparent pour le corps de distribution et l'antracite pour les parties en serrurerie afin d'assurer une cohérence à la composition.

La façade Sud est marquée par l'horizontalité des balcons prolongeant les espaces de vie vers l'extérieur avec d'importants gabarits d'ouvertures, les garde-corps réalisés en verre apportent légèreté et sobriété aux volumes bâtis. Au Nord, deux volumes creusés animent les entrées piétonnes arborisées verticalement sur plus de huit mètres avec un système de câbles tendus. Au centre, le corps de distribution vertical est, quant à lui, réalisé en serrurerie vitrée toute hauteur recouverte de bardage de bois ajouré. De part et d'autre, des pleins et des vides animent la façade, les ouvertures proposées au Nord sont plus modestes, contribuant ainsi à apporter un peu plus d'intimité aux appartements. L'ensemble est couronné par l'attique en bardage de bois horizontal, cette rupture de matériaux permet ainsi d'apporter à l'ensemble, légèreté et harmonie.

## REALISATION

La structure porteuse est en béton armé, la cage d'escalier en béton brut apparent. La construction bénéficie d'isolation périphérique crépie et de bardage à l'attique. Les

menuiseries extérieures sont en bois-métal, équipées de vitrages isolants triples et de stores à lamelles avec commandes électriques. Les garde-corps des balcons et terrasses d'attique sont entièrement vitrés.

Pour répondre aux exigences Minergie quant à l'économie énergétique, en plus de l'isolation, le chauffage à gaz est doublé d'une installation thermique en toiture pour la production d'eau chaude sanitaire et de panneaux photovoltaïques pour celle d'électricité en autoconsommation. La ventilation à double flux permet la récupération de chaleur. Enfin, un bassin de rétention d'eau de pluie de 16 000 litres contribue à réguler le débit des rejets des eaux claires dans le milieu naturel. Compte tenu de la végétalisation importante existante avant les travaux, un soin particulier a été mis en place pour rétablir une flore riche et variée et conserver le cordon boisé existant le long du chemin de la Gradelle.

### CARACTÉRISTIQUES

Surface du terrain	:	3 005 m <sup>2</sup>
Surface brute de plancher	:	1 202 m <sup>2</sup>
Emprise au rez	:	435 m <sup>2</sup>
Volume SIA	:	7 357 m <sup>3</sup>
Nombre d'appartements	:	9
Nombre de niveaux	:	Rez + 2 + attique
Nombre de niveaux souterrains	:	1
Places de parc	:	
- extérieures (visiteurs)	:	6
- intérieures (voitures)	:	14
- intérieures (2 roues)	:	10



## entreprises adjudicataires et fournisseurs

liste non exhaustive

**Gros-œuvre**  
Terrassement – maçonnerie  
Béton armé  
GRISONI-ZAUGG SA  
1242 Satigny

**Echafaudages**  
ECHAMI ÉCHAFAUDAGES SA  
1214 Vernier

**Bardage**  
A. TROLLIET SÀRL  
1227 Carouge

**Couverture – Etanchéité**  
COUFERAP SA  
1227 Carouge

**Pergola bioclimatique**  
BIOSSUN SÀRL  
1033 Cheseaux

**Isolations thermiques extérieures**  
crépies  
SAHBAN LIMANI  
1214 Vernier

**Ferblanterie - Couverture**  
Etanchéité - Isolation  
ORLLATI SA  
1216 Meyrin

**Fenêtres**  
FAVOROL PAPAUX SA  
1733 Treyvaux

**Porte de garage**  
ACM ATELIER  
CONCEPT MENUISERIE SA  
1214 Vernier

**Stores**  
FAVOROL PAPAUX SA  
1733 Treyvaux

**Chauffage**  
MULTI-THERME SA  
1227 Carouge

**Ventilation**  
JTECH SA  
1214 Vernier

**Solaire photovoltaïque**  
SOLSTIS SA  
1212 Grand-Lancy

**Sanitaire**  
DALLOYEAU SÀRL  
1222 Vézenaz

**Serrurerie**  
MULTIVERRES SA  
1110 Morges

**Ascenseurs**  
OTIS SA  
1228 Plan-les-Ouates

**Chapes**  
CHILLEMI & CIE SA  
1205 Genève

**Carrelages**  
LIMANI III SA  
1228 Plan-les-Ouates

**Parquets**  
MB SERVICE SÀRL  
1228 Plan-les-Ouates

**Plâtrerie - Peinture**  
SHABAN LIMANI  
1214 Vernier

**Menuiseries**  
OP MENUISERIES SA  
1214 Vernier

**Nettoyages**  
AVANTI NETTOYAGE  
1030 Bussigny

**Maçonnerie extérieure**  
DA SILVA SA  
1290 Versoix

**Portail d'entrée**  
MAGNIN PAROISSE SA  
1226 Thonex

**Aménagements extérieurs**  
EXTÉRIEUR 2000  
1228 Plan-les-Ouates