

Les Arases à Conches (GE)

Façades et architecture grand standing



1

Situé sur la commune de Chêne-Bougeries, au Nord de la route Florissant, entre le quartier Florissant et la commune de Veyrier, le projet Les Arases se compose de 7 bâtiments de standing. La proximité du centre-ville et sa bonne desserte en font un emplacement privilégié, dans un cadre de verdure et un environnement calme. Le quartier dans lequel le projet s'inscrit est résidentiel. On

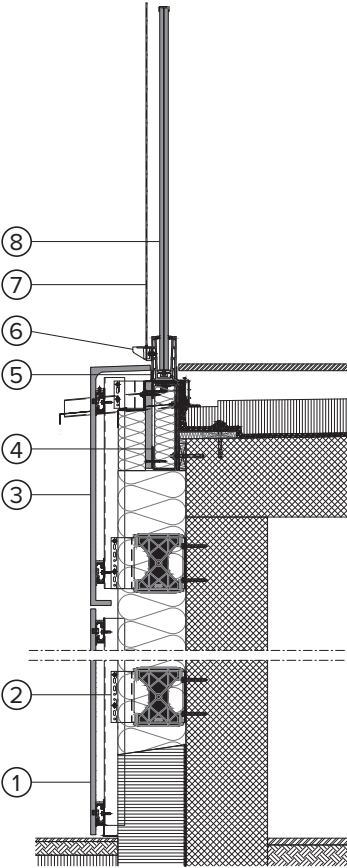
y trouve des maisons individuelles, contigües ou alors de petits immeubles de logements à faible gabarit. L'élément dominant est certainement la végétation autour du projet, ainsi que sur les parcelles voisines, des arbres de grandes dimensions, soit isolés, soit groupés, définissent le caractère du site. C'est à partir de ce contexte, que les premières idées de projet ont pris forme.

Auteur: Jean-Philippe Kunz, PROGIN SA

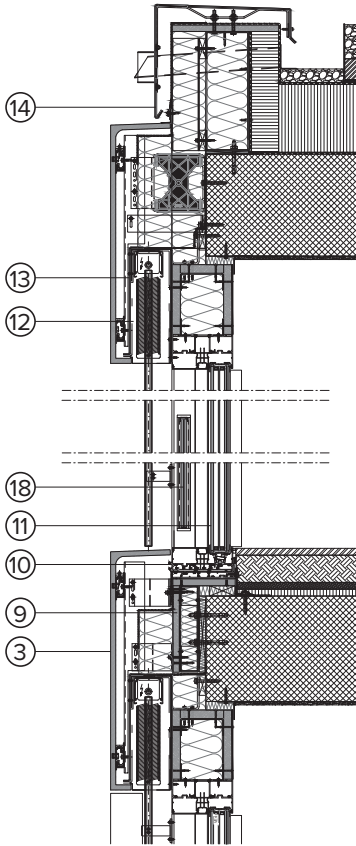
Photos: Adrien Barakat

1 Architecture et façades de standing

Coupe verticale façade béton

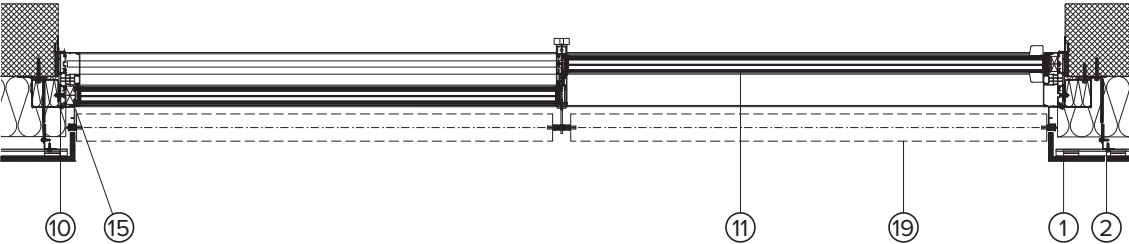


Coupe verticale coulissant

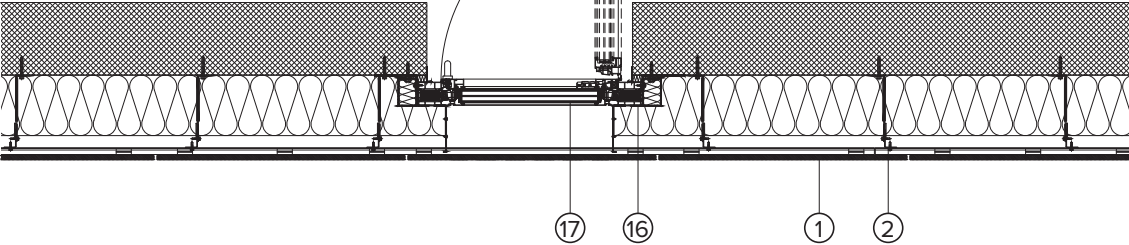


- ① Revêtement de façade en béton
- ② Sous-construction de façade béton
- ③ Revêtement de bandeau en béton
- ④ Sous-construction de garde-corps
- ⑤ Profil de garde-corps en aluminium
- ⑥ Pièce d'alignement en inox pour store toile
- ⑦ Store toile
- ⑧ Verre double de garde-corps
- ⑨ Sous-construction de coulissant
- ⑩ Cadre de coulissant en aluminium
- ⑪ Verre triple de coulissant
- ⑫ Store à lamelle 70 mm motorisé
- ⑬ Caisson de store en aluminium
- ⑭ Revêtement d'acrotère en aluminium
- ⑮ Coulisse de store en aluminium
- ⑯ Cadre de fenêtre en aluminium
- ⑰ Verre triple de fenêtre
- ⑱ Garde-corps de coulissant
- ⑲ Store à lamelle 90 mm motorisé

Coupe horizontale coulissant



Coupe horizontale façade béton



Ainsi, 7 immeubles de grand standing abritent 57 appartements qui sont répartis sur des typologies de 3 à 7 pièces. Un soin particulier a été apporté à l'orientation de chacun des appartements afin d'offrir aux occupants une vue sur la végétation et une luminosité optimale. Une densité de 55% de la surfaces des parcelles a été demandée en autorisation de construire, soit 7376 m² de surface brute de plancher.

Selon l'architecte Favre & Guth, le projet se fonde ainsi sur 5 principes générateurs :

1. Habiter dans un parc
2. Garder un faible gabarit
3. Des espaces extérieurs très généreux à chaque étage pour chaque appartement
4. Une multi-orientation des appartements
5. Une composition riche des matériaux des façades

Concept de construction et utilisation

Les sept bâtiments sont en béton armé et présentent de grands porte-à-faux de quatre mètres de long, animant ainsi les façades tel un empilement de cubes. Graphique et subtil, ce jeu de suspensions et d'empilements des appartements offre à chacun des 57 logements de profiter de grandes terrasses, de loggias ou de jardins privés communiquant directement avec la nature environnante. Ces porte-à-faux ont été réalisés sans précontrainte en utilisant des renforts Basytube® permettant d'intégrer de la ventilation double flux, de l'électricité et des déviations de colonnes sanitaires dans les dalles tout en maintenant la statique du bâtiment. Dans certains immeubles, à partir du premier étage, on trouve des patios, à côté de la cage d'escaliers, donnant sur la zone d'accès des appartements, ce qui permet d'amener de

la lumière naturelle au cœur de l'immeuble. Cette astuce évite l'effet couloir de distribution intérieure et permet de créer une ambiance très intime pour des typologies d'appartements moins conventionnels.

Deux des immeubles du lotissement, un au centre et l'autre à l'entrée principale, offrent une typologie plus classique avec de larges balcons exposés Sud-Ouest. Les logements offrent de généreuses pièces de vie avec une hauteur sous plafond de 2,70 mètres. Les espaces sont également très lumineux grâce notamment aux larges baies vitrées qui permettent d'amener un maximum de lumière naturelle. Tous les appartements du rez-de-chaussée bénéficient d'un jardin privatif qui laisse ensuite place à une zone commune, le parc. Ce dernier est dans sa grande majorité végétalisé, mais on y trouve également des zones de rencontres, des places de stationnement pour les vélos et des chemins pour les piétons.

Les sols sont en parquet finition chêne dans l'ensemble des pièces, y compris dans les cuisines ouvertes. En revanche, dans les salles de bains, on retrouve du carrelage au sol et sur les murs. Les sols des balcons sont recouverts de dalles en grès cérame de 60×60 cm, offrant un effet visuel de largeur et d'espace. Le sous-sol abritant le parking prenant une grande partie du terrain, un phasage spécifique a dû être mis en place pour coordonner les terrassements avec le démontage des grues et de la centrale à béton. De nombreux arbres centenaires ont été conservés et il a fallu mettre en place une paroi berlinoise unitaire pour réaliser ce sous-sol et minimiser les talus et les impacts sur les racines des arbres. Des béquilles réalisées avec des profils métalliques HEB assuraient le contreventement de l'ouvrage.

Données techniques

Période de réalisation:
2021–2022
Surface brute de plancher:
7376 m²
Volume SIA: 49058 m³

Participants

Maître d'ouvrage:
1875 Finances SA
Direction de travaux:
EDIFEA SA
Architecte: Favre & Guth SA/
d2 Architectes et Associés SA
Planificateur façades: BCS SA
Constructeur façades (aluminium et béton): PROGIN SA

2 Vue rapprochée d'un bâtiment de standing



3 Vue d'ensemble du projet
«Les Arases»

4 Strate des façades en métal,
béton et pierre naturelle



Concernant les aménagements extérieurs, la résidence est pourvue de deux accès véhicules en enrobés et de quatre accès piétons. La totalité des espaces verts sont pourvus de prairies fleuries faisant ressortir le côté champêtre désiré par les architectes. Deux places de jeux en bois pour les enfants ont été réalisées, ainsi que des cheminements en béton balayé.

Le choix des matériaux et des structures

L'ensemble des façades jouent avec des strates de tonalités diverses. Les rez-de-chaussée sont en béton anthracite tranchant avec le sol végétalisé et naturel. Aux premiers étages, les bétons deviennent blancs et sont habillés par endroit de pierre de type travertin. Quant aux derniers étages, le béton laisse place au métal. Il en résulte un crescendo de tonalités qui rend les immeubles de plus en plus légers.

Installations techniques et durabilité

Tous les logements sont équipés d'un système de ventilation double flux. Le chauffage est effectué grâce à un raccordement au chauffage à distance développé par les Services industriels de Genève (SIG). Des panneaux solaires installés en toiture produisent 30 % de l'énergie nécessaire pour chauffer l'eau chaude sanitaire. Le chauffage au sol, le comptage d'énergie et les stores sont programmés grâce à un système de domotique KNX®. L'ensemble du lotissement bénéficie de menuiseries en aluminium (profil haute isolation) avec des triples vitrages et une isolation extérieure en laine de roche permettant d'obtenir la certification Minergie®.

Selon Andrea Corindia du bureau d'architectes Favre & Guth, le projet respecte les critères de haute performance énergétique. Pour atteindre ce niveau de confort

thermique, une attention particulière a été dédiée à l'enveloppe thermique ainsi qu'au système de chauffage. Chaque appartement bénéficie d'un grand apport de lumière naturelle pour un confort optimal. Cet élément joue un rôle très important dans ce projet où un système de patios a été conçu pour ramener la lumière dans les zones centrales des volumes au premier et au deuxième étage. Quant aux espaces communs, les cages et les circulations du parking souterrain, ils sont éclairés grâce à l'utilisation de verrières de grandes dimensions.

Particularités de l'ouvrage et de ses façades

Les façades se composent d'un mélange de façades ventilées en béton fibré, en pierres naturelles et en tôles (système de cassettes) épousant les garde-corps tout en verre. L'asymétrie du bâtiment avec plusieurs porte-à-faux a été un véritable défi au niveau de la conception où il fallait intégrer des façades qui puissent inclure différents matériaux de revêtement sans différence d'épaisseur à l'extérieur, explique Mike Baechler, Chef de projet chez PROGIN SA. Les fenêtres avec leurs cadres noirs cherchent à disparaître, les stores conventionnels ainsi que les stores à projection sont intégrés au système, toujours dans la même épaisseur, rajoute Monsieur Corindia.

L'entreprise BCS SA a planifié l'intégralité des façades pour le complexe immobilier des Arases, en étroite collaboration avec les architectes. Les études conceptuelles ont été menées par BCS SA et PROGIN SA sur les divers éléments composant les façades, fenêtres, façades isolées et ventilées avec revêtement en aluminium, acrytherm ou pierre naturelle travertin en respectant les volontés architecturales et les objectifs du

label Minergie. La protection solaire est également un sujet important que l'entreprise a planifié et a intégré en façade. En mettant ses trente années d'expérience au service du projet, BCS SA a étudié et planifié chaque détail afin d'obtenir des principes architectoniques et conceptuels de grande qualité et d'assurer une bonne exécution en anticipant au maximum les exigences statiques, thermiques, phoniques et de sécurité du cahier des charges du projet. De plus, l'entreprise a participé ponctuellement au suivi de l'exécution en collaboration avec la direction des travaux, garantissant ainsi un haut niveau de qualité sur l'ensemble des façades, précise Patrick Baer, Directeur associé de BCS SA.

Principaux challenges

D'après Mike Baechler, l'accès au site, les délais serrés, l'asymétrie du bâtiment et l'alliance des différents matériaux ont constitué de véritables défis. Un prototype à l'échelle 1:1 a également été réalisé en début de chantier pour valider les 3 différents types de matériaux de façade ainsi que les différents détails d'embrasures et d'encastrement des trois différents types de stores dans les façades.

Les architectes voulaient avoir un revêtement affleuré entre les dalles extérieures, le seuil de fenêtre et le revêtement intérieur. Il a fallu créer un décaissé en béton dans la dalle de terrasse qui convienne aux contraintes de l'ingénieur civil et aux normes d'étanchéité. Pour cela, la Direction de travaux EDIFEA SA a mis en œuvre un système d'étanchéité inversé sur les terrasses et un isolant extrêmement performant de manière à réduire l'épaisseur de ce dernier. ♦

5 Asymétrie et porte-à-faux

