

Bulletin bois 142/2022 De la crèche à l'école

École Pfingstweid, Zurich-Ouest

Jardin d'enfants Rain, Ittigen

Complexe de la petite enfance Paradiesstrasse, Riehen

Complexe scolaire et public de l'Ecoquartier Les Vergers, Meyrin

Crèche Tournesol, Renens

Extension de l'école primaire et du jardin d'enfants Gönhard, Aarau



École Pfingstweid à Zurich-Ouest: les strates de coursives en bois créent un lien avec le parc adjacent du quartier en mutation.

Architecture: Baumann Roserens Architekten, Zurich Photo: Georg Aerni, Zurich

Complexe scolaire et public de l'Ecoquartier Les Vergers, Meyrin

Quatre constructions pavillonnaires, à l'apparente prédominance de béton, forment le complexe multifonctionnel du récent écoquartier des Vergers à Meyrin. L'intérieur révèle une tout autre ambiance, caractérisée par l'omniprésence du bois aux teintes blondes à l'aspect chaleureux. Cette réalisation a obtenu le 2^{ème} prix pour la région ouest au Prix Lignum 2021.

Situé à la périphérie nord-ouest de l'agglomération genevoise, le complexe scolaire des Vergers s'ouvre sur la campagne et le magnifique paysage du pied du Jura. Il se décompose en quatre entités: l'école spécialisée de la Voie Lactée, l'école primaire, la salle de sport double et le bâtiment socioculturel à l'usage des habitants du quartier qui regroupe le restaurant, l'aula et les locaux parascolaires. Ces réalisations délimitent deux cours ouvertes aux fonctions variées qui agissent comme un filtre entre l'urbain et la nature. Bien qu'autonomes dans leurs rôles, elles fonctionnent en synergie.

Le rez-de-chaussée accueille les lieux publics comme le restaurant, l'aula, les salles attribuées aux diverses sociétés et la salle de sport. Au niveau supérieur, de généreux couloirs donnent accès aux classes et à leurs locaux associés.

Des intérieurs émanent une atmosphère chaleureuse avec le choix du bois d'épicéa, que ce soit pour les parois, les planchers, les plafonds ou le mobilier. Tous les locaux bénéficient d'un éclairage naturel et de vues dégagées sur l'extérieur. Les vitrages, dont l'emprise occupe toute la hauteur d'étage, favorisent le sentiment de continuité du plan horizontal vers l'extérieur, que ce soit avec les coursives ou les préaux.

La vision rationnelle des façades en béton armé qui englobent les avant-toits et les balcons-coursives crée un effet saisissant. Ces éléments qui caractérisent l'aspect des édifices épaulent une structure intérieure porteuse en bois qui partitionne les espaces. Ce système constructif hybride inversé associe les spécificités qualitatives du béton et du bois en lui donnant une identité architecturale innovante. Ces exosquelettes en portiques à trame régulière, dont la géométrie répond aux efforts statiques, stabilisent la structure et libèrent l'espace intérieur de tout élément de contrevent supplémentaire. Ils supportent en outre les coursives qui ceinturent les bâtiments à chaque niveau. Elles forment ainsi de larges avant-toits, protégeant les fenêtres en mélèze à la fois des intempéries et des rayons solaires incidents, évitant les contraintes liées aux stores. Ces

balcons-coursives servent également de voies de fuite en cas d'incendie, et permettent aux escaliers intérieurs d'acquiescer une matérialité bois et un aspect monumental. Cette combinaison aux détails soignés, résultat d'une collaboration étroite entre architecte et ingénieur, offre non seulement un fort caractère à l'ensemble, mais favorise la flexibilité de l'aménagement et place chaque matériau dans son domaine d'excellence.

A l'intérieur, le recours à des planchers mixtes bois-béton, aux portées variant de 4 à 12 mètres, libère la configuration spatiale des locaux et des espaces de distribution. La liaison entre le bois et le béton s'effectue par entaille, évitant ainsi le recours à des connecteurs métalliques. Le transfert des charges verticales a lieu à travers un système poteaux-poutres qui supporte les planchers mixtes bois-béton. Le béton des dalles mixtes assure en outre la fonction de diaphragme et transmet les efforts horizontaux aux portiques béton en périphérie par des liaisons ponctuelles spécifiques. A l'intérieur les éléments bois sont dotés d'une lasure légèrement pigmentée offrant une luminosité accrue, stable au cours des années.


La qualité de cette réalisation tant sur l'aspect formel, d'intégration au site que de réponse



au programme lui ont valu de nombreuses distinctions parmi lesquelles le Seismic Award 21 de la Fondation pour la Dynamique des Structures et le Génie parasismique. Soulignant l'aspect emblématique de ce complexe, une attention particulière a été portée à la durabilité tant pour l'édification que lors de l'exploitation et l'ensemble est labélisé Minergie Eco.

Cette réalisation à l'identité duelle est le fruit d'une recherche constructive guidée par l'intégration des équipements publics au contexte de l'Ecoquartier et d'une atmosphère intérieure sereine.

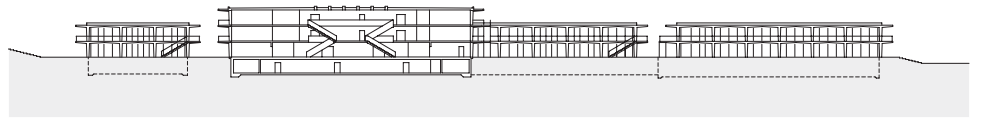


Situation 



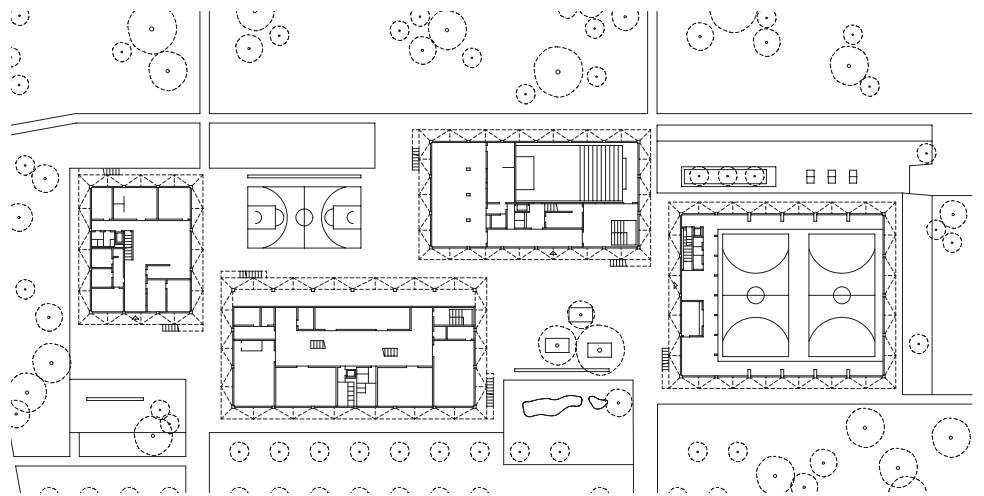


Lieu Rue des Arpenteurs 7-9-11-13, 1217 Meyrin (GE)
Maîtres d'ouvrages Commune de Meyrin ; Association La Voie Lactée
Architectes projet Sylla Widmann Architectes SA, Genève;
Collaborateurs: Nuno Costa, Yves Beetschen, Michele Capatori,
Tomàs de Riba, Kristina Sylla Widmann, Marc Widmann
Architectes réalisation Sylla Widmann Architectes SA, Genève;
Collaborateurs: Nuno Costa (chef de projet), Joachim Fritschy,
Vanessa Munoz, Teresa Ferreira, Mathilde Brenner, Daniel Medina,
Kristina Sylla Widmann, Marc Widmann
Architecte associé et D.T. M Architecture Sàrl, Genève
Ingénieur civil et bois B+S Ingénieurs conseils SA, Genève
Entreprises bois Charpentes Vial SA, Le Mouret
Bois mis en œuvre 1163 m³ BLC épicea
Conception incendie Zanetti Ingénieurs-Conseils, Petit-Lancy
Ingénieur CV EGC-Chuard Ingénieurs Conseils SA, Genève
Ingénieurs sanitaires Zanini V. Baechli P. et Associés Ingénieurs-Conseils SA,
Genève
Ingénieurs électricité Zanetti Ingénieurs-Conseils, Petit-Lancy
Coûts CFC 1-9 CHF 54 millions TTC
Coûts CFC 2 CHF 43,2 millions TTC
Dont coûts CFC 214 CHF 3,7 millions TTC
Surface de terrain SIA 416 12 277 m²
Surface de plancher SIA 416 12 271 m²
Surface utile 8909 m²
Volume bâti SIA 416 56 680 m³
Prix au m³ SIA 416 (CFC2) CHF 763.-/m³ TTC
Durée de construction février 2016 – novembre 2018
Photographe Rasmus Norlander, Zurich

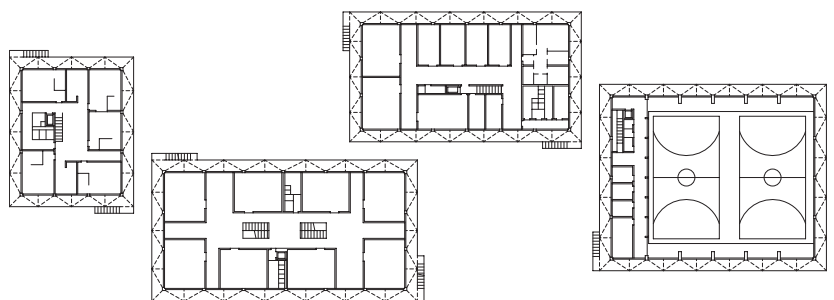


Coupe longitudinale

20 m



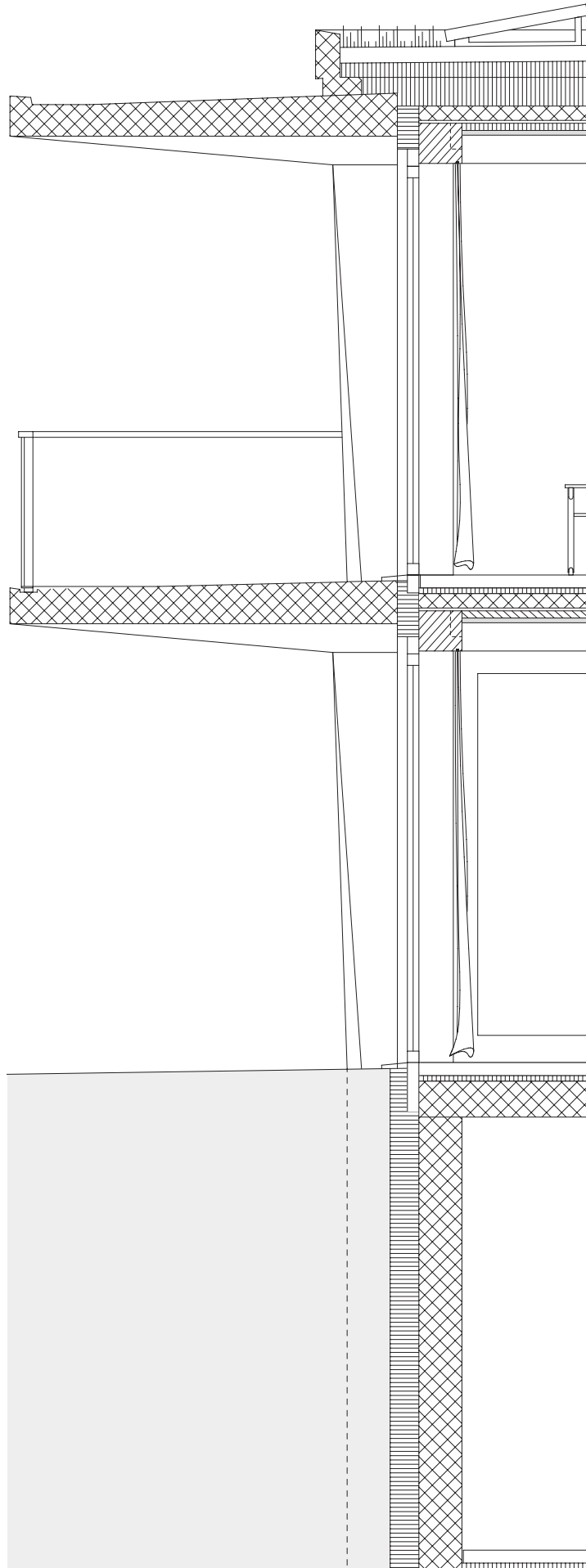
Rez-de-chaussée



1^{er} étage

Toiture:
Panneaux photovoltaïques
Végétalisation extensive 100 mm
Feutre filtrant
Panneau de rétention d'eau type WSD 60
Étanchéité bicouche
Isolation laine de pierre 60 mm
Isolation EPS 180-240 mm
Barrière vapeur
Dalle béton 100 mm
Panneau OSB 18 mm
Solive BLC 280 mm
Isolation en laine de verre 50 mm
Panneau acoustique rainuré en épicea

Dalle sur rez:
Terrazzo 20 mm
Chape ciment 70 mm
Chauffage au sol
Isolation 2x20 mm
Dalle béton 100 mm
Panneau OSB 18 mm
Solive BLC 280 mm
Isolation en laine de verre 50 mm
Panneau acoustique rainuré en épicea



Détail



