

2014 – 2021 /
**Complexe scolaire
de Riant-Pré (Fiches Nord)**

Chemin de Bérée 6a et 6b

Intervention artistique

*Annaïk Lou Pitteloud « Horizon 2020,
Balustrade dont la main courante
évolue entre les âges... »*

Le projet propose une main courante montée sur une balustrade longeant le cheminement extérieur entre Collège et APEMS à l'ouest du préau. Il évoque par la courbure générale de la balustrade en acier la taille des personnes qui vont fréquenter ce passage – de l'enfance au grand âge. Ce jeu se poursuit à une échelle inférieure à travers la mise en forme de la main courante en aluminium fraisé dont le galbe évolue au fur et à mesure qu'on la parcourt – parlant de l'évolution de la taille des mains et des doigts en fonction de l'âge.

L'œuvre proposée offre de multiples niveaux de lecture – de la trivialité de l'usuelle balustrade, à la finesse d'une sculpture de main courante à découvrir par le toucher. Cette proposition poétique rassemble en finesse les populations et usages de ce parcours avec une apparente simplicité de forme et de moyens.

Le projet trouve tout son sens dans ce milieu scolaire ouvert en offrant de très bonnes possibilités de jeux rituels, d'appropriation par les enfants et de support pédagogique.



Maître de l'ouvrage
Service des écoles et du parascolaire –
Ville de Lausanne

Conduite de projet
Service d'architecture – Ville de Lausanne

Architectes
A&F architectes Sàrl, Carouge, Genève
Collaborateurs: Alberto Figuccio,
Mehdi Aouabed, Vincent Caussignac,
Tommaso Clement, Léopold Commont

Direction des travaux
Regtec SA, Lausanne

Architectes paysagistes
Monnier architecture du paysage SA,
Lausanne

Intervention artistique
Annaïk Lou Pitteloud, Hérémence

Ingénieurs civils
Boss & Associés Ingénieurs Conseils SA,
Ecublens

Ingénieurs géotechniciens
De Cérenville géotechnique SA, Ecublens

Ingénieurs électriciens
Betelec SA ingénieurs-conseils
en électricité, Villars-Ste-Croix

**Ingénieurs chauffage, ventilation et
physique du bâtiment**
Weinmann Energies SA, Echallens
Gartenmann Engineering SA, Lausanne

Ingénieurs sanitaires
Schumacher & CHingS Ingénieurs SA,
Genève

Ingénieurs sécurité
Ignis Salutem SA, St-Légier – La Châssaz

Chiffres clés

Situation

Chemin de Bérée 6a et 6b, Lausanne

Type de projet

Nouvelles constructions

Dates

Concours d'architecture en procédure ouverte	2014–2015
Elaboration et adoption d'un PPA «Ecole de Riant-Pré»	2016–2017
Planification	2017–2018
Chantier bâtiments	mars 2018–octobre 2020
Chantier aménagements extérieurs	juin 2020–juin 2021

Quelques chiffres SIA 380/1 (collège)

Surface de terrain ST (parcelle)	4'948 m ²
Surface bâtie SB	1'460 m ²
Surface de plancher brut SP	4'622 m ²
Volume bâti VB	20'245 m ³

Coûts de construction

Coût CFC 2	CHF 17'695'000.–
Coût CFC 1-9	CHF 22'310'000.–
Coût m ² CFC 2/SP	CHF 3'828.–/m ²
Coût m ³ CFC 2/VB	CHF 874.–/m ³

Valeurs caractéristiques SIA 380/1

Surface de référence énergétique AE	3'552 m ²
Surface de l'enveloppe thermique Ath	6'115 m ²
Facteur d'enveloppe Ath/ AE	1.72
Besoin de chaleur pour le chauffage QH	94.8 MJ/m ²
Besoin de chaleur pour l'eau chaude sanitaire QW	25 MJ/m ²
Besoin de chaleur effectif pour le chauffage QH eff	67.6 MJ/m ²
Certification:	aucune

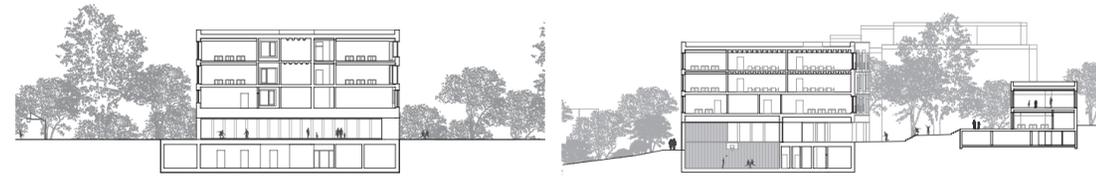
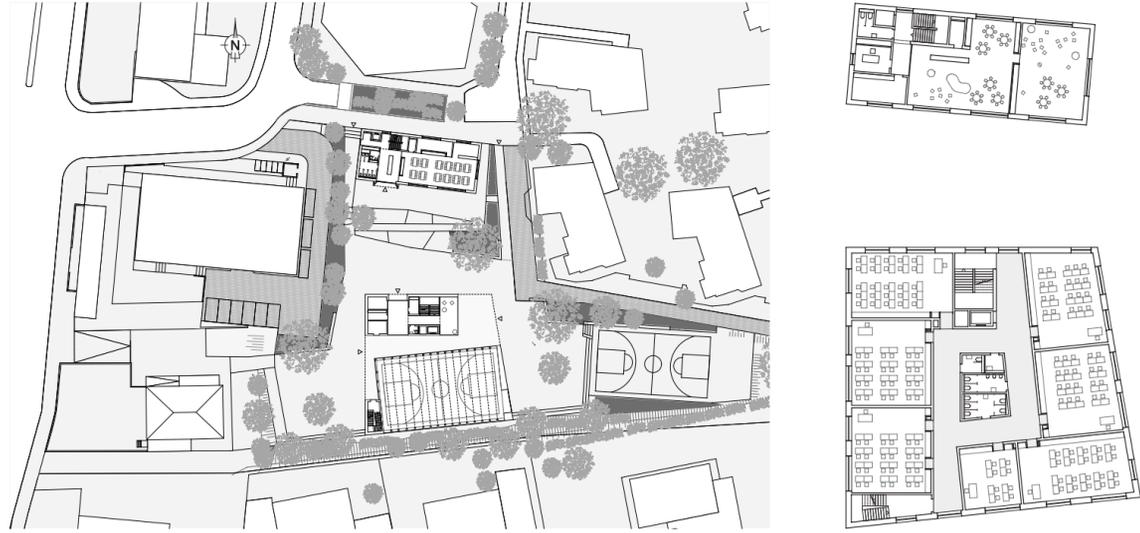
Conception graphique
Claude Roubaty

Photographies
www.federal.li et
Service d'architecture, Ville de Lausanne

Rédaction
Service d'architecture, Ville de Lausanne et
A&F architectes Sàrl, Carouge, Genève

Imprimé en novembre 2021 sur papier
BalancePure certifié 100% recyclé, 200g/m²





Contexte

Le quartier des Fiches est un nouveau secteur de la Ville situé au nord de Lausanne en connexion avec l'important axe de la route de Berne. Un concours d'urbanisme y a été lancé en 2008. Il en a résulté un projet lauréat qui a été développé sous forme de masterplan en 2010, permettant ainsi de poser les bases du nouveau quartier. Le quartier s'est structuré à partir d'une réflexion prenant en compte la dimension urbaine en mettant en relation divers équipements collectifs (école, commerces, station de métro m2 de la Fourmi). Un parcours piéton public a été défini au sud du quartier. Il est connecté à trois allées piétonnes, puis, sur la partie haute du site, à une route horizontale qui dessert en amont et en aval ce morceau de ville. L'ensemble est marqué par une morphologie bâtie en plots déployés comme un lancé de dés sur le territoire. Onze secteurs ont été constitués qui ont à leur tour fait l'objet de concours d'architecture pour développer les bâtiments qui les composent. Consécutivement, la Municipalité de Lausanne a octroyé à différents acteurs privés et parapublics des permis de construire pour la réalisation de 36 bâtiments. Le quartier est aujourd'hui achevé et compte 680 logements.

Projet et programme

Le site scolaire prend place à l'orée sud-ouest du quartier. Il a fait l'objet d'un concours d'architecture ouvert remporté en 2015 par le bureau A&F architectes à Carouge (Genève). Le programme comprend douze classes primaires destinées aux enfants des cycles élémentaire et moyen (1P à 6P, enfants de 4 à 10-12 ans). Il inclut un groupe santé (psychologie, psychomotricité, logopédie, et assistantat social scolaire), une salle de gymnastique simple (VD2) et un accueil pour enfants en milieu scolaire (APEMS) de 84 places. Le projet se caractérise par une implantation en deux volumes compacts et une très bonne utilisation de cette parcelle de forme difficile. Au nord, un petit bâtiment sur deux niveaux réservé à l'APEMS fait écran à l'entrée du parking souterrain de cette portion de quartier. Au centre, le Collège sur quatre niveaux articule les différents espaces scolaires et publics du secteur. Une promenade publique traverse le site scolaire et relie le sud du quartier d'habitation à la station Fourmi du métro m2. L'école s'affirme comme un pivot à l'entrée du quartier, avec un subtil équilibre entre les zones réservées aux enfants et son ouverture au public piétonnier, exprimée avec audace par un passage couvert au cœur du Collège et un coup d'œil sur les activités sportives de la salle de gymnastique en contrebas.



Construction et concept architectural

Le site scolaire a été mis en fonction à la rentrée des vacances d'octobre 2020 et les aménagements extérieurs terminés au printemps 2021. Les travaux de finitions intérieures et d'aménagements extérieurs ont été freinés et complexifiés par la crise du COVID-19 et les vagues épidémiques qui se sont succédé entre les printemps 2020 et 2021. Le bâtiment du Collège est compact, de 30x30 mètres environ de dimensions en plan. Il comporte un sous-sol et trois niveaux sur rez. La salle de gymnastique VD2 se trouve au sous-sol avec une double hauteur qui englobe également la hauteur du rez-de-chaussée. Par sa position pivot au sein de ce site, sa morphologie en plot, sa planimétrie et le jeu des ouvertures de ses façades, l'école offre des salles de classe aux qualités identitaires bien marquées les unes par rapport aux autres, en termes d'orientations, de vues, et de rapports dimensionnels tout en préservant un confort similaire entre chacune d'elles. La structure des étages inférieurs est en béton, alors que celle des deux derniers étages est en bois. Les planchers des 2^e et 3^e étages sont composés d'une structure mixte bois-béton.

Le rez-de-chaussée est traité comme un socle en béton préfabriqué. Les façades ventilées des étages sont caractérisées par un revêtement en bois composé d'un traitement d'usine qui offre une pérennisation des surfaces (lasure grise). Le préau de 1'500 m², plutôt introverti, offre une zone récréative plantée d'arbres majeurs qui définissent autant de sous-espaces: les cours nord, est et ouest. La pente qui caractérise cette parcelle a été traitée comme un principe de projet pour créer différents espaces en réponse aux divers usages en présence. L'aménagement de rampes, de paliers, de pans inclinés équipés de jeux et de talus plantés permet un accès adapté aux PMR des différents espaces extérieurs et bâtiments avec le souhait de ne pas construire de soutènement de plus de 1 mètre de hauteur pour ne pas créer de barrière physique et visuelle trop importante dans cet ensemble. La périphérie du campus se distingue par un travail sur une végétation de lisière composée de haie vive et d'arbres caducs persistants indigènes de petite et moyenne tailles. L'aire de jeux «tout temps», autour de laquelle a été semée une prairie de fleurs indigènes, est aménagée avec un sol souple. Du mobilier en bois, une fontaine à boire et des équipements pour le stationnement des vélos sont disposés dans les espaces extérieurs pour améliorer le confort des écoliers et des habitants.

Développement durable

La nouvelle école est respectueuse de la charte urbanistique de quartier, qui limite au maximum l'emprise des véhicules motorisés en surface et favorise la mobilité douce. Le métro m2 assure une excellente desserte de ce lieu en transports publics. Un soin particulier a été apporté aux cheminements piétonniers et à la mobilité douce au sein du campus. La construction respecte les exigences MINERGIE-ECO, mais n'est pas labellisée, car les classes ne sont pas équipées en ventilation double-flux - l'expérience de ces dernières années ayant démontré que cette mesure était disproportionnée dans un contexte de petites classes où les usagers (professeurs titulaires) peuvent assurer de manière simple et visuellement d'air lors de pause (aération par ouverture ponctuelle des fenêtres). Le complexe scolaire est raccordé au réseau du chauffage à distance (CAD), comme prévu dans la charte urbanistique. Les étages de classes sont en bois certifié COBS pour la structure et les façades. Les toitures sont végétalisées. Les cours bénéficient de revêtements clairs et perméables et d'une zone végétale incluant pour chacune des arbres d'essence majeure afin de réduire le phénomène d'îlot de chaleur urbain au sein du Collège et du quartier.

Des panneaux solaires photovoltaïques couvrent le toit du nouveau Collège offrant une surface de 840 m² avec une production de l'ordre de 50'000 kWh par an. La mise en œuvre du projet a été développée avec l'appui de la société Si-REN. L'installation couvre les besoins de consommation dans le respect de la loi vaudoise sur l'énergie (20% de la consommation d'énergie électrique du bâtiment) en plus d'une production en énergie verte qui est réinjectée dans le réseau.