

COLLEGE DU RIONZI LE MONT-SUR-LAUSANNE

DOSSIER DE PRESENTATION
JUIN 2019





Un collège au coeur du quartier

Le terrain où le collège a été construit est un ancien remblai de chantier de l'autoroute sous lequel coule le ruisseau "Le Rionzi". Dernière parcelle du quartier, celle-ci a été mise à disposition par le promoteur des logements en compensation d'une augmentation de la densité. Le projet joue un rôle d'articulation et offre un espace public à l'ensemble bâti. Le volume, rayonnant et intégré à la pente, s'inscrit dans la continuité des gabarits et perméabilités piétonnes du site. La dépose est concentrée au niveau inférieur, attendant aux voiries de dessertes. Le préau du collège et les aménagements sportifs sont disposés au niveau supérieur en lien avec la zone de rencontre du quartier.

Un bâtiment rationnel et efficace

Le projet propose un travail de répartition du programme spécifique à la déclivité importante du site. Les espaces de classes, plus privatifs, sont situés à l'étage. Les rez supérieur et inférieur sont affectés aux fonctions communes et publiques pour un usage scolaire et extrascolaire. Le plan s'organise autour d'une trame structurelle simple et rationnelle intégrant les différentes fonctions par strates verticales, reliées entre elles par un dispositif central de distribution, traversant et lumineux.

La façade à bandeau unifie les variations des parties pleines et vitrées propres aux différentes parties du programme. La superposition des fonctions et l'utilisation de la toiture de la salle de gymnastique comme préau limitent l'emprise du bâtiment et l'utilisation du sol. Ces principes conduisent à la réalisation d'une construction économique et efficace.

Un chantier éclair en site habité

La planification du projet d'école a débuté à l'été 2016 pour une mise en service à l'été 2018 afin de répondre à la forte hausse de population de la commune du Mont-sur-Lausanne. La durée de chantier a ainsi été limitée à 12 mois. Pour un tel volume construit dans un site géologiquement complexe, à forte déclivité et habité, l'enjeu était de taille et a induit des réponses autant organisationnelles que constructives.

Une organisation impliquant une collaboration soutenue et régulière entre le maître d'ouvrage et les maîtres d'état a été mise en place. La construction a été divisée en deux structurellement, en béton pour le volume semi-enterré et en bois pour le volume en partie supérieur. Cette stratégie a mené à la réalisation du gros œuvre en bois préfabriqué en atelier parallèlement à la réalisation du gros œuvre en béton sur place, permettant un gain de temps de plusieurs mois.

Une approche environnementale "low tech"

Avant d'opter pour des mesures techniques, le projet cherche à optimiser les mesures constructives et architecturales. Orienté est-ouest, le bâtiment évite une disposition sud problématique pour la surchauffe en été et offre un éclairage naturel sur deux faces est-ouest, idéales pour les classes. Le bâtiment est compact et offre un rapport de surfaces d'enveloppe optimum et une valeur d'isolation élevée correspondant aux exigences de hautes performances énergétiques. Le dispositif de distribution et de puit de lumière central jusqu'en toiture, par le biais de lanterneaux, permet de ventiler les étages naturellement et de limiter l'usage de l'éclairage artificiel. La structure mixte bois-béton offre une inertie suffisante évitant les surchauffes en profitant du déphasage thermique. Ces mesures constructives sont complétées par la mise en place d'une couverture entièrement solaire dépassant les besoins en électricité du bâtiment.

Des aménagements extérieurs de qualité

Situé sur un coteau anciennement pâturé, le quartier du Rionzi s'est développé dans le souhait de s'intégrer au mieux avec son environnement. Une réflexion sur la pente et sa domestication a permis de dégager des espaces publics (rue, chemin, placette) et des zones de verdure (zone sauvage, parc, jardin) qui ponctuent les déplacements de ses habitants. Les aménagements extérieurs génèrent une série d'espaces de référence rassembleurs pour les habitants du quartier, espace minéral tantôt préau scolaire tantôt place de quartier. À son niveau inférieur une plaque urbaine minérale permet un accès motorisé de plein pied avec le chemin du Rionzi. Afin de limiter l'emprise minérale au droit de la façade du bâtiment, cette dernière est entrecoupée d'une séquence de plantation d'arbres d'avenues le long de la route et d'une plantation ornementale de vivaces le long de la façade.

Sur le plateau le plus haut, les aménagements sportifs sont intégrés dans la partie la plus en pente du site. Cette différence de niveau permet de créer une limite passive avec la route et les parkings alentours. Le préau, est aménagé sur le toit de la salle de gym et bénéficie d'un beau dégagement sur le paysage environnant et lointain. Il est équipé d'une zone modulable qui accueille l'aire complémentaire sportive ainsi que d'une zone permanente de préau.

Des formes libres constituent 3 îlots dédiés aux jeux qui organisent l'espace et invitent les élèves à se l'approprier de manière didactique. Devant l'entrée de l'école, un modelage du terrain crée un paysage de jeu en mouvement qui est planté de deux arbres à floraison jaune, comme la couleur du sol et du bâtiment.

Un marquage au sol a été développé avec les enseignants pour offrir un grand panel d'activités pour chaque tranche d'âge.



Un mobilier modulaire et sur mesure

Le mobilier fixe des classes a été conçu de manière à accompagner les enfants dans les différentes phases de leur parcours au sein de l'école, dans une logique de variations caractérisant chaque période de deux ans. En référence aux strates horizontales formant l'identité du bâtiment, il est composé de 3 strates superposées: une couche ouverte libre d'accès pour les élèves et deux couches de rangements fermées. La position des strates évolue selon la taille des enfants, à leur échelle, et des exceptions sous forme de niches complètent le dispositif.

Plusieurs corps de rangements sur roulette, « satellites » du corps principal, permettent de créer une multitude de dispositions et sous espaces dans la classe au gré des besoins des enseignants.

Réalisé en bois d'épicéa, ce mobilier offre une identité spécifique et une composante olfactive naturelle à la classe.

Une signalétique illustrative

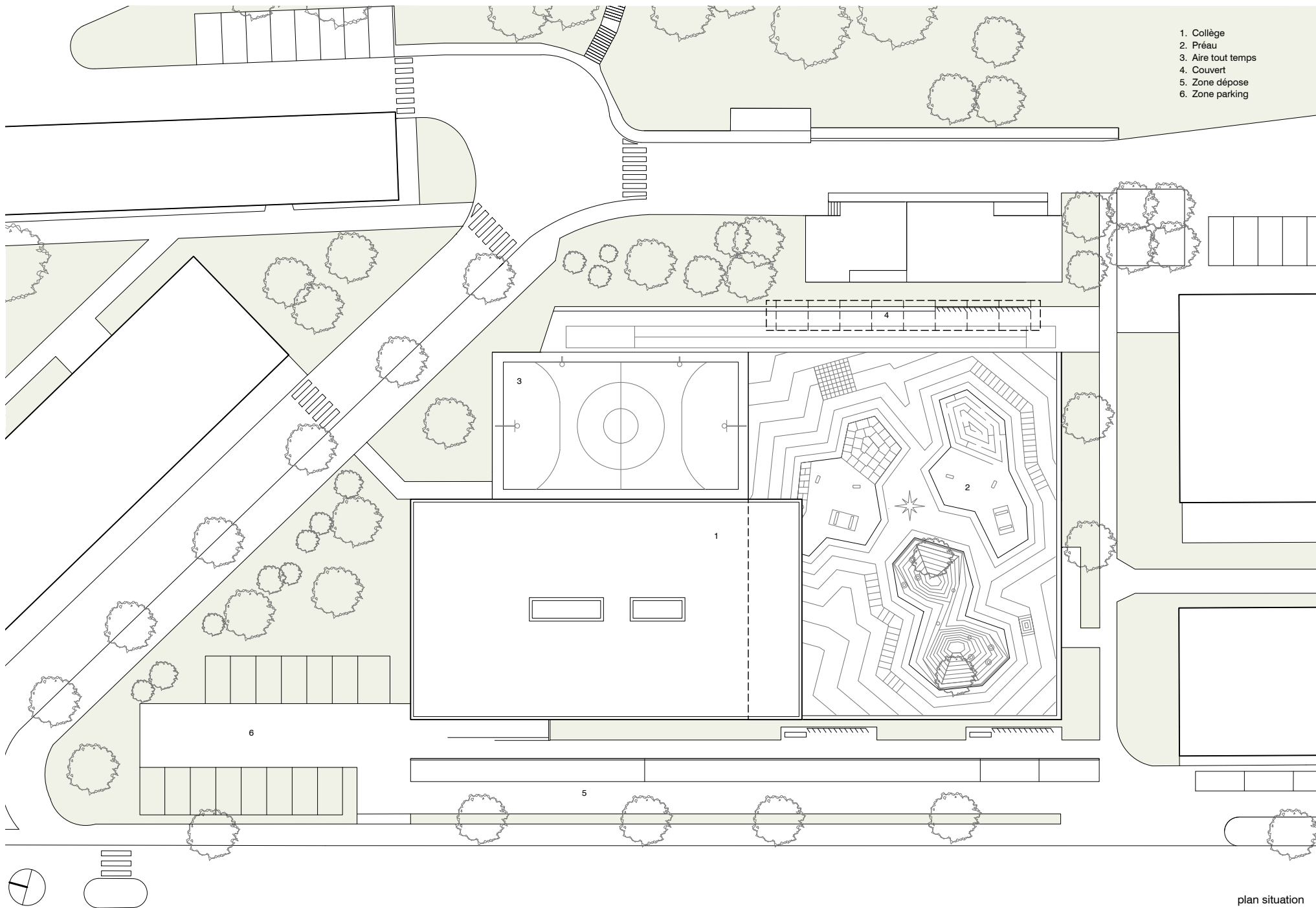
Sous ce nouveau collège s'écoule la rivière du Rionzi... Grenouille, hérisson, coccinelle, fourmi, etc... marquent les salles de classes et rappellent la faune locale.

La signalétique illustrative permet aux jeunes enfants d'identifier rapidement les lieux grâce à un vocabulaire graphique aux formes rondes, minimales et intégrées à l'architecture et aux couleurs du bâtiment.

Une série de pictogrammes, disposés à même le préau et se retrouvant sur chaque porte de classes, permettent une identification et une mise en relation spatiale entre le dedans et le dehors pour chacune des classes.

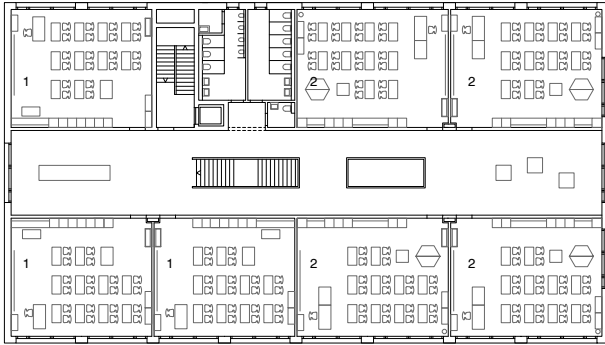


- 1. Collège
- 2. Préau
- 3. Aire tout temps
- 4. Couvert
- 5. Zone déposée
- 6. Zone parking

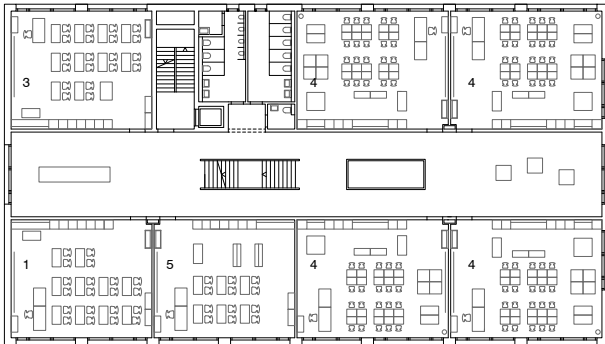


plan situation

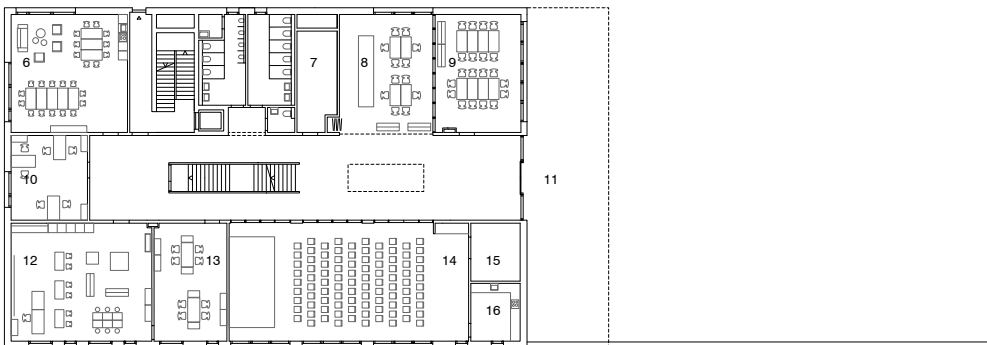




plan étage 2



plan étage 1

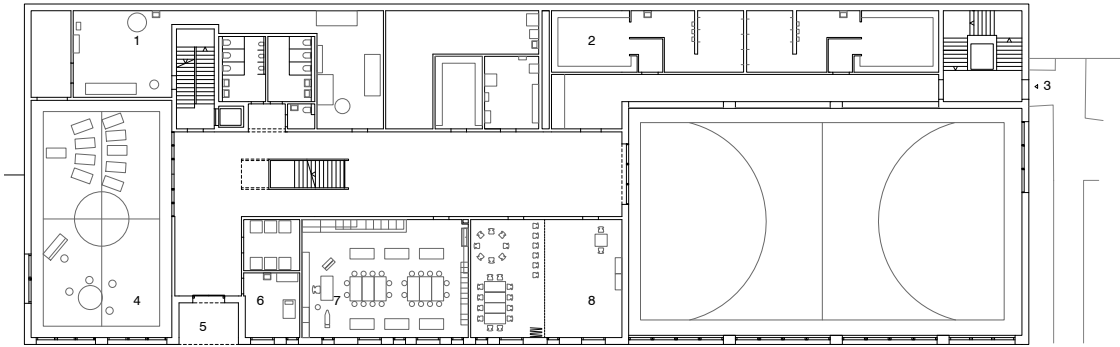


plan rez supérieur

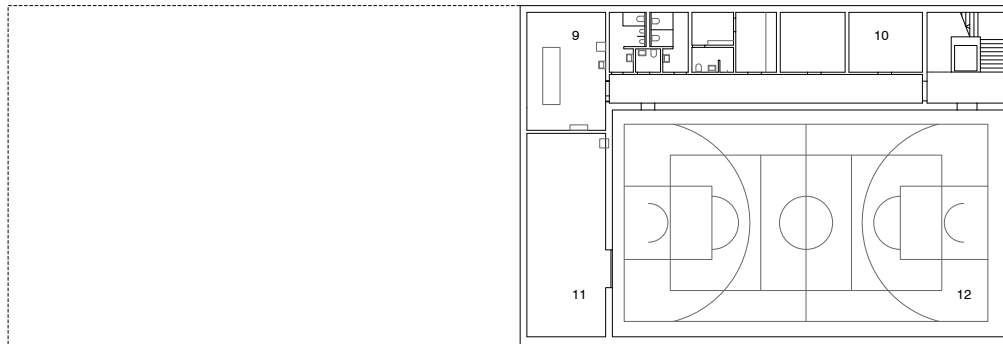


- | | | | |
|--------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Classes 5-6P | 5. Classe ressources | 9. Centre documentation | 13. Bureau trouble spectre autisme |
| 2. Classes 3-4P | 6. Salle des maitres | 10. Doyens | 14. Salle polyvalente |
| 3. Classe haut potentiel | 7. Economat | 11. Entrée principale | 15. Rangement |
| 4. Classes 1-2P | 8. Dégagement | 12. Salle trouble spectre autisme | 16. Cuisine |

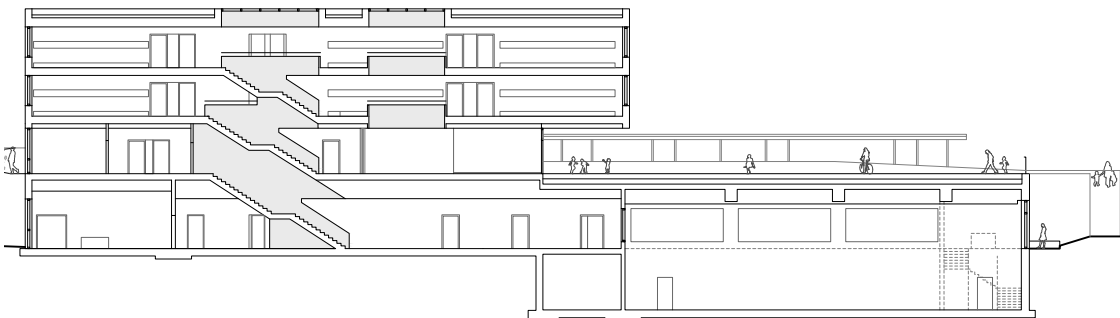




plan rez inférieur



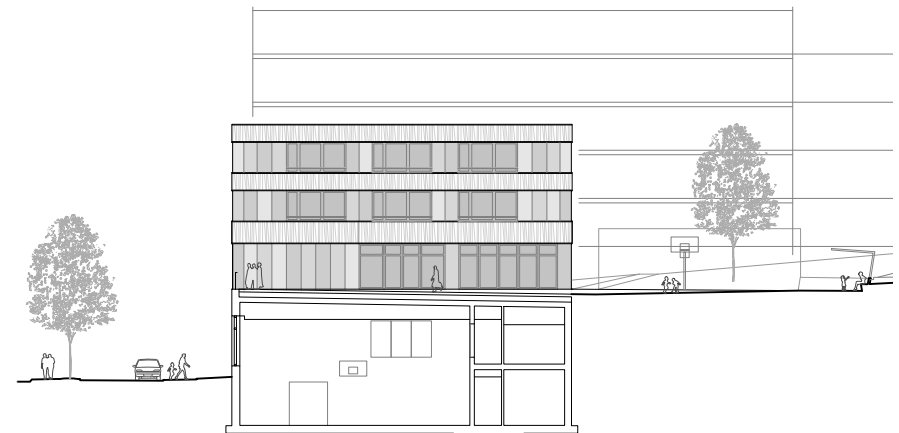
plan sous-sol



coupe longitudinale



- | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Techniques, concierge | 5. Entrée ouest | 9. Techniques |
| 2. Vestiaires élèves | 6. Infirmerie | 10. Matériel, vestiaires maîtres |
| 3. Entrée sud | 7. Salle activités créatrices | 11. Local engins |
| 4. Salle de rythmique | 8. Salle psychomotricité, dégagement | 12. Salle de gymnastique |

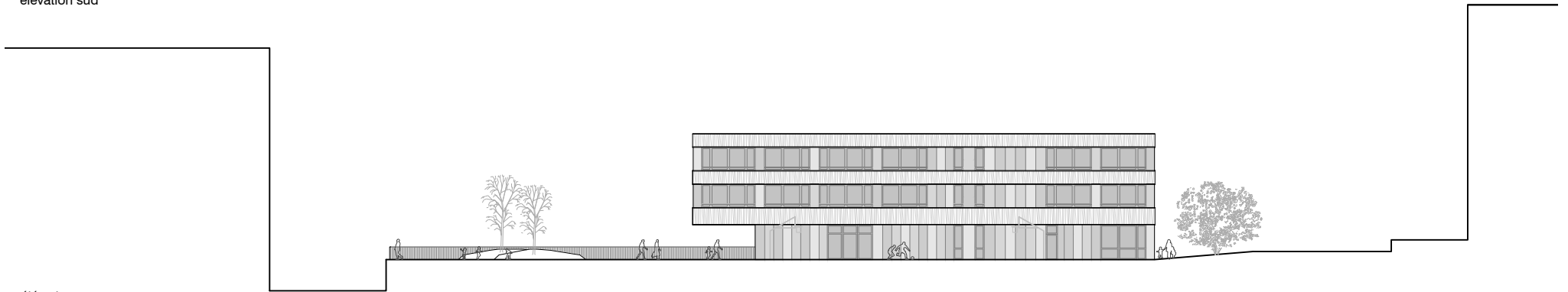


coupe transversale

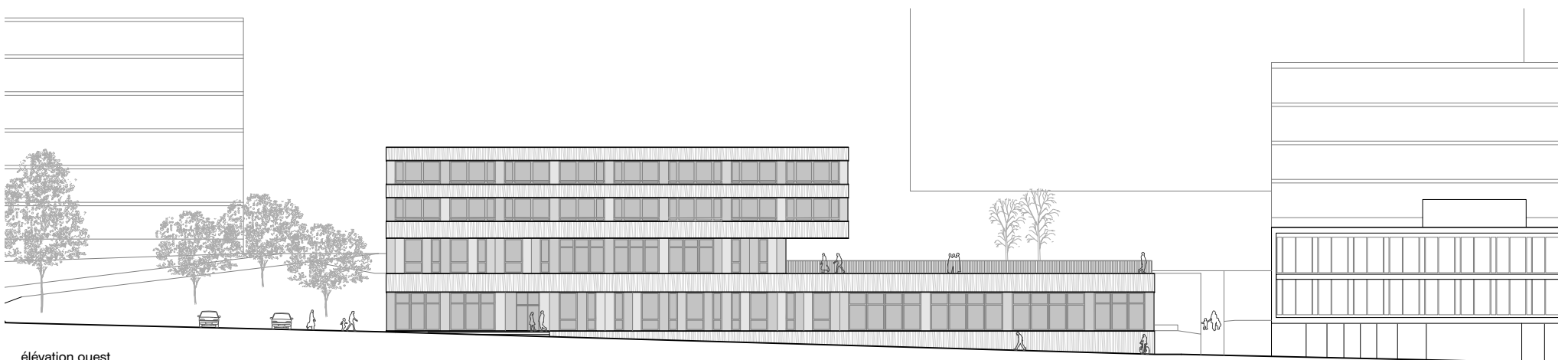




élévation sud



élévation est



élévation ouest









GENERALITES

Maître de l'ouvrage

Commune du Mont-sur-Lausanne

Lieu

Chemin du Rionzi 53a
1052 Le Mont-sur-Lausanne

Terrain

Parcelle 3504, zone d'utilité publique
Mis à disposition par Steiner SA

Durée des travaux

Août 2017 | août 2018

Production photovoltaïque

Surface: 412 m² | puissance: 74,3 KWc

Type de chauffage

Chauffage bois à distance

Energie

Bâtiment compatible société à 2'000 Watts

Particularités

Classe pionnière TSA (trouble du spectre de l'autisme) + Classe pour élèves à haut potentiel + 2 places de parking avec charge électrique ouvertes au public

QUELQUES CHIFFRES

Nombre de classes

15 salles de 1P à 6P (250 à 280 élèves)

Surface parcelle

4'549 m²

Surface bâtie

898 m²

Coefficient d'occupation du sol

0,19

Coefficient d'utilisation du sol

0,95

Surface brute de plancher

4'338 m²

Surface extérieure

3'750 m²

Volume

19'680 m³

Coût bâtiment | CFC 2

12'680'000.- ttc

Coût am. extérieurs | CFC 4

1'210'000.- ttc

EQUIPE | PROJET

Architecte

Alfred architectes Sàrl, Renens

Ingénieur civil

Kälin & Associés SA, Lausanne

Ingénieur géotechnique

Karakas & Français SA, Lausanne

Ingénieur chauffage, ventilation

Pierre Chuard SA, Mont-sur-Lausanne

Ingénieur sanitaire

CHingS, Lausanne

Ingénieur électricité

Thorsen Sàrl, Echandens

Ingénieur régulation MCR

Jeanfavre SA, Mont-sur-Lausanne

Ingénieur géomètre

BBHN SA, Epalinges

Expert AEAI

Ignis Salutem SA, St-Légier

Ingénieur acousticien

EcoAcoustique, Lausanne

EQUIPE | REALISATION

Entreprise totale

JPF Construction SA, Bulle
JPF Ducret SA, Bulle

Architecte

Pasquier Glasson SA, Bulle

Ingénieur civil

2M Ingénierie civile SA, Yverdon-les-Bains

Ing. chauffage, ventilation, sanitaire

Bouygues, Lausanne

Ingénieur électricité

Groupe E Connect, Payerne

AUTRES INTERVENANTS

Architecte paysagiste

Monnier Architecture du Paysage Sàrl, Lausanne

Photographe

Olivier Wavre, Lausanne

Signalétique

Studio KO, Yverdon-les-Bains