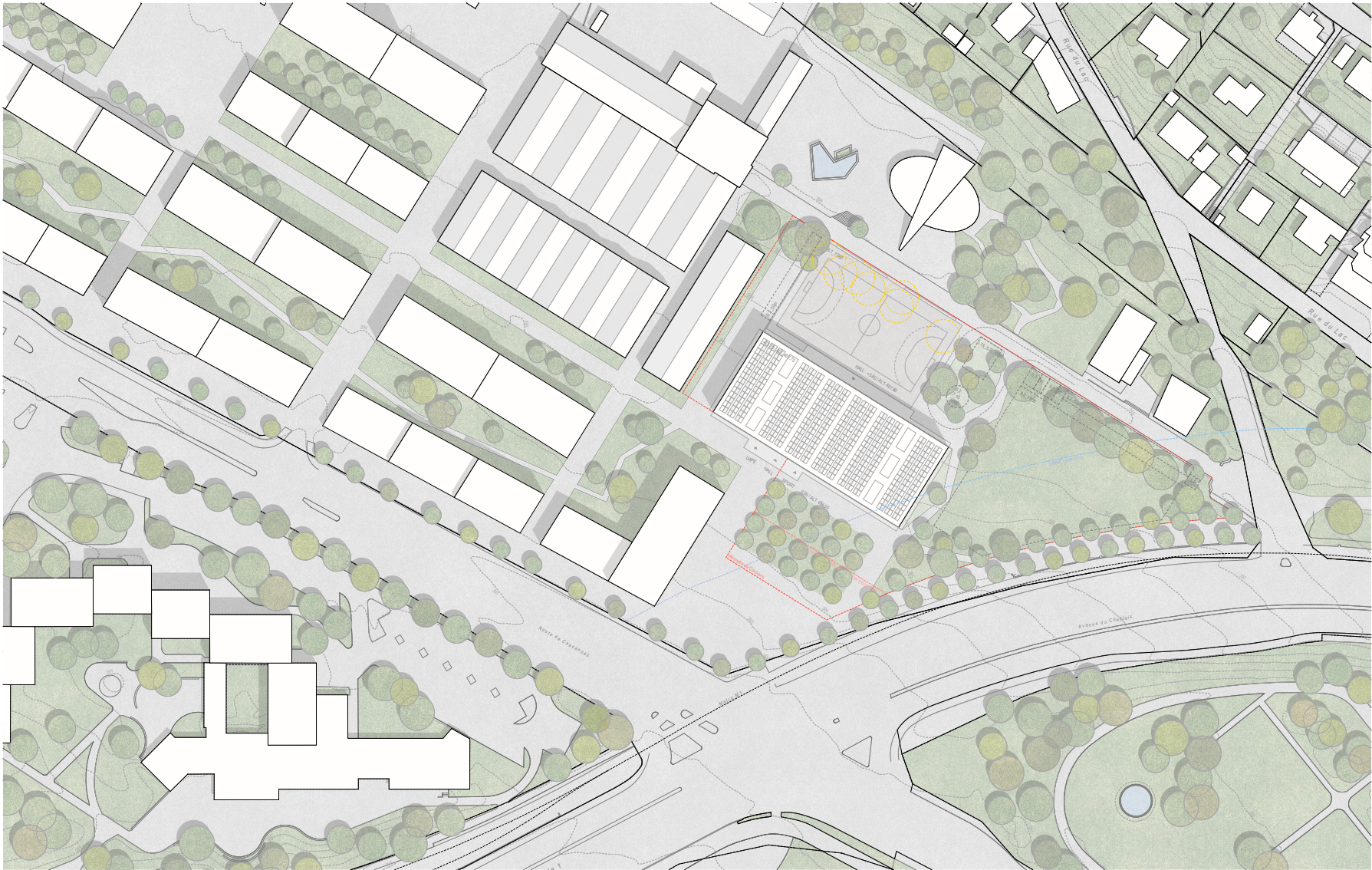
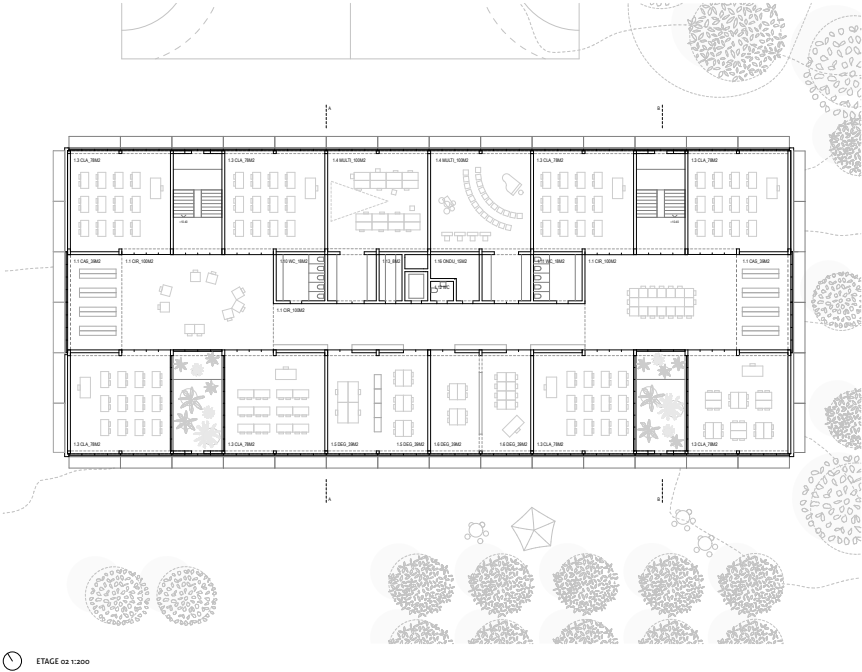
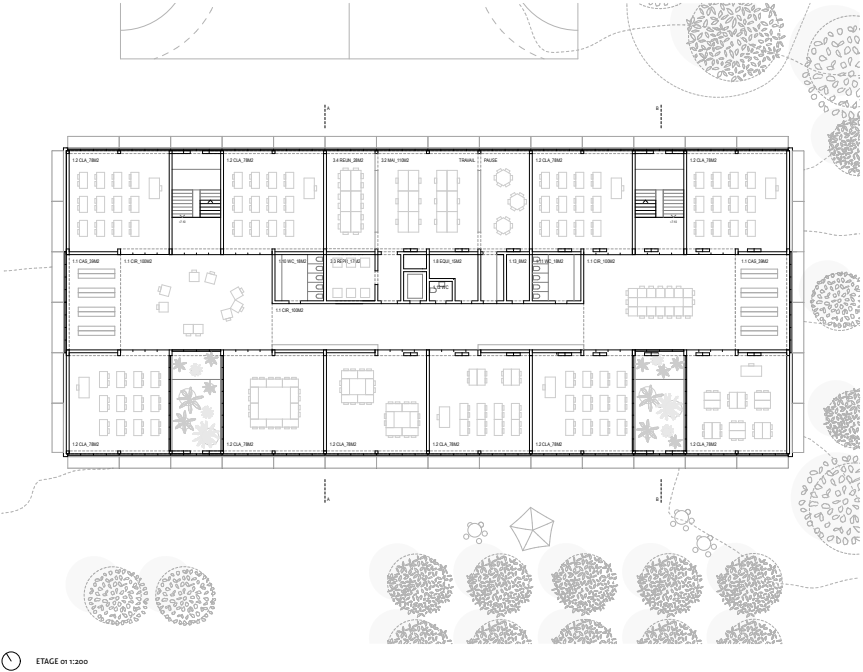
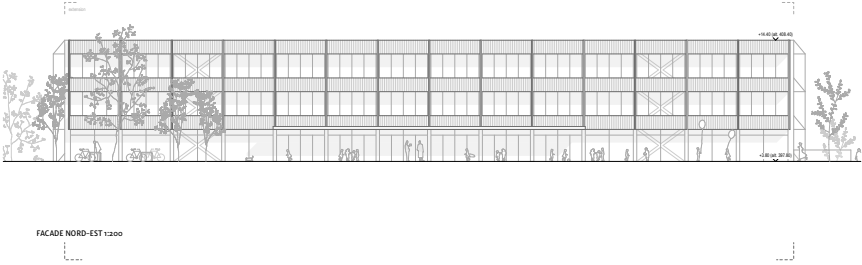
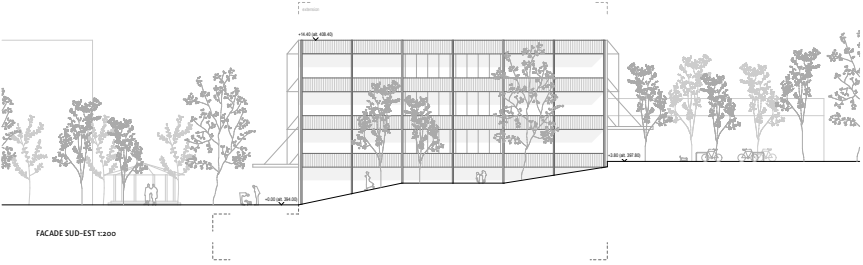


SEMINARIUM

CONCOURS - COLLÈGE DES JARDINS DE VIDY



SITUATION 1:300





SITE ET DONNEES DE BASE

A l'Est de l'écoquartier des jardins de Vidy et dans le prolongement de l'établissement horticoles se situe le nouvel établissement scolaire. D'après les grands axes routiers, il s'insère parallèlement aux courbes de niveau dans le prolongement des façades des serres existantes. Il articule et organise les espaces extérieurs. La générique façade Sud-Ouest participe à la définition de la place d'entrée au quartier. Cette place urbaine est aménagée par un square végétalisé, lieu de rencontre et d'échange des habitants.

La partie supérieure du site est occupée par la prairie scolaire. Cette espace se traite comme le prolongement du parc arboré situé au Nord de la parcelle. Par sa position et sa végétation, cet espace extérieur relie les éléments identitaires que sont l'Orangerie, l'établissement horticoles et l'école. Au Nord-Est de la parcelle, les grands arbres existants sont maintenus. Ils sont protégés par un aménagement paysager se développant en direction du Sud et faisant écho à l'aménagement du cimetière de Bois-de-Vaux.



PLAN MASSE - 1/2000

IMPLANTATION ET MORPHOLOGIE

Le nouveau collège - SEMINARIUM - tire son nom du latin et signifie à la fois pépinière et apprentissage. Son implantation propose une continuité morphologique avec les serres existantes, tout en structurant et accompagnant l'image directrice du quartier faite de lamelles le long de la rue piétonne. Le collège offre une terminaison à l'axe piéton principal reliant les deux places urbaines du quartier. Il donne également un fond à l'axe reliant le passage de l'avenue du Châlais à l'établissement horticoles. Ses petites façades Est et Ouest accompagnent les lisières de mobilité active entre le haut et le bas du site scolaire.

Le préau scolaire principal se situe sur la partie haute, sécurisée et protégée, créant un lien fort avec les éléments horticoles existants. Cette place supérieure, en liaison avec le parc offre une aire de repos et de calme au quartier, loin des axes bruyants dans une atmosphère verte et paisible.



LA COULEE VERTE / PARC, TAMPOIN ET POUMONS VERTS
TERRAIN DE SPORT GAZONNE INTEGRE DANS LE PARC
PREAU / TERRAIN TOUT TEMPS
PREAU / COULEE DE QUARTIER VEGETALISE

MOBILITE, ACCES ET HALL PUBLIC

Les accès au collège se font depuis le haut et le bas du site. En lien avec le square arboré se trouve l'accès inférieur de l'école, ainsi que les accès indépendants à la salle de sport et à l'accès piétonnaire. Une double hauteur et un escalier gazon relient le hall inférieur et le hall supérieur. Cet espace relie visuellement l'Orangerie et la place d'entrée du quartier.

Depuis le hall supérieur, on atteint librement l'eau et l'école. La conception hall public-accès, accessible indépendamment des heures d'ouverture de l'école, offre un lieu de mixité et d'échange avec le quartier. Il est le véritable cœur du projet reliant l'ensemble des éléments topographiques et identitaires du site. L'école comme lieu d'enseignement, synonyme de plaisir, permet le développement de la vie sociale et pédagogique.



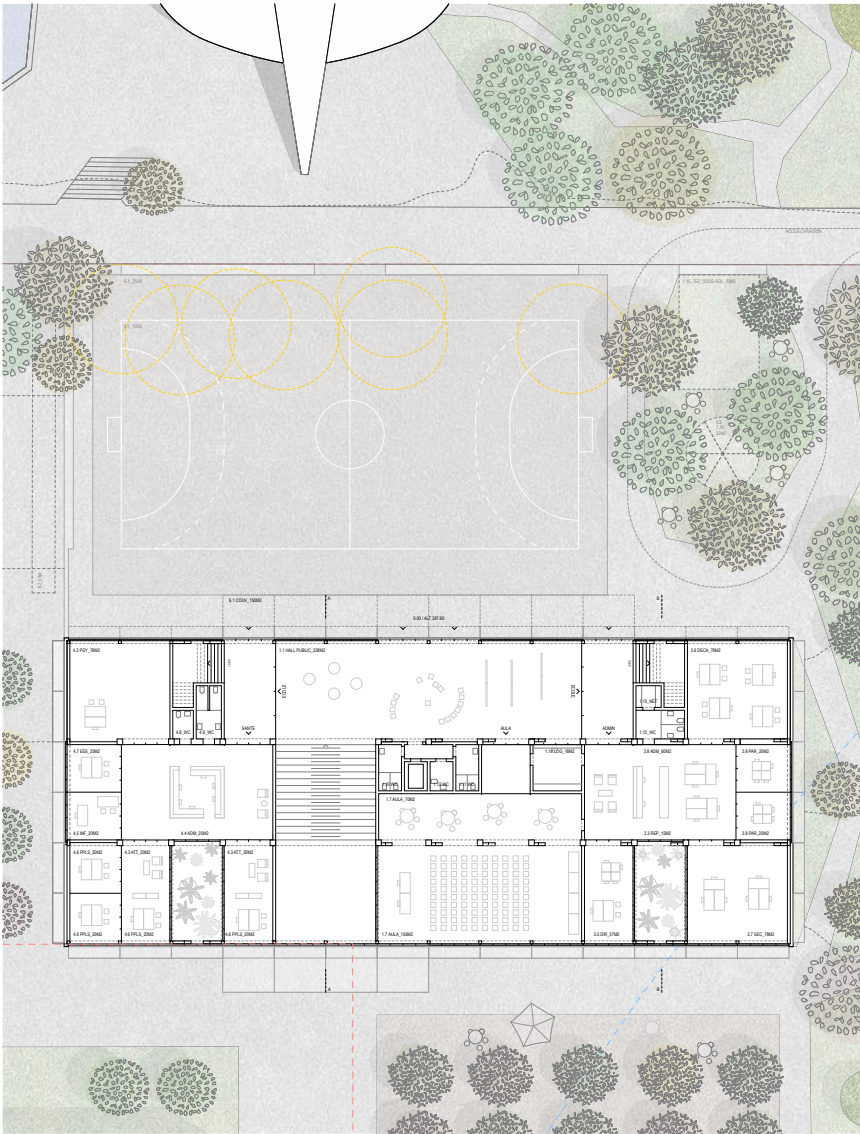
MOBILITE DOUCE, COUVERTS A VELOS ET ACCES ECOLE
ACCES LIVRAISON ECOLE ET SERRES HORTICOLES
METRO M1

QU'EST-CE QU'UNE BONNE ECOLE?

- Une école n'est jamais terminée. Elle est toujours en évolution.
- La proposition faite est d'accompagner les utilisateurs, enseignants et élèves, dans une réflexion globale sur le lieu d'enseignement qui permette d'atteindre les objectifs d'une bonne école. Une bonne école (Dr. Otto Seydel, Institut für Schulentwickelung):
- est juste pour chaque élève. La promotion et la demande individuelle constituent une tâche centrale à la fois dans la conception des cours et dans la structure de l'école
- transmet plus que des connaissances. Un enseignement de qualité éduque, entretient la curiosité du monde, aide à comprendre, assure l'éducation.
- assure une conscience commune de la performance et des normes compréhensibles pour sa qualité.
- est plus qu'un lieu d'apprentissage. C'est un lieu où vivent les enfants et les jeunes, où ils peuvent faire l'expérience de la communauté et s'essayer à la démocratie.



ECOLE EN PLEIN AIR POUR L'ENFANT EN BONNE SANTE,
AMSTERDAM 1930 / JOHANNES DUiker



REZ-DE-CHAUSSEE SUPERIEUR 1:200



ORGANISATION

Le nouveau collège est une école de quartier « BP » qui accueille 18 classes d'enfants de 4 à 12 ans selon un programme combiné de salles de classe, de salles spéciales et de dégagements. Ce programme scolaire occupe les deux niveaux supérieurs de la proposition. Il s'organise par unité de 4 classes regroupées autour d'un espace d'échange de type « cluster ». Ces unités trouvent en façade Sud-Ouest deux générateurs jardins verticaux intérieurs servant de tampon climatique et sonore avec les nuisances environnantes.

Les liaisons visuelles entre classes et espaces de dégagement, la qualité de la lumière et les odeurs de la végétation, vont à la rencontre de l'héritage historique du site qu'est l'établissement horticoles et créent un lieu dont l'atmosphère générale. La « Stimmung » participe à l'identification et l'appropriation des espaces. A chaque niveau, entre les « cluster », se trouvent les classes spéciales et de dégagements, ainsi que les deux salles « 4 et 5 BP ».

Le programme scolaire s'accompagne d'une zone d'administration située au rez supérieur d'une salle des maîtres à l'arrière des classes, ainsi qu'une zone santé avec un accès indépendant et direct sur le côté du bâtiment. L'accueil parascalaire et la salle de sport complètent le programme dans la partie inférieure, en liaison directe avec le quartier.

CONSTRUCTION ET MATERIALITE

La structure principale du projet est en bois. La filière du bois vaudois sera activée selon les exigences nécessaires pour répondre efficacement à la tâche. La trame principale du bâtiment se développe longitudinalement. Elle a un rythme de 8.80m avec deux doubles poutres au centre et des simples en façades. La structure secondaire compose d'éléments préfabriqués mixtes de bois-béton (solive avec sur-béton) repose sur la structure primaire. Ces éléments sont au nombre de deux par trame transversale de 4.5m. L'ensemble de la structure bois repose sur une base en béton armé contenant le sous-sol et représentant le dénivelé du terrain.

Les matériaux ont été choisis à la suite d'une étude de l'impact écologique (voir rapport structure) et tous les composants utilisés respectent le label Minergie-P-Eco. La composition du béton vise à réduire au maximum son impact : avec du ciment portland suisse, le minimum d'armature possible et des granulats recyclés. La disposition sur le site et le développement en coupe du projet permettent d'optimiser l'interaction avec la nappe phréatique protégée et localement sous-pression. Des crois de contreventement, disposés judicieusement dans le plan stabilisent horizontalement le bâtiment et lui donnent son caractère. Les deux treillis au-dessus de la salle de sport permettent d'ignorer la hauteur du bâtiment ainsi que son impact.

DEVELOPPEMENT DURABLE

Le premier geste du projet est de réunir sous un même toit l'ensemble du programme. Les fonctions s'organisent dans un bâtiment compact et modulable, pauvre en énergie grise mais riche en relations spatiales, en lumière, en odeur. La question du développement durable s'applique à l'organisation intérieure du volume, sans structurer le développement et demande quels sont les choix les plus judicieux dans un contexte immédiat et à long terme. L'objectif est de maximiser l'efficacité énergétique et le confort des occupants tout en minimisant l'impact sur l'environnement.

Le choix d'une structure extrêmement flexible, basée sur une rigoureuse trame structurale, est un investissement pour l'avenir. Les formes adaptatives et transformables, initiées dans une école, pourront se faire à moindre frais, en respectant l'insolence naturelle des matériaux sans perturber l'ensemble. Dans ce cadre, un soin particulier sera apporté à la distribution des techniques, appareillages ou caches, mais toujours facilement remplaçables.

La proposition d'extension en surélévation le bâtiment participe et prolonge cette réflexion. Les installations sont conçues de manière ouverte et accessible, et la séparation des structures primaires et secondaires est soigneusement réalisée.

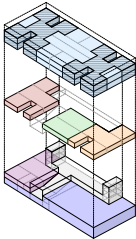
CONCEPT ENERGETIQUE

Le concept énergétique se base sur une utilisation maximale des énergies renouvelables présentes sur le site (panneaux solaires photovoltaïques, chauffage à distance, jardins d'hiver). L'utilisation des panneaux solaires en toiture est également complétée par l'installation de ces derniers en façades. Une approche low-tech est privilégiée.

La capacité du bâtiment réduit les pertes d'énergie et la gestion des espaces tampons (jardins d'hiver) doit permettre d'absorber les fluctuations de température, estivales et hivernales.

La partie enterrée du projet est construite en béton avec une isolation périmétrique. Aux étages, le système d'étanchéité ponctuel est habillé de végétaux et de contre-cours isolés. Ces derniers trouvent un prolongement dans l'élément photovoltaïque incliné créant une zone thermique protégée. Les panneaux photovoltaïques inclinés jouent aussi un rôle de protection solaire.

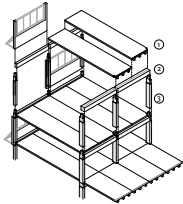
La production de chaleur est assurée par le chauffage à distance. La distribution de chaleur se fait par un chauffage au sol pour les installations sportives et l'accueil parascalaire. Elle se fait par radiateur dans les locaux santé, administration et les salles de classe.



PROGRAMME
03 Extension
01/02 Salles de classe (2 clusters par étage)
Rez sup Santé Aids Administration
Rez inf LAPE
Sous-sol Salle de sport VQ4

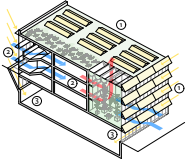
MODELE STRUCTUREL

- 1 Contreventement (X-croix / Y-murs CLT)
- 2 Treillis sur salle de sport
- 3 Socle en béton



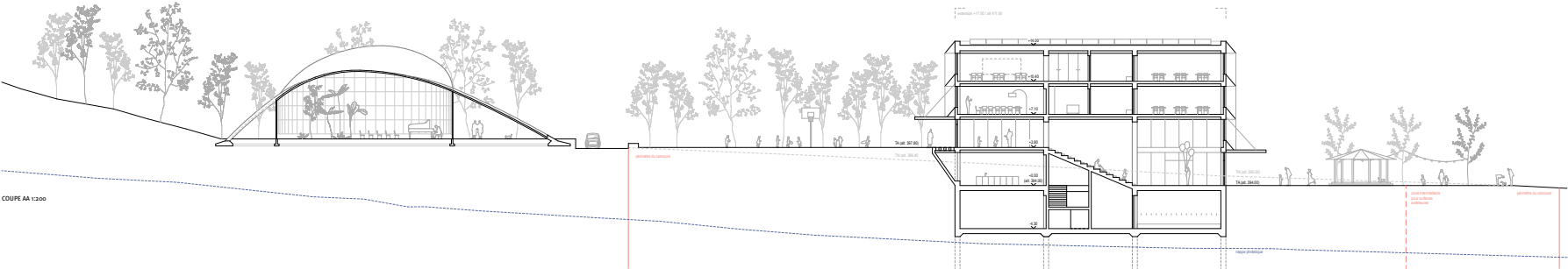
MODULARITE DES ELEMENTS CONSTRUCTIFS

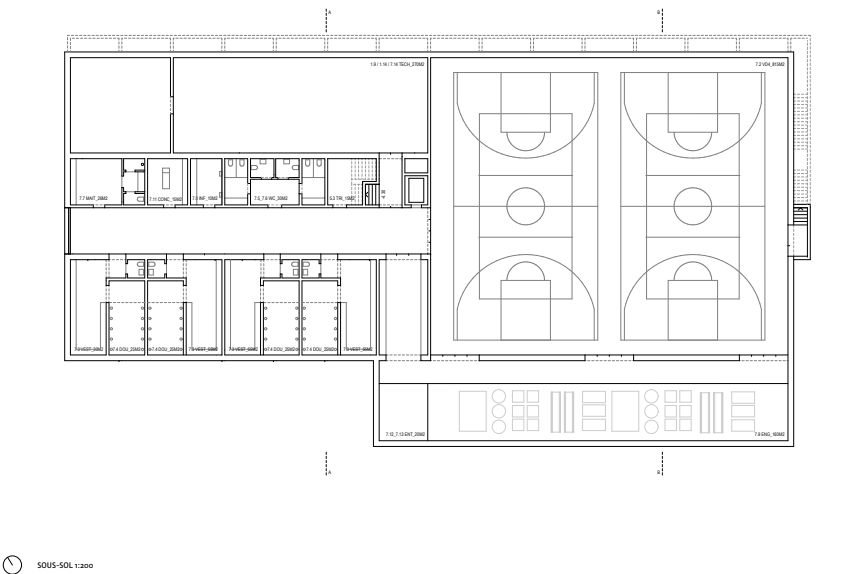
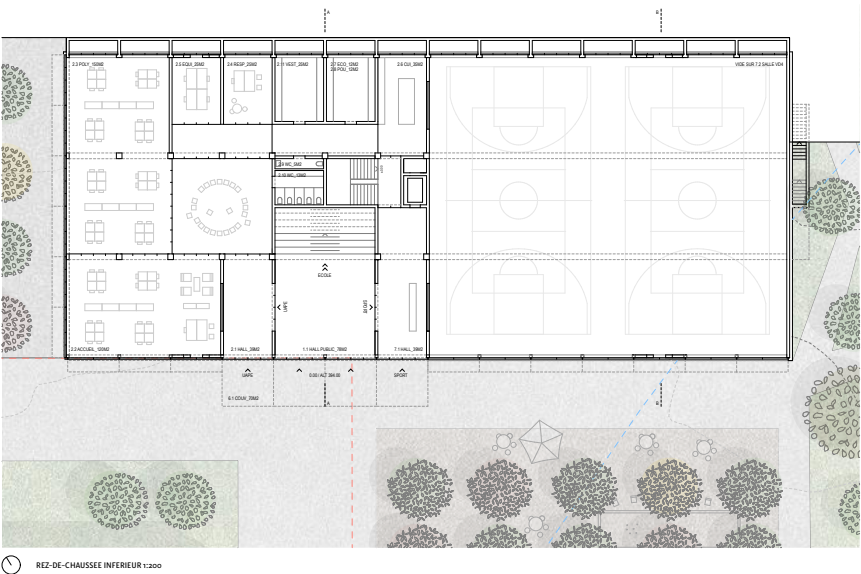
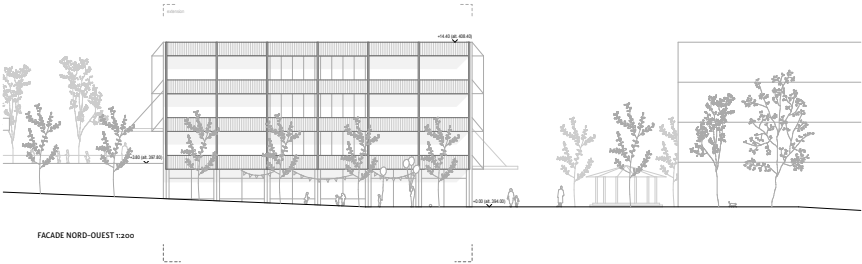
- 1 Dalle mixte bois-béton en éléments modulaires complètement préfabriqués
- 2 Poutre principale lamellé-collé 500 x 480 mm
- 3 Poutre bois lamellé-collé 240 x 480 mm (selon étage) x 480 mm

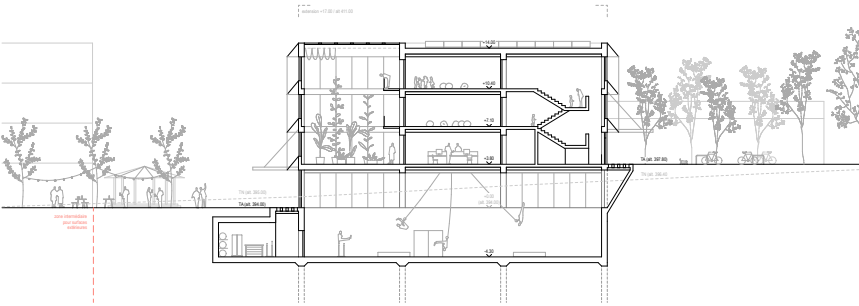


VENTILATION ET LUMIERE NATURELLE

- 1 Panneaux photovoltaïques en toiture et en façade servant de protection solaire supplémentaire en période estivale
- 2 Ventilation transversaire par cages d'escaliers et patios (zone tampon climatique et acoustique végétalisée)
- 3 Lumière naturelle dans salle de sport VQ4



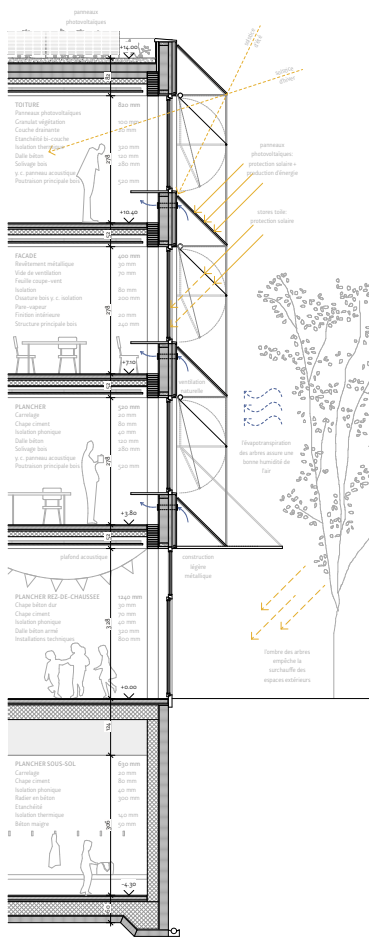




COUPE BB 1:300



PROTECTION INCENDIE



COUPE FACADE 1:50

