

COMMUNE DE CHENE-BOUGERIES

Concours Agrandissement et rénovation de l'Ecole du Belvédère

**PROJET LAUREAT
1ER PRIX - 1ER RANG**

SAKURA

Architectes

GIORGIS RODRIGUEZ ARCHITECTES

TIMOTHEE GIORGIS
JUAN RODRIGUEZ
GABRIELA PRATAS
NICOLAS CHOQUARD
FRANCESCO RICCI
CAROLINE DAVID
TEO HUBMANN

Ingénieur civil

EDMS

NICOLAS SENNGEN
ALEXANDRE SONNAY

SAKURA

Le projet Sakura implante le programme de l'agrandissement de l'école à l'arrière du bâtiment originel tout en respectant les arbres à conserver. Pour ce faire, la maison Tara n'est pas maintenue.

Le projet cherche à maintenir et à accentuer le dialogue entre les masses construites de l'école et l'environnement végétal du parc:

- en optimisant la compacité des nouveaux volumes construits permettant de préserver les surfaces en pleine terre;
- en plantant de nouveaux arbres sur la périphérie de la parcelle, pour compléter le dispositif arboré du parc;
- en multipliant les percées visuelles et les liaisons entre les bâtiments et le parc.

Le nouveau programme de l'extension prend place dans un bâtiment unique articulé en L dans la géométrie de l'Ecole de Waltenspülh.

La partie émergente de l'extension permet la définition d'un vide articulant la nouvelle intervention à l'école existante.

Cette cour apporte une centralité aux diverses parties du programme, devenant le nouveau lieu identitaire de référence du dispositif.

Cet espace permet de relier les diverses entrées des bâtiments, au moyen de couverts. Il est également connecté avec les diverses parties du parc où se situent l'entrée et les préaux.

Les deux ailes de l'agrandissement reprennent les principes géométriques d'articulation présente dans les projets scolaires de Waltenspülh, tout en apportant une nouvelle échelle, en lien avec les dispositifs constructif actuels.

L'aile ouest s'implante sur les vestiaires de la piscine existante dont la dalle de toiture est reconstruite au niveau du préau actuel. L'aile Est se superpose à la nouvelle salle de gymnastique semi-enterrée.

Hormis l'ajout d'une nouvelle entrée apportant une liaison du hall d'entrée à la cour centrale l'école existante est préservée dans son état actuel, tant dans son programme que dans sa matérialité.

L'accès à l'agrandissement se fait également depuis la cour centrale, mais doit emprunter une « ruelle » latérale regroupant également les accès indépendants aux diverses parties du programme extra-scolaire.

Malheureusement, cette solution ne permet pas d'offrir un réel hall d'entrée à l'agrandissement.

Les parties collectives ou accessibles au public sont regroupées au rez-de-chaussée et au sous-sol.

Au rez-de-chaussée, dans l'agrandissement, prend place le restaurant scolaire, les locaux parascolaires et de la salle de quartier.

Dans l'école existante, une partie du programme du parascolaire est disposé dans l'ancienne aula et l'ancienne salle des maîtres est réorganisée pour recevoir les bureaux de l'administration de l'école.

La nouvelle salle des maîtres est proposée au premier étage de l'agrandissement impliquant un parcours important pour les enseignant-e-s œuvrant dans l'ancien bâtiment.

A ce même niveau, se regroupent également la salle d'appui, l'atelier du livre et les salles pour l'enseignement spécialisé, bénéficiant d'un prolongement sur une terrasse extérieure orientée au sud.

Aux étages, les salles d'enseignement sont regroupées par 3 unités se répartissant autour d'un dispositif de distribution verticale (escalier et ascenseur) et horizontale inspirée des plans en hélice des écoles de Waltenspülh. Ce mécanisme permet d'apporter aux espaces de distribution, beaucoup de lumière naturelle et de contact avec l'extérieur. Il permet également un apport lumineux sur deux côtés de chaque classe d'étude.

Au sous-sol, les escaliers principaux des deux corps de bâtiment de l'école rejoignent un généreux hall de distribution réunissant également les deux accès publics, une par la rampe donnant sur le Sud de la parcelle et une par la cage d'escalier de l'agrandissement. Ce hall dessert les diverses fonctions du programme (entrée de la piscine, locaux de musique et salle de gymnastique) et permet une gestion efficace du contrôle d'accès en dehors des heures scolaires.

Le jury regrette cependant que le projet n'arrive à apporter que très peu de la lumière naturelle dans cet espace.

La salle de gymnastique est située un demi-niveau plus bas. Semi-enterrée, elle est bordée d'un apport de lumière sur trois faces et son orientation Nord-Est permet un généreux apport de lumière sans éblouissement et des vues sur le parc environnant.

Les salles annexes (vestiaire, rangement et cuisine), se situent en périphérie de la salle permettant son utilisation différenciée.

Le projet développe une structure porteuse simple et répétitive en ossature bois préfabriqué et des planches mixtes bois/béton. Une trame régulière de 205 centimètres exprimée en façade apporte un dialogue sans mimétisme avec la trame constructive du bâtiment Waltenspülh.

Des avant-toits protègent les façades en bois et limitent les apports solaires sur les vitrages. Ils affirment un caractère de légèreté et d'horizontalité à l'agrandissement, contrastant avec le caractère massif et minéral du bâtiment existant.

L'implantation séparée de l'agrandissement présente le grand avantage de pouvoir mener à bien sa réalisation tout en conservant les activités dans l'école existante, puis, après son déménagement, de rénover celle-ci.



Plan d'entrée de hauteur 1/500

INFLUENCE - BRISAGE

Conçu avant la construction de l'école du Belvédère, le contexte était fortement déstructuré et le projet architectural s'inscrit au sein d'un tissu urbain de grande densité. Le projet de rénovation et d'ajout de nouvelles unités architecturales a permis de préserver et valoriser le paysage et d'attribuer un caractère de parc public à l'école.

Dans cette logique, le projet propose d'inscrire l'école et son agencement au milieu d'un espace et de développer des possibilités de contacts avec les quartiers voisins et tous les étages. La définition d'une cour centrale permet d'être un nouveau lieu identitaire de référence reliant l'école, son agencement et le parc.

Afin de continuer l'idée d'un parc dans la ville, la couronne d'arbres périphérique est complétée par des espaces extérieurs. Environ 15 nouveaux arbres indigènes sont plantés en pleine terre dans la cour.

Avec l'objectif de préserver un maximum de surface au plan terrain, et de respecter les contraintes nécessaires aux arbres existants ainsi que les gabarits légaux, l'agencement propose une succession de programmes dans un seul volume compact, articulé et étagé.

La forme architecturale et les propositions pour l'agencement reprennent les études morphologiques des projets scolaires de Paul Wollaston. L'axe d'entrée et les sections de la cour sont orientés et l'axe de la cour est la nouvelle salle de sport sur l'axe. Cette articulation permet de définir cette cour, espace de la cour centrale, côté Nord. Un espace d'entrée en relation avec le volume. Ce qui permet aussi une nouvelle entrée pour desservir le parc et les cours dans toutes les directions.

Les proportions des nouvelles façades reprennent celles du volume principal de l'école existante, mais orientées et respectées, ce qui est le bâtiment moins long, plus étroit et plus léger au milieu du parc. La construction s'inscrit par sa position centrale, sa volumétrie basse, ainsi que par son caractère architectural présentant une structure rythmée, articulée et étagée.

D'un point de vue patrimonial, l'école existante est intégralement préservée et mise en valeur par la présence en second plan de l'agencement, dont le caractère architectural complémentaire se fonde dans le paysage du parc urbain.

Plan en élévation par Paul Wollaston en 1972 (plan n° 02.1.01) de l'agencement projet et existant pour les étages 1 et 2 de l'école du Belvédère

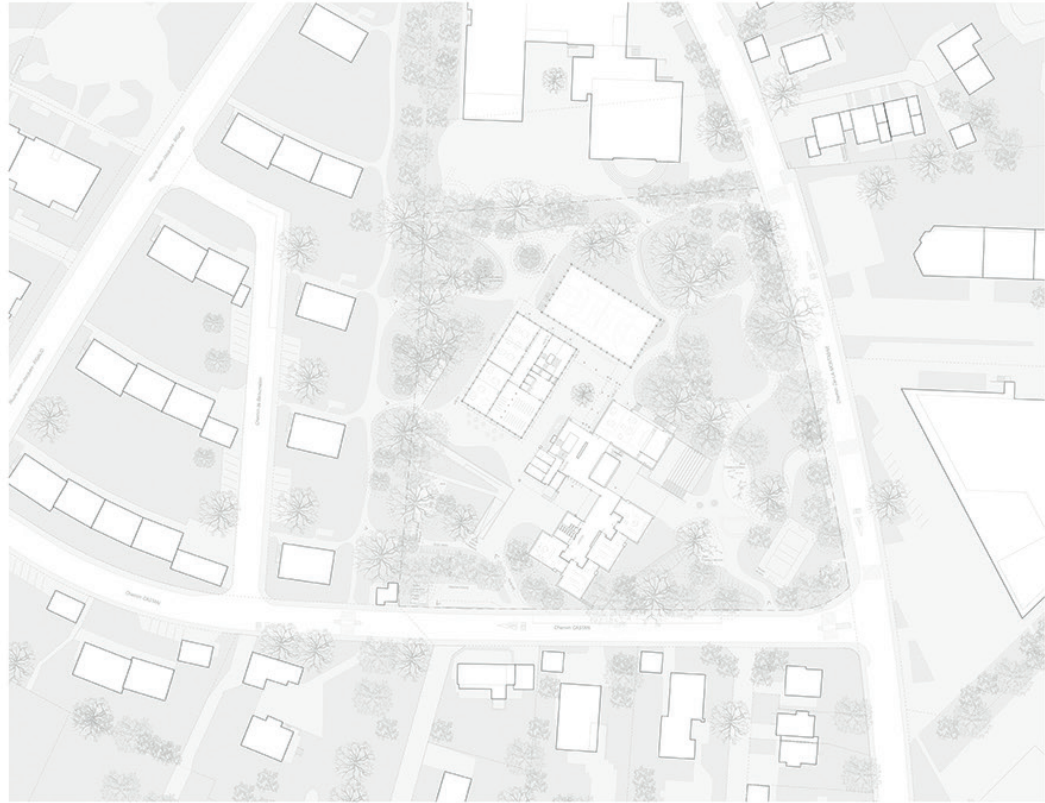


AMÉNAGEMENT DU PARC - LOT DE PAYSANERIE

Les interventions proposées au niveau des aménagements extérieurs sont directement liées aux recommandations pour le développement d'un lot de maisons individuelles et à la maîtrise d'ouvrage. L'objectif pour les lots est de créer des espaces qui permettent de vivre et de travailler. La surface dédiée aux véhicules motorisés est réduite à l'essentiel (voitures, motos, vélos, vélos électriques et des vélos à assistance électrique). Les surfaces dédiées à la circulation des piétons sont élargies. Les espaces extérieurs sont ouverts et favorisent la circulation de l'air. La cour principale est en site de l'ombre de l'école existante et de la cour d'été à sa position centrale et ouverte est l'espace agréable pendant les périodes de forte chaleur. Le désagencement de l'agencement de l'école permet une création de cour de jeu entre les deux blocs humains de la cour centrale.

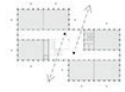
L'agencement existant sur la façade de la cour est modifié au profit d'une amélioration de l'orientation thermique et d'une réduction de la consommation énergétique. L'ajout de plus d'arbres est proposé vers le parc et la cour et l'ajout de plus de végétation d'été. L'orientation et la coupe permettront de maintenir les volumes existants sans être perturbés par la cour et de permettre de maintenir le parc et les cours dans un espace ouvert.

Les formes géométriques dans les phases de construction seront réduites sur le site pour combler le topographe et créer des petites buttes en terre végétale propices à de nouvelles zones de plantation. L'objectif est de créer une cour centrale et de nouvelles zones de plantation.



Groupes de trois classes bi-orientées

Rythme à l'ouest - Orientation



Structure - Flexibilité

Reversibilité - Evolution



ARCHITECTURE - PROGRAMME

Le programme de l'école se traduit par un maximum de changements. Le rez-de-chaussée et le rez-de-croisement regroupent l'ensemble des fonctions scolaires, sportives, culturelles, tandis que les étages accueillent la partie de l'enseignement scolaire. Des entrées différenciées entre la paroi, la cour et l'école sont prévues de sorte que les entrées soient au plus près de la cour et de la cour d'été. Les entrées sont donc orientées vers la cour et la cour d'été. Les entrées sont donc orientées vers la cour et la cour d'été. Les entrées sont donc orientées vers la cour et la cour d'été.

En complément avec les intentions de connecter les espaces extérieurs entre eux, de désenclaver le parc et de créer une cour centrale, il a été décidé de créer des entrées de la cour et de la cour d'été. Les entrées sont donc orientées vers la cour et la cour d'été. Les entrées sont donc orientées vers la cour et la cour d'été.

Au-delà de l'agencement existant, les entrées de la cour et de la cour d'été sont donc orientées vers la cour et la cour d'été. Les entrées sont donc orientées vers la cour et la cour d'été. Les entrées sont donc orientées vers la cour et la cour d'été.

Les entrées de la cour et de la cour d'été sont donc orientées vers la cour et la cour d'été. Les entrées sont donc orientées vers la cour et la cour d'été. Les entrées sont donc orientées vers la cour et la cour d'été. Les entrées sont donc orientées vers la cour et la cour d'été.

ÉTUDE DE LA COUR

La cour est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives.

La cour est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives.

La cour est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives.

La cour est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives.

CONSTRUCTION - ÉCOLOGIE

La conception architecturale du bâtiment est directement liée au système constructif existant. L'objectif est de créer un bâtiment durable et respectueux de l'environnement. L'objectif est de créer un bâtiment durable et respectueux de l'environnement. L'objectif est de créer un bâtiment durable et respectueux de l'environnement.

La cour est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives.

La cour est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives.

La cour est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives.

La cour est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives.

La cour est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives.

La cour est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives.

La cour est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives.

La cour est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives.

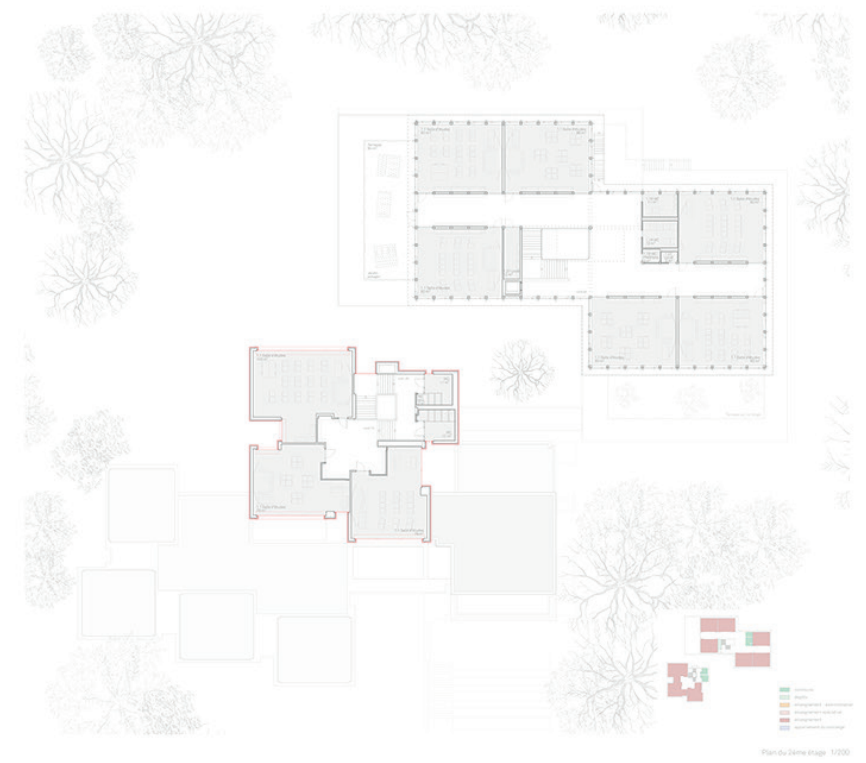
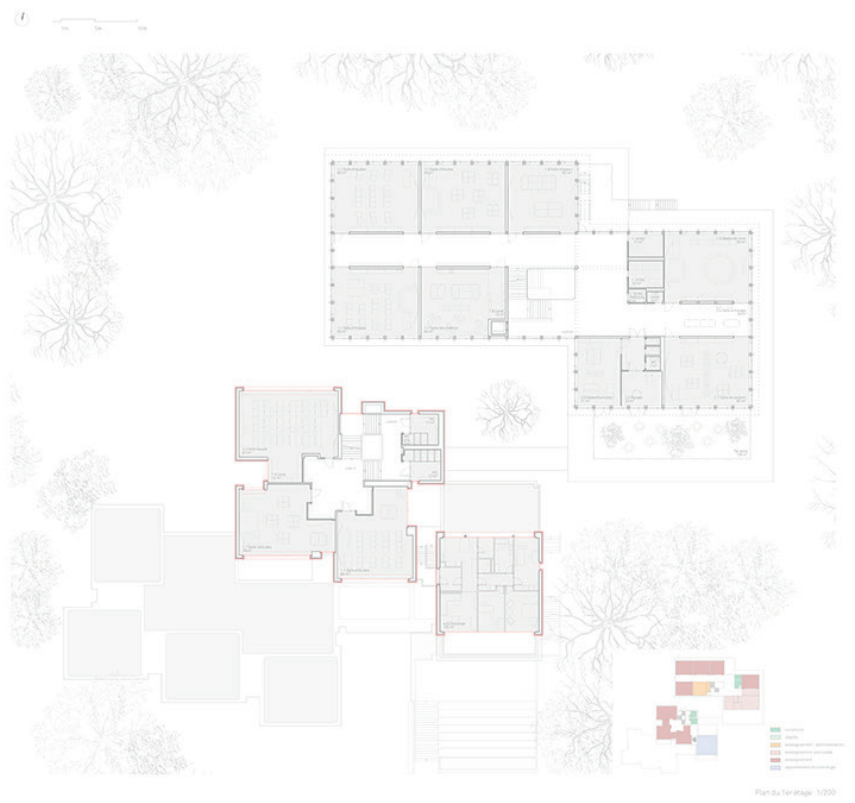
La cour est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives.

La cour est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives. Elle est conçue comme un espace ouvert et flexible, permettant d'accueillir les activités scolaires et sportives.

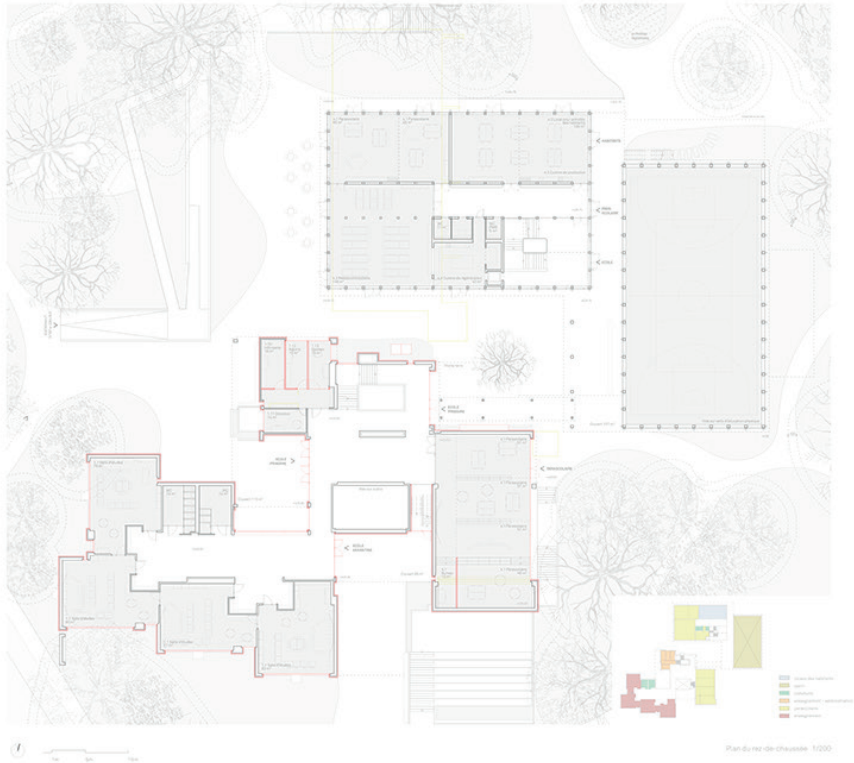


CONCOURS ÉCOLE DU BELVÈDÈRE

sakura



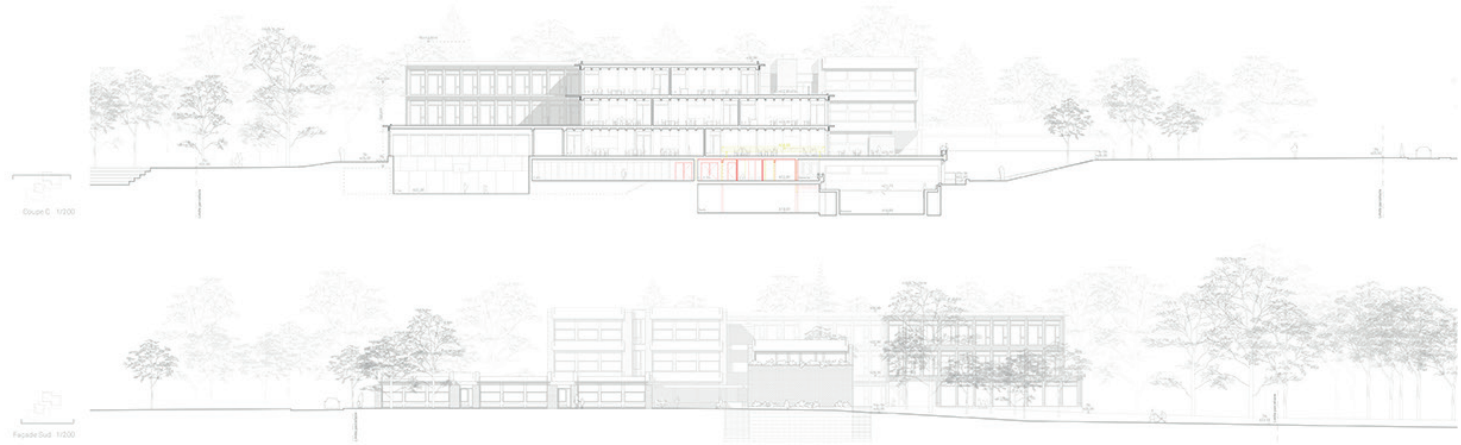
CONCOURS ECOLE DU BELVEDERE

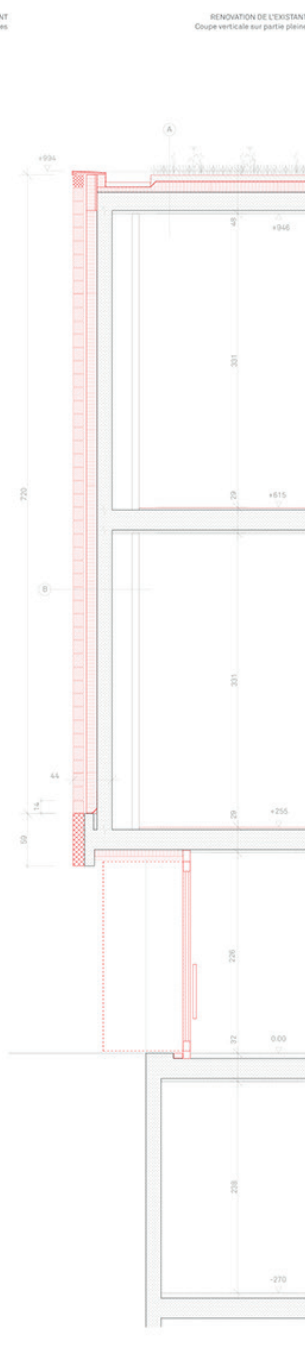
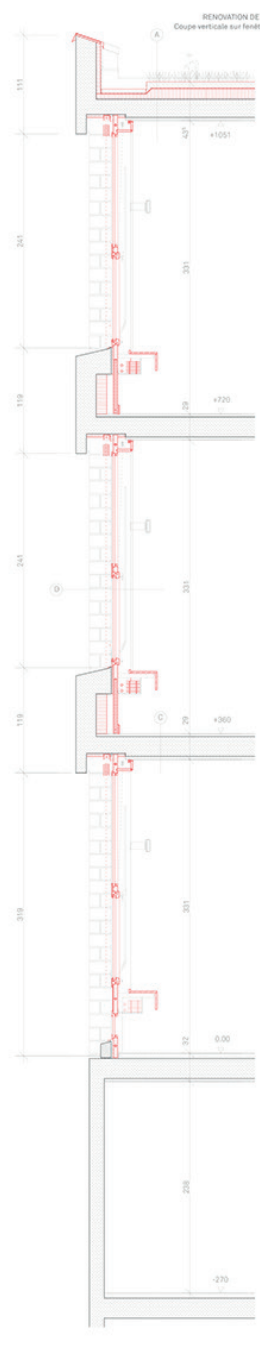
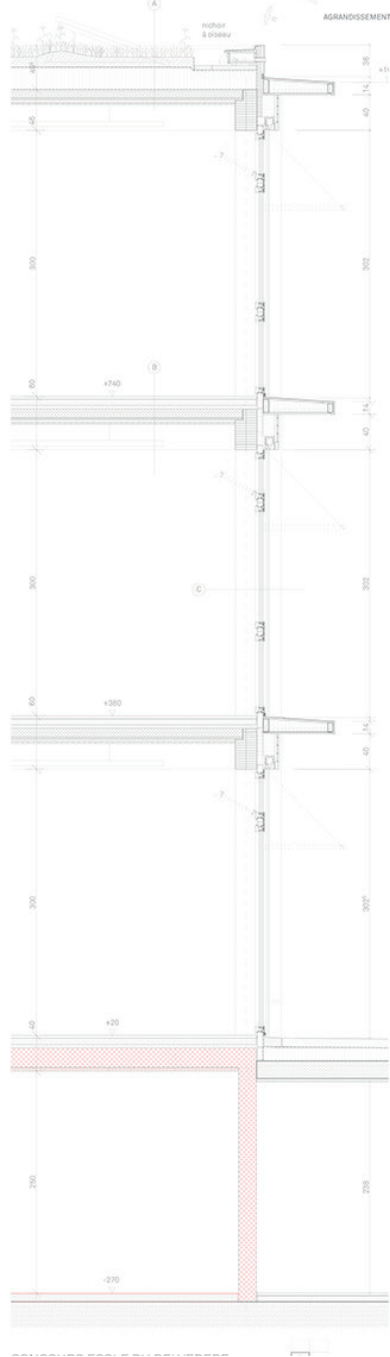


Plan d'état de l'existant 1:200



Plan d'état projeté 1:200





- AGRANDISSEMENT**
- A TOUTURE VEGETALISEE**
- Plancher isolé
 - Structure de végétalisation, hauteur réglable
 - Couches filtrantes anti-racines
 - Nappe drainante, 30mm
 - Ecranché de bitume avec bicouche
 - Isolation thermique en laine, $\lambda=250\text{mm}$
 - Barrière vapeur
 - Dalle en béton terre, 100mm
 - Plancher triple épaisseur 22mm
 - Solives en épicéa, BUC GL22N, 30x140x160mm, $e=1025\text{mm}$
 - Faux plafond phonique entre solives
- B PLANCHER**
- Revêtement minéral type terrazzo, 30mm
 - Chape isolante en ciment, 70mm
 - Isolation phonique et thermique, 40mm
 - Dalle mixte bois-béton de terre, solives en épicéa BUC GL22N, 30x140mm, $e=1025\text{mm}$, plancheux triple épaisseur 20mm, béton de terre armé 100mm
 - Faux plafond phonique entre solives
- C FENETRES**
- Store extérieur à projection motorisé
 - Poterie métallique extérieur en inox, BUC GLADL, 300x180mm
 - Fenêtre bois métal, cadre intérieur en épicéa apparent, finition enduiture en aluminium blanc, avec imposte réglable en verre
 - Triplex, selon recommandation SIGAL, valeur U_g = 0,6
 - Poterie BUC GL22N 240x240mm, $e=200\text{mm}$
- D FENETRES**
- Nouvelle fenêtre en bois métal à guilaine
 - Triplex, selon recommandation SIGAL, valeur U_g = 0,6
 - Appareil d'un câble de protection contre la chute $\lambda=100\text{mm}$
 - Nouveau store à lamelles motorisé, entraînement par câble
 - Appareil d'isolation thermique des constructeurs et des casques de stores
 - Remplacement des latérales de fenêtre existantes à l'identique
- RENOUVELLEMENT DE L'EXISTANT**
- A TOUTURE VEGETALISEE**
- Structure de végétalisation
 - Couches filtrantes anti-racines
 - Nappe drainante, 30mm
 - Ecranché de bitume avec bicouche
 - Isolation thermique $\lambda=250\text{mm}$
 - Barrière vapeur
 - Dalle en béton existante
 - Faux plafond phonique existant
- B REVETEMENT EN BRIQUE**
- Complément des bandes en béton armé
 - Ajout d'isolation thermique, 120mm
 - Pose de nouvelles briques d'aspect similaire à l'existant
- C PLANCHER**
- Revêtement en linoléum existant
 - Chape en ciment existant
 - Dalle en béton armé existant
 - Faux plafond phonique existant
- MURS CONTRE TERRE**
- Mur en béton armé apparent, béton recyclé, 300mm
 - Ecranché bitumeux bicouche
 - Isolation thermique en terre caillouteuse, 300mm
 - Nappe filtrante
- RADIERS**
- Revêtement de sol
 - Chape ciment, 70mm
 - Isolation phonique et thermique, 40mm
 - Radiers en béton armé réglable, 200mm
 - Isolation thermique en terre caillouteuse, 300mm
 - Béton $\lambda=10\text{g}$, 50mm
 - Gravier recyclé non gravé, 150mm
 - Autre gravier non traité
- Coupe constructives 1/20