

EXTENSION DE L'ÉCOLE PRIMAIRE DE FARVAGNY-LE-GRAND

**RAPPORT DU JURY**



## PROGRAMME DU CONCOURS



### 1

#### INTRODUCTION

- 1.01 Préambule
- 1.02 Objectif du concours
- 1.03 Maître d'Ouvrage, organisateur, secrétariat du concours

### 2

#### DISPOSITIONS RELATIVES À LA PROCÉDURE

- 2.01 Genre de concours et type de procédure
- 2.02 Bases légales
- 2.03 Conditions de participation
- 2.04 Incompatibilité
- 2.05 Prix et mentions éventuelles
- 2.06 Attribution et étendue du mandat
- 2.07 Procédure en cas de litige
- 2.08 Composition du jury
- 2.09 Modalités d'inscription et émoluments
- 2.10 Anonymat et devise
- 2.11 Confidentialité
- 2.12 Visite du site
- 2.13 Questions au jury et réponses
- 2.17 Documents demandés pour le concours de projets
- 2.18 Critères d'appréciation
- 2.19 Critères éliminatoires
- 2.20 Remise du projet et de la maquette (concours de projets)
- 2.21 Recommandation du jury du concours et notifications
- 2.22 Devoir de réserve
- 2.23 Publication et propriétés des projets
- 2.24 Exposition publique des projets et rapport du jury
- 2.25 Bureaux sélectionnés pour le concours de projet

### 3

#### DISPOSITIONS RELATIVES AU PROJET

- 3.01 Périmètre du concours
- 3.02 Prescriptions réglementaires générales
- 3.03 Prescriptions réglementaires selon le Plan d'Affectation des Zones (PAZ)
- 3.04 Prescriptions en lien au projet de construction
- 3.05 Prescriptions spécifiques

### 4

#### CAHIER DES CHARGES

- 4.01 Objectifs du projet
- 4.02 Organisation du projet
- 4.03 Programme des locaux

## 1 INTRODUCTION

### 1.01 Préambule

Au 1er janvier 2016, les communes de Farvagny, Rossens, Corpataux-Magnedens, Vuisternens-en-Ogoz et Le Glèbe ont fusionné afin de créer la nouvelle entité de Gibloux.

Situé dans le district de la Sarine entre les localités de Fribourg et Bulle, le territoire de Gibloux s'étend sur une surface de 36 km<sup>2</sup> et regroupe 12 villages pour une population de plus de 8'000 habitants.

Suite à la fusion et à l'entrée en vigueur de la nouvelle loi scolaire, la commune de Gibloux a réorganisé son cercle scolaire en 3 pôles, Farvagny-le-Grand, Rossens et Estavayer-le-Gibloux.

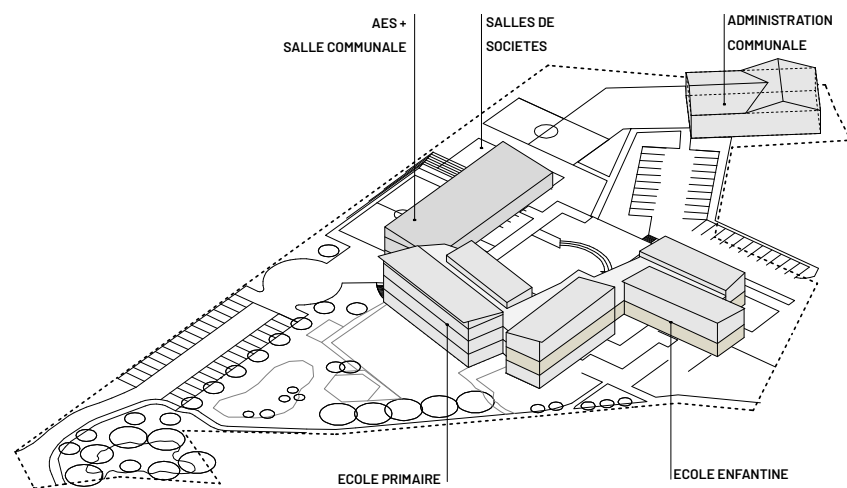
L'extension de l'école de Farvagny-le-Grand constitue une deuxième étape dans la réorganisation des cercles scolaires après celui de Rossens. Elle permettra notamment de rapatrier les classes de Vuisternens-en-Ogoz.

L'école primaire s'inscrit dans le tissu du centre villageois de Farvagny-le-Grand. L'école, construite en 1999, s'est vue complétée en 2017 de 4 classes enfantines du côté de la route de Grenilles et en 2018 de deux salles pour les sociétés sous le terrain de sport extérieur.

L'école est reliée par une distribution intérieure chauffée et par un couvert extérieur qui s'articule autour d'une cour de récréation du côté du village. En contrebas, une deuxième cour, reliée par un escalier extérieur, offre une entrée indépendante à la salle communale et aux salles des sociétés.

Les classes enfantines disposent d'entrées séparées et d'une cour de récréation distincte en lien avec la place de jeux à l'ouest de la parcelle.

Les locaux à vocation extrascolaire, comme l'AES, la salle communale et les salles de sociétés sont également utilisés en dehors des heures scolaires et représentent un enjeu dans la distribution des locaux et les voies de circulation.



### 1.02 Objectif du concours

L'objectif visé pour la mise en service est la rentrée scolaire 2027-28. L'école de Farvagny-le-Grand comptera alors 16 classes primaires, 2 salles de classe libre et 6 classes enfantines pouvant accueillir un total de 600 élèves.

Une étude de faisabilité de 2019, mise à jour en 2023 a démontré plusieurs scénarios possibles pour l'extension de l'école:

- Une extension à l'est de la parcelle.
- Une surélévation du bâtiment nord. (possible sur un niveau en construction légère)
- Une extension à l'ouest de la parcelle.

Le Maître d'ouvrage attend de cette procédure des propositions qui permettront de réévaluer la pertinence des solutions proposées dans ces études afin de répondre au mieux à l'ensemble des contraintes fixées.

Les réflexions doivent intégrer dès le départ les aspects de développement durable et d'économie d'énergie. Une attention particulière devra être portée aux considérations économiques. L'enveloppe budgétaire affinée fait ressortir un chiffre oscillant entre 9 et 10 millions TTC (tous CFC compris).

### 1.03 Maître de l'ouvrage, secrétariat de la procédure du concours

Le Maître de l'ouvrage, respectivement le pouvoir adjudicateur est la Commune de Gibloux. Elle assure le secrétariat du concours. Cette adresse est valable durant toute la procédure.

Commune de Gibloux  
Rte de Fribourg 5  
Case postale 70  
1726 Farvagny-le-Grand  
mail : [technique@commune-gibloux.ch](mailto:technique@commune-gibloux.ch)

L'accompagnement du concours est assuré par le bureau:  
Aeby Aumann Emery architectes, Péroilles 40, 1700 Fribourg

## 2 DISPOSITIONS RELATIVES À LA PROCÉDURE

### 2.01 Genre de concours et type de procédure

La procédure du présent cahier des charges est un concours de projets d'architecture et d'ingénierie en procédure sélective tel que défini par le règlement SIA 142 (édition 2009), subsidiairement aux dispositions sur les marchés publics.

La procédure de sélection n'est pas anonyme. Le jury choisira, sur la base des dossiers de candidature reçus, entre 6 et 8 candidats qui participeront au concours de projets. La décision de sélection sera notifiée par écrit et communiquée aux participants de la première phase de la procédure qui auront déposé un dossier recevable.

Le concours de projets consistera en un concours anonyme, selon le règlement SIA 142, édition 2009. Les décisions du jury sur les questions d'appréciation sont sans appel. Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de prolonger le concours par un degré d'affinement anonyme en option, faisant l'objet d'une indemnisation à part de la somme globale des prix et limité aux seuls projets qui restent en lice, conformément au chapitre 5.4 du règlement SIA 142. Dans ce cas, le classement des projets n'aura lieu qu'à l'issue du degré en option.

## 2.02 Bases légales

La procédure de concours se déroule conformément à la loi cantonale sur les marchés publics (LCMP- RSF 122.91.1) du 2 février 2022, en vigueur depuis le 1er janvier 2023, au règlement cantonal sur les marchés publics (RCMP - RSF 122.91.21) du 12 décembre 2022, en vigueur depuis le 1er janvier 2023, à l'accord intercantonal sur les marchés publics (AIMP - RSF 122.91.3) du 15 novembre 2019, en vigueur depuis le 1er janvier 2023 et aux accords sur les marchés publics du GATT/OMC (GPA) (RS 0.632.231.422). La procédure est régie par le règlement SIA 142, édition 2009, subsidiairement aux dispositions sur les marchés publics.

Par leur participation au concours, le Maître d'Ouvrage, le jury et les concurrents reconnaissent le caractère obligatoire du présent programme, du règlement SIA 142, édition 2009, conformément aux dispositions sur les marchés publics.

La langue officielle pour la procédure du concours est le français. Ce choix est notamment applicable aux questions posées par les concurrents et aux textes figurant sur les documents qu'ils remettront. Il en va de même pour la suite de l'exécution de l'opération.

## 2.03 Conditions de participation

Le concours est ouvert à une équipe pluridisciplinaire composée d'un.e architecte (ou groupe d'architectes) et d'un.e ingénieur.e civil.e spécialisé.e en structure (ou groupe d'ingénieur.es).

Les partenaires du groupe doivent être établis en Suisse ou dans un pays signataire de l'Accord OMC sur les marchés publics du 15.04.1994, pour autant qu'ils remplissent au moins l'une des conditions suivantes:

- Être titulaire, à la date de l'inscription, du diplôme, délivré par les Écoles polytechniques fédérales (EPFZ, EPFL ou EPUL), par l'Institut d'architecture de l'Université de Genève (EAUG ou IAUG), par l'Académie d'architecture de Mendrisio, par l'une des Hautes Écoles Spécialisées suisses (HES ou ETS) ou être titulaire d'un diplôme étranger reconnu équivalent\*. Le SEFRI est responsable de la reconnaissance des diplômes (<https://www.sbf.admin.ch/sbfi/fr/home.html>).

- Être inscrit, à la date de l'inscription, au Registre suisse des professionnels de l'ingénierie, de l'architecture et de l'environnement (REG) en tant qu'architecte ou ingénieur.e au niveau A ou B, ou à un registre étranger reconnu équivalent\*.

\* Les architectes et ingénieur.es porteur.es d'un diplôme étranger ou inscrits sur un registre étranger doivent obligatoirement fournir une copie de l'attestation de leur équivalence, obtenue auprès du REG, Fondation des Registres suisses des professionnels de l'ingénierie, de l'architecture et de l'environnement (<http://www.reg.ch/fr/attestation>).

Dans le cas d'un groupement d'architectes ou d'ingénieur.es associé.es permanent, c'est-à-dire installé depuis au moins un an à la date de l'inscription au présent concours, il suffit que l'un.e des associé.es remplisse les conditions de participation. Dans le cas d'un groupement d'architectes temporaire (partenaire), c'est-à-dire depuis moins d'un an à la date de l'inscription au présent concours, tous les membres du groupe doivent remplir les conditions de participation.

Un.e architecte ou un ingénieur.e qui est employé.e ne peut participer au concours qu'avec l'accord de son employeur et à condition que ce dernier ne participe pas à ce même concours comme concurrent, membre du jury ou consultant.e. L'autorisation signée de l'employeur devra figurer en annexe au formulaire d'inscription au présent concours.

L'architecte est le/la pilote de l'équipe pluridisciplinaire.

Le concurrent peut consulter sur une base volontaire d'autres spécialistes (architecte paysagiste, spécialistes CVSE etc.), qu'il juge nécessaire dans le cadre du concours. Toutefois, à l'issue du concours, le Maître d'Ouvrage n'est pas lié par le choix des spécialistes consultés lors du concours, à moins que le jury ait remarqué une contribution de qualité exceptionnelle, relevée dans son rapport final ce qui autoriserait le Maître d'Ouvrage à pouvoir mandater de gré à gré ce spécialiste. Les spécialistes sont autorisés à participer avec plusieurs concurrents. Ces conditions de participation doivent être remplies au moment de l'inscription et jusqu'à la fin du présent concours.

**Une copie du diplôme ou d'un justificatif témoignant de l'inscription au REG est à joindre à l'inscription.**

## 2.04 Incompatibilité

Les concurrents doivent vérifier qu'ils ne se trouvent pas dans une situation de conflit d'intérêts selon l'art. 12.2 du règlement SIA 142, édition 2009. La directive de la commission SIA 142/143 « Conflits d'intérêts » accessible sur le site [https://shop.sia.ch/collection%20des%20normes/ingénieur/142\\_2009\\_f/F/Product](https://shop.sia.ch/collection%20des%20normes/ingénieur/142_2009_f/F/Product)

## 2.05 Prix et mentions éventuelles

La somme globale des prix et mentions a été calculée selon le règlement SIA 142. Le jury dispose de CHF 132'000.- HT pour attribuer 6 à 8 prix et des mentions éventuelles. Les mentions pourront être attribuées pour 40% de cette somme au maximum, conformément au règlement SIA 142.

La somme globale a été définie sur la base de la ligne directrice SIA 142j-103f « Détermination de la somme globale des prix pour les concours d'architecture », révisée en juin 2015, en fonction du coût estimatif selon l'étude de faisabilité, l'ouvrage étant classé, selon le règlement SIA 102 édition 2014 en catégorie IV, de difficulté n = 1.0, coefficient de correction r = 1.0. La somme globale des distinctions comprend les suppléments de 5% pour une procédure en présélection et 5% pour la réalisation d'images 3D (perspectives, photomontages, photos de maquette, etc.).

Conformément à l'art. 22.3 du règlement SIA 142, le jury peut classer des travaux de concours mentionnés. Si l'un d'eux se trouve au premier rang, il peut être recommandé pour une poursuite du mandat. La décision du jury doit être prise au moins à la majorité des trois quarts des voix et avec l'accord explicite de tous les membres du jury qui représentent le Maître d'Ouvrage.

## 2.06 Attribution et étendue du mandat

Le Maître d'Ouvrage entend confier le mandat complet au groupement pluridisciplinaire pour l'extension de l'école primaire ainsi que les aménagements extérieurs du site, soit 100 % des prestations ordinaires telles que définies dans les règlements SIA 102/103 (version 2014) portant sur les prestations et honoraires à l'auteur du projet recommandé par le jury. Un crédit d'engagement, accepté par le Conseil Général de Gubloux en décembre 2023, doit permettre de poursuivre l'avant projet et le projet jusqu'à la mise à l'enquête dans un délai court. Un prix moyen de l'heure de CHF 135.- HT sert à la négociation des honoraires de l'architecte et de l'ingénieur.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de ne pas adjuger la totalité ou une partie de ces prestations, respectivement de révoquer la totalité ou une partie de la décision d'adjudication à l'une des conditions suivantes :

- Les autorisations nécessaires à la réalisation du projet ne sont pas octroyées par les autorités compétentes.
- Le crédit de construction n'est pas octroyé par le conseil général ou est manifestement dépassé.
- Le Maître d'Ouvrage estime que le lauréat ne dispose pas de la capacité et/ou des compétences nécessaires en matière de préparation d'exécution et de suivi de chantier, ou que celles-ci s'avèrent insuffisantes, ou encore dans le but de garantir un développement du projet dans le sens des objectifs visés, de la qualité, des délais et des coûts, le maître de l'ouvrage se réserve le droit d'exiger en tout temps que l'équipe du lauréat soit complétée par des spécialistes choisis avec le Maître d'Ouvrage et agréés par l'auteur du projet.

A l'issue de la procédure, l'adjudicateur se réserve le droit d'exiger, dans un délai de 10 jours, l'une ou l'autre attestation ou preuve, voire la totalité des attestations et preuves listées dans le document B formulaire de candidature pour la phase sélective.

En cas d'interruption du mandat pour l'une ou l'autre des raisons susmentionnées, les honoraires seront calculés sur la base des prestations accomplies uniquement. Les autres prétentions sont régies par l'art. 27.1 b) de la SIA 142 édition 2009. Le Maître d'Ouvrage n'entrera pas en matière quant au remboursement des frais de déplacement durant toute la durée des études et du mandat d'exécution. Le présent concours ne concerne que les prestations d'architecte et d'ingénieur civil. Les mandats d'ingénieurs et autres spécialistes seront attribués dans le cadre des procédures légales, avec la participation de l'architecte.

## 2.07 Procédure en cas de litige

Les décisions du jury sur les questions d'appréciation sont sans appel. Si des intérêts légitimes sont lésés dans le cadre du concours, la procédure en cas de litige, conformément à l'article 28.1 du règlement SIA 142, s'applique. La décision du Maître d'Ouvrage concernant l'attribution du mandat est susceptible de recours conformément à l'art. 52 AIMP auprès du Tribunal cantonal de Fribourg, section administrative, Rue des Augustins 3, 1701 Fribourg.

Le recours dûment motivé doit être déposé dans les 20 jours dès la notification, à savoir, la publication du rapport du jury ou le vernissage de l'exposition des projets du concours. Tout litige sera tranché par le tribunal ordinaire du domicile ou du siège du Maître d'Ouvrage.

## 2.08 Composition du jury

Les membres du jury sont responsables envers le Maître d'Ouvrage et les participants d'un déroulement du concours conforme au présent programme. Le jury approuve le programme du concours et répond aux questions des participants. Il juge les propositions de concours, décide du classement, attribue les prix et les éventuelles mentions. Il rédige le rapport du jugement et les recommandations pour la suite de l'opération.

Le jury est composé des personnes suivantes :

### Membres non-professionnels

Monsieur Julien Gremaud	Président du Jury, Syndic, commune de Gubloux
Monsieur Jacques Crausaz	Conseiller communal, commune de Gubloux
Monsieur Joël Descloux	Directeur d'établissement, Farvagny-le-Grand
Madame Charlotte Bovigny	Représentante du corps enseignant
Madame Valérie Cruceli (suppléante)	Représentante du corps enseignant

### Membres professionnels

Madame Gabriela Mazza	Architecte ETH BSA SIA, mazzapokora architectes, Zürich
Madame Florence Mani	Architecte HES FAS SIA, studio WOW, Bienne
Madame Céline Guibat	Architecte EPF FAS SIA, Mijong architecture, Sion
Monsieur Jonathan Krebs	Ingénieur civil HES, INGPFI, Lausanne
Monsieur Patrick Eltschinger	Conducteur de travaux ES, Chef du service technique de Gubloux
Monsieur Emile Aeby (suppléant)	Architecte HES FAS SIA, Aeby Aumann Emery architectes, FR

### Spécialistes-conseils

Monsieur Frédéric Baldy	Architecte, conseiller scientifique, Etat de Fribourg, Service des bâtiments
-------------------------	--

L'organisateur, sur requête du jury approuvé par l'adjudicateur, se réserve le droit de faire appel à d'autres spécialistes-conseils. Le cas échéant, il fera en sorte de les choisir afin qu'ils ne se trouvent pas en conflit d'intérêt avec un des concurrents. L'organisation et le contrôle technique des projets sont réalisés par le Bureau Aeby Aumann Emery architectes à Fribourg. Monsieur Emile Aeby, membre suppléant et aucun autre membre du jury ou spécialistes-conseils ne prendront part au contrôle technique des projets.

## 2.09 Modalités d'inscription et émoluments

L'annonce du concours paraîtra sur le site officiel des marchés publics : [www.simap.ch](http://www.simap.ch), dans les organes de publication SIA ainsi que sur le site [www.espazium.ch](http://www.espazium.ch). Les documents nécessaires à la procédure de candidature peuvent être téléchargés sur le site [www.simap.ch](http://www.simap.ch) à partir du 2 septembre 2024 (un envoi postal n'est pas envisagé).

Pour la procédure de candidature, aucun émoulement de participation, ni frais de dossier n'est demandé.

Aucune indemnité ne sera versée aux candidats.

## 2.10 Anonymat et devise

Le concours de projets se déroule sous le couvert de l'anonymat. Aucun élément susceptible d'identifier les concurrents n'est admis. Tous les documents, plans, maquette, emballages du projet, y compris l'enveloppe cachetée, porteront la mention « Concours d'architecture et d'ingénierie - Extension de l'école primaire de Farvagny-le-Grand » ainsi qu'une devise choisie par le concurrent.

La devise devra figurer sur le haut à gauche de chaque planche. La fiche d'identification (document D) incluant l'identité des auteurs du projet sera rendue sous enveloppe cachetée et opaque. La devise sera clairement reportée sur l'enveloppe.

La levée de l'anonymat ne se fera qu'une fois les délibérations achevées et la signature de la décision de classement et de distribution des prix effectuée. Les enveloppes cachetées seront conservées chez le Maître d'Ouvrage jusqu'au jugement final, et inaccessibles aux membres du jury.

## 2.11 Confidentialité

Par leur confirmation de participation au concours, les concurrents s'engagent à un devoir de réserve à l'égard des tiers pour préserver l'anonymat du projet jusqu'à la fin du concours. Aucun échange d'information, autre que ceux prévus par le programme du concours ne pourra avoir lieu entre les concurrents, les membres du jury, l'organisateur et le Maître d'Ouvrage.

## 2.12 Visite du site

La visite du site faisant l'objet du concours peut se faire librement en dehors des heures scolaires. La date de la visite des bâtiments existants sera communiquée aux concurrents par courriel.

## 2.13 Questions au jury et réponses

Les concurrents sélectionnés ont la possibilité de poser des questions sous couvert de l'anonymat par le biais du site internet [www.simap.ch](http://www.simap.ch) jusqu'au 15 novembre 2024. Les réponses aux questions seront publiées sur le site internet [www.simap.ch](http://www.simap.ch) le 29 novembre 2024. En dehors de cette procédure, aucune réponse ne sera donnée.

## 2.17 Documents demandés pour le concours de projets

**Documents A1** (84 cm x 59.4), 4 planches au maximum (en 2 exemplaires), au format horizontal, le Nord en haut, comportant :

**Le plan de situation du projet à l'échelle 1:500** établi sur la base du document B\_Plan de situation avec tous les aménagements de parcelle, dans le périmètre du concours à dessiner sur le fond officiel fourni par l'organisateur indiquant les fonctions principales, les accès au bâtiment et au parking extérieur, les dessertes et les circulations (piétons, deux-roues, automobiles, etc.), les aménagements extérieurs, les cours de récréation non couvertes et couvertes, l'indication du Nord, les principales cotes de niveaux (terrain naturel existant, terrain aménagé, corniche, façade, acrotère, etc.).

**Le plan du rez-de-chaussée et des étages à l'échelle 1:200** (le rez-de-chaussée supérieur contiendra l'ensemble de l'école y.c. existante et les aménagements ext.), l'indication du Nord, les fonctions principales selon la numérotation du programme des locaux, et les surfaces nettes intérieures.

**Les coupes transversales et longitudinales et les élévations des façades du bâtiment à l'échelle 1:200**, les coupes et les élévations du projet faisant figurer les bâtiments existants avec les indications des cotes principales du terrain naturel, du terrain aménagé, de chaque niveau d'étage, des corniches et/ou acrotères et des faites.

**Une travée constructive et un extrait de la façade à l'échelle 1/50**, permettant de comprendre la matérialisation de la façade, ainsi que la matérialité intérieure et le concept structurel et technique des salles de classe.

**La partie explicative libre** précisant les différents choix sur les concepts architecturaux, structurel, constructifs, etc (expression libre).

**Vue(s) perspective(s), photographie de maquettes.....**, laissée(s) à la libre appréciation du candidat.

**Documents A3 / A4** (42 x 29.7 cm / 21 x 29.7 cm) comportant :

**Les réductions des planches en A3** (en 2 exemplaires).

**Le document E\_Fiche de calculs en A4**, dûment rempli et complété avec des schémas 1:500 permettant leur vérification (en 2 exemplaires).

**1 rapport structure A4**, papier (en 2 exemplaires) contenant :

- un bref descriptif du concept structurel et du choix des matériaux.
- les schémas statiques et structurels avec les dimensions des principaux éléments porteurs.

**Une maquette au 1/500** du projet établie sur la base remise aux concurrents y compris son emballage d'origine (rendu en blanc, parties translucides admises).

**Une clé USB** avec les fichiers comprenant les réductions des planches A3, le document E et le rapport structure A4 au format PDF qui permet à l'organisateur d'exploiter les données et informations pour le rapport du collège d'experts.

**Document dans une enveloppe cachetée**, portant les indications « Concours d'architecture et d'ingénierie – Extension de l'école primaire de Farvagny-le-Grand » et la devise contenant :

**Le document D\_Fiche d'identification**, avec ses coordonnées bancaires.

#### Présentation des documents

Le Jury tient à préciser qu'il souhaite des rendus clairs et intelligibles. Le rendu pour l'affichage du projet est limité au nombre de planches maximum décrites au point précédent. Hormis les documents susmentionnés, aucun rapport, maquette ou autre, ne sera admis. Les planches de dessin devront être présentées sur papier et rendues au trait noir sur fond blanc. Une échelle graphique devra figurer sur chaque plan. Une liberté complète d'expression graphique est accordée pour les perspectives et les parties explicatives. Les textes seront en langue française exclusivement. La mention « Concours d'architecture et d'ingénierie – Extension de l'école primaire de Farvagny-le-Grand » et la devise seront placés en bas à gauche pour l'ensemble des planches et des documents.

#### Variantes

Chaque concurrent ne peut déposer qu'un seul projet. La présentation d'une ou plusieurs variantes entraînera l'élimination du projet.

#### 2.18 Critères d'appréciation

Le collège d'experts analysera selon les critères d'appréciation présentés ci-dessous (sans ordre d'importance) et selon les priorités de jugement qu'il se sera fixé :

##### Le respect du programme :

- Exigences et contraintes principales du site.
- Réglementation concernée de la zone (distances, hauteurs, gabarits, etc).
- Programme des locaux et leur identification.

##### Les qualités urbanistiques :

- Intégration du projet dans le site.
- Traitement des aménagements, places de jeux, accès et parkings .

##### La valeur architecturale :

- Les qualités du concept architectural (typologie, façades, etc).
- Le fonctionnement général du projet et des différentes activités entre elles .
- Les qualités spatiales et de lumière naturelle.
- Flexibilité, modularité, etc.

##### La valeur structurelle et technique du projet :

- Le concept constructif, structurel et technique ainsi que la qualité du confort selon les remarques figurant à l'art.3.5 du programme de cette procédure.

##### L'économie générale du projet :

- L'adéquation du projet avec la cible budgétaire fixée à l'art. 1.02 et les remarques figurant à l'art. 3.05 du programme de cette procédure.

#### 2.19 Critères éliminatoire

Les projets qui ne respectent pas l'un ou l'autre des points suivants ne seront pas admis au jugement selon l'art. 19 du règlement SIA 142 :

- délais de rendu (documents papier / maquette)
- anonymat (documents papier / maquette)

#### 2.20 Remise du projet et de la maquette (concours de projets)

Le projet doit être envoyé uniquement par la poste (envoi postal par colis prioritaire uniquement), au plus tard le **14 février 2025** (cachet postal faisant foi), à l'adresse du Maître d'Ouvrage. Le timbre postal sera apposé obligatoirement par un bureau postal officiel (la date de l'envoi doit être visible et lisible). Les documents seront contenus dans un cartable solide et bien emballé, garantissant l'anonymat. Au cas où un office postal n'admettrait pas d'envoi sans mention d'expéditeur, le participant est chargé de trouver une tierce personne de son choix, habilitée à figurer sur l'envoi mais ne permettant pas à des tiers de l'identifier. En aucun cas, l'adresse du participant ne peut être appliquée car elle impliquerait l'exclusion du jugement.

L'envoi du projet devra respecter la ligne directrice SIA 142L\_301 éd. 2012. Les participants sont obligés de suivre le cheminement de leur envoi par internet sous [www.post.ch](http://www.post.ch) « Track & Trace ». Si leur envoi n'est pas arrivé 5 jours après le délai, les participants doivent le signaler immédiatement au secrétariat général de la SIA qui se chargera d'en informer l'organisateur sous respect de l'anonymat. Le participant qui omet cette annonce ne pourra faire valoir aucun droit auprès de l'organisateur dû à la perte de ses documents, même s'il les a postés à temps. Si l'annonce est faite, l'organisateur est, par contre, obligé d'attendre la réception annoncée. Dans tous les cas, la quittance avec le code-barres est à archiver avec soin. Tous les documents et emballages du projet, y compris l'enveloppe cachetée porteront la mention suivante : « Concours d'architecture et d'ingénierie – Extension de l'école primaire de Farvagny-le-Grand » et la devise du concurrent.

L'adresse de rendu de la maquette sera communiquée ultérieurement aux concurrents. Une personne, indépendante de l'organisateur et du jury de concours sera présente et réceptionnera les maquettes contre remise d'un récépissé. L'envoi postal de la maquette n'est pas recommandé. Les projets seront évalués dans l'état qu'ils arrivent. Les projets ou la maquette remis au-delà de l'échéance seront exclus du jugement.

## 2.21 Recommandation du jury du concours et notifications

A l'issue du concours, le jury définira ses recommandations pour la poursuite du projet à l'intention du Maître d'Ouvrage. Les candidats seront informés des résultats par une communication du Maître d'Ouvrage envoyée par e-mail.

## 2.22 Devoir de réserve

Tous les concurrents qui auront déposé un projet s'engagent à un devoir de réserve à l'égard des tiers et à ne pas rendre public leur projet avant l'annonce officielle des résultats.

## 2.23 Publication et propriétés des projets

L'auteur du projet reste bénéficiaire exclusif des droits d'auteur. Les documents des projets primés deviennent propriété du Maître d'Ouvrage. Une publication des projets par le Maître d'Ouvrage sera faite avec la mention du nom des auteurs. Les auteurs ne seront pas forcément consultés préalablement à une publication.

## 2.24 Exposition publique des projets et rapport du jury

L'ensemble des projets admis au jugement fera l'objet d'une exposition publique et d'un vernissage. La date et le lieu de l'exposition seront communiqués ultérieurement. Les noms des auteurs de tous les projets seront portés à la connaissance du public. Les participants seront avertis du jugement et pourront prendre connaissance du rapport du jury sur le site internet [www.simap.ch](http://www.simap.ch). Un exemplaire du rapport du jury sera à disposition de chaque participant durant le vernissage de l'exposition. Aucune revendication de dédommagement ne pourra être formulée en cas de dégradation accidentelle ou malveillante des documents ou maquette relatifs à un projet.

## 2.25 Bureaux sélectionnés pour le concours de projet

- LOCALARCHITECTURE, Lausanne
- Cambium ingénierie sa, Yverdon-les-Bains
- charly jolliet architecte sàrl, Fribourg et Berset Bruggisser sàrl, Fribourg
- Le Collectif SA, Carouge
- Madeleine architectes, Vevey
- MGI ingénieurs SA, Châtel-St-Denis
- Giorla & Trautmann Architectes SA, Sierre
- Cordonier & Rey SA, Sierre
- Ayer Architectes SA, Granges-Paccot
- Beaud Ingénieurs Bois Sàrl, Bulle et MP Ingénieurs Conseils SA, Crissier
- les ateliers du passage sàrl, Fribourg
- DMA Ingénieurs SA, Fribourg
- eido architectes sàrl, Yverdon-les-Bains
- Jurmann & Cretton SA, Monthey
- Ruffieux-Chehab, Fribourg
- MFIC Ingénieurs civil SA, Lausanne

## 3 DISPOSITIONS RELATIVES AU PROJET

### 3.01 Périmètre du concours



Le site scolaire se situe au cœur du village de Farvagny-le-Grand dans le tissu du centre villageois. Une zone sportive, se trouve dans la limite nord-ouest de Farvagny et est reliée à l'école par un accès piéton qui suit le cours d'eau longeant le chemin des Cleyettes.

Le périmètre d'implantation concerne la partie nord de la parcelle art. 452. Elle s'étend de l'ouest, du Chemin des Cleyettes, vers l'est, proche de l'administration communale et intègre les parties existantes de l'école pouvant être agrandies ou réaménagées.

Le périmètre d'aménagement contient les infrastructures existantes suivantes: le parking inférieur, les cours de récréation, les places de jeux ainsi que le terrain de sport supérieur. Le Maître d'ouvrage souhaite, par le biais du concours, une réflexion sur l'ensemble de la parcelle dans le but d'harmoniser le nouveau projet à son environnement. Ces deux périmètres figurent sur le plan remis (Document B\_Plan de situation).

Le concurrent peut consulter sur une base volontaire d'autres spécialistes (architecte paysagiste, spécialistes CVSE etc.), qu'il juge nécessaire dans le cadre du concours. Toutefois, à l'issue du concours, le Maître d'Ouvrage n'est pas lié par le choix des spécialistes consultés lors du concours, à moins que le jury ait remarqué une contribution de qualité exceptionnelle, relevée dans son rapport final ce qui autoriserait le Maître d'Ouvrage à pouvoir mandater de gré à gré ce spécialiste. Les spécialistes sont autorisés à participer avec plusieurs concurrents. Ces conditions de participation doivent être remplies au moment de l'inscription et jusqu'à la fin du présent concours.

**Une copie du diplôme ou d'un justificatif témoignant de l'inscription au REG est à joindre à l'inscription.**

### 2.04 Incompatibilité

Les concurrents doivent vérifier qu'ils ne se trouvent pas dans une situation de conflit d'intérêts selon l'art. 12.2 du règlement SIA 142, édition 2009. La directive de la commission SIA 142/143 « Conflits d'intérêts » accessible sur le site [https://shop.sia.ch/collection%20des%20normes/ingénieur/142\\_2009\\_ff/Product](https://shop.sia.ch/collection%20des%20normes/ingénieur/142_2009_ff/Product)

### 3.03 Prescriptions réglementaires selon le Plan d'Affectation des Zones (PAZ), secteur Farvagny

La parcelle est située en zone d'intérêt général (ZIG 1) (voir art. 39 RCU). Les règles de construction sont les suivantes:

#### bâtiments, installations et aménagements publics

ordre des constructions	non contigu
Indice d'occupation du sol (IOS)	0.60
indice de masse (IM)	5 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
distance à la limite de parcelle (DL)	h/2, minimum 4.00 m
limite de construction au cours d'eau	15.00 + 4.00 m
hauteur totale (h)	15.00 m
limite de construction à la route	12 m de l'axe de la route
distance de sécurité incendie	7.50 m
distances augmentées (ReL.ATeC art.83)	oui (voir guide des constructions chap. IX art. 3.1)
degré de sensibilité au bruit	III
indice de surface verte (Iver)	0.25
zone dangers naturels	faible
racordement au CAD	oui

### 3.04 Prescriptions en lien au projet de construction

Les normes et directives de protection incendie en vigueur, éditées par l'Association des établissements cantonaux d'assurance contre l'incendie. La norme SIA 500 « Constructions sans obstacle » (2009). Dans le Canton de Fribourg, les bâtiments publics doivent permettre un accès autonome aux personnes à mobilité réduite pour tous les locaux communs. Le projet, respectivement l'ensemble du bâtiment, devra correspondre au standard « Minergie P ou Minergie A », selon le règlement du 05.11.2019 sur l'énergie du Canton de Fribourg (REn) art. 36, al. 1. De plus amples informations sont disponibles sur le site internet : [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch).

Dans le canton de Fribourg, les constructions scolaires sont subventionnées par l'Etat de Fribourg sur la base de la loi et du règlement sur les subventions pour les constructions d'écoles enfantines, primaires et du cycle d'orientation du 04.07.2006 du canton de Fribourg.

Conformément à la directive du Conseil d'Etat du 14 août 2014 relative à l'utilisation du bois dans les constructions publiques de l'Etat ainsi que les constructions scolaires subventionnées par l'Etat, dans le but de renforcer la gestion durable des ressources, le Maître de l'ouvrage a l'intention de favoriser l'utilisation du bois. Les solutions qui permettent une utilisation importante du bois seront privilégiées au sens du critère d'appréciation « Valeur structurelle et technique du projet » (cf. art. 2.18 document A\_Programme).

### 3.05 Prescriptions spécifiques

#### Production de chauffage

Le complexe scolaire de Farvagny est raccordé au réseau de chauffage à distance "FARCAD" appartenant à Groupe e - Celsius (Document G\_Rapport des installations techniques).

La chaufferie située dans le bâtiment du complexe sportif date de 2000 a été partiellement assainie en 2018. Elle comprend 2 chaudières à plaquettes de bois et une chaudière à gaz. Elles fournissent la chaleur pour le chauffage et l'ECS du complexe sportif, du complexe scolaire, du bâtiment administratif et d'autres grands consommateurs hors du pôle scolaire. Les chaudières à bois d'une puissance max. 1300 KW - nom. 1300 KW. et la chaudière à gaz d'une puissance max. nom. 1150 KW permettent d'alimenter de nouvelles constructions autour de l'école primaire.

#### Concept énergétique

La loi sur l'énergie du canton de Fribourg donne comme devoir aux communes d'utiliser rationnellement l'énergie et de favoriser l'utilisation des énergies renouvelables (art. 59 Loi sur l'énergie). À ce titre, la production de chauffage utilisera env. 80% d'énergie renouvelable, ce qui est le cas avec la chaufferie à distance. Le projet devra démontrer qu'il correspond au minimum au standard « Minergie P ou Minergie A ».

Le détail constructif doit faire apparaître la stratégie d'isolation et d'étanchéité (type de matériaux, isolation extérieure/intérieure, coupures de dalles, etc.), des façades, des éléments de second œuvre. L'objectif est ainsi d'optimiser le confort thermique hivernal et de minimiser l'impact environnemental global. Le principe constructif, la maîtrise des ponts thermiques, des raccords des éléments d'enveloppe et les choix bioclimatiques (orientation et proportion des surfaces vitrées) doivent convaincre qu'il est possible d'atteindre l'exigence Minergie P ou Minergie A. Les choix de façades doivent offrir un confort qui privilégie la lumière naturelle, mais sans créer des risques de surchauffe, avec un refroidissement estival par ventilation naturelle.

En matière d'éclairage, l'objectif est de minimiser et de maîtriser les coûts d'éclairage artificiel par la valorisation de l'éclairage naturel et la maîtrise des éblouissements. La taille, la forme, la position et la distribution des fenêtres, ainsi que la profondeur des salles de classes sont des éléments déterminants pour l'autonomie et la qualité de l'éclairage naturel.

L'apport de panneaux solaires photovoltaïques pour tout ou une partie de l'autoconsommation est souhaité. Les toitures existantes disposant d'une bonne exposition solaire pourront être exploitées.

La protection thermique exigeante selon la SIA 180 (2014) et un concept de ventilation naturelle doivent garantir le confort thermique en été et mi-saison. L'ouverture des fenêtres doit être possible.

Concernant le confort acoustique, des mesures constructives et organisationnelles simples sont à prévoir afin d'assurer le respect des valeurs légales.

### Économie du projet et structure

Le Maître de l'ouvrage attend des candidats qu'ils prennent en compte la contrainte économique dans leur projet.

Le coût plafond de 10'000'000.- CHF/TTC (CFC 1 à 9) ne devrait pas être dépassé.

Le total des surfaces de dégagement, y compris le hall d'entrée - foyer devrait se situer en dessous de 35% du total des surfaces nettes (SN), selon le document E\_Fiche de calculs.

La structure porteuse, dans sa conception et dans sa mise en œuvre, doit permettre une modularité des espaces intérieurs et une réversibilité des locaux dans le temps. Un agrandissement du toit et des surfaces au niveau de la mezzanine de l'AES-SAS est possible, moyennant une construction légère. Les concurrents devront démontrer par des schémas et des détails, la faisabilité du projet sur le plan structurel. Afin de visé les objectifs économiques et calendaires, des stratégies constructives vertueuses sont souhaitées. Le choix des matériaux ainsi que leur mise en œuvre doivent être économiques et durables, en relation avec les utilisateurs du bâtiment. L'entretien doit être simple.

## 4 CAHIER DES CHARGES

### 4.01 Objectif du projet

L'étude des besoins scolaires, à l'horizon 2040, nécessite l'agrandissement de l'école primaire de Farvagny-le-Grand. L'école existante contient 12 salles de classe primaire, 2 salles d'activités créatrices, 4 salles de classe enfantine et 3 salles d'appui. (cf. document F\_Etude de faisabilité technique de 2019 et 2023)

Pour atteindre ces objectifs, l'établissement devra s'adjointre de 4 salles de classe primaire avec 2 salles de classe libre, 2 salles d'activités créatrices et 2 salles de classe enfantine supplémentaires.

Sur cette base, le Maître d'ouvrage a exprimé la volonté de transformer les classes primaire existantes 10 et 11 en classes enfantines afin de regrouper les écoliers des niveaux 1 et 2 H dans une seule aile bâtie. Ces transformations ne font pas partie du cahier des charges du concours et seront traitées ultérieurement. Le bureau du directeur d'établissement DirEp, ainsi que les salles de classes primaires déplacés sont quant à eux intégrés au programme des locaux de l'extension. (cf. art. 4.03 document A\_Programme)

Une partie de l'école existante devra être agrandie ou réaménagée. Ceci concerne les locaux des services auxiliaires SAS, de l'accueil extrascolaire AES, des salles de maître.sses et des salles d'appui. Ces locaux sont intégrés au présent programme du concours. Les concurrents sont libres de les déplacer, agrandir et/ou de les réaménager selon le projet. (cf. art. 4.03 document A\_Programme)

## 4.02 Organisation du projet

Le programme prévoit l'ajout de huit **salles de classe primaire** de 81 m<sup>2</sup> chacune dont la hauteur devra être de 3,0 mètres sous plafond. Les directives et recommandations en matière de constructions scolaires (dimensions, etc.) doivent être rigoureusement respectées (cf. art. 3.04 prescriptions réglementaires). Deux salles de classe libre devront être divisibles en deux avec entrées indépendantes et située à proximité d'une sortie. Celle-ci serviront à des cours d'appui, prophylaxie, catéchisme, aide aux devoirs, etc.).

Selon la typologie proposée, les vestiaires peuvent se trouver dans l'espace de circulation ou dans un sous-espace de la salle de classe. Pour la deuxième proposition, les surfaces des salles de classe seront augmentées en conséquence. Idéalement, le projet doit pouvoir offrir la possibilité de travailler ponctuellement en groupe dans les espaces de dégagement et ainsi favoriser le décloisonnement des salles de classe, tout en respectant les exigences de la Police du feu et les normes AEAI.

La **salle des maîtres** est souhaitée proche des entrées avec une vision sur la cour supérieure. Les concurrents sont libres de la déplacer ou de l'agrandir selon le projet.

Les **salles d'appui** du premier étage de l'école existante se situent dans le secteur à réaménager et peuvent être conservées ou déplacées selon projet.

Le **bureau du directeur d'établissement DirEp** déplacé devra être en lien avec le secrétariat de l'école. Ils partageront un espace dédié à l'accueil pour la réception des personnes.

Les salles des **services auxiliaires SAS**, psychomotricité, psychologie et logopédie, sont souhaitées au rez-de-chaussée avec un accès à un espace d'accueil commun en lien direct avec l'extérieur. L'accès à des sanitaires, garçon, filles, PMR doit pouvoir se faire en dehors des heures scolaires. Les concurrents sont libres de les déplacer ou de les conserver selon le projet.

L'**accueil extrascolaire AES** doit être agrandi afin d'accueillir 100 élèves et 10 intervenant.es d'accueil. Les locaux principaux seront séparés en deux groupes pour des raisons de grand effectif (petits et grands). A noter que l'actuelle mezzanine, peu utilisée, ne répond plus aux normes AEAI en vigueur. Un accès au rez-de-chaussée en lien avec un espace extérieur aménagé et délimité pour l'AES est souhaité. La position de l'AES doit permettre un accès facile aux parents pour la pose et dépose quotidienne de l'enfant. Les concurrents sont libres de déplacer l'AES ou de l'agrandir selon le projet.

La **salle communale**, située au rez-de-chaussée inférieur dispose d'une entrée indépendante, d'un hall d'accueil, d'un office avec cuisine et de sanitaires indépendants. Ces locaux sont à conserver.

Divisible en trois, la salle communale offre des espaces très fréquentés et appréciés pour les activités scolaires, communales et culturelles.

Les concurrents porteront une attention particulière quant à l'accès, principalement en dehors des heures scolaires, ainsi qu'aux aménagements extérieurs afin de rendre attractif cette interface à vocations multiples.

La salle de musique et de chant seront conservées. Les puits de lumière, sur la salle de chant, peuvent être supprimés ou conservés selon le projet. Dans le second cas, une meilleure intégration aux aménagements extérieurs est souhaitée.

Les **locaux techniques** comprendront une sous-station CAD, un local électrique/informatique et d'un local de ventilation en complément de l'aération naturelle. L'objectif est d'assurer la qualité d'air requise pour l'hygiène des occupants et la pérennité des bâtiments, tout en minimisant les besoins énergétiques globaux. Le Maître d'Ouvrage attend des solutions à faible contenu technologique (low tech). (cf. Document G\_Rapport des installations techniques)

À l'exception de l'AES et des SAS, le maître d'ouvrage souhaite des liaisons intérieures pour tous les besoins scolaires.

Les **aménagements extérieurs** totalisent une surface de 4'594 m<sup>2</sup> (place de jeux, cour de récréation et terrain jeux). L'optimisation de leur utilisation doit être étudiée au mieux et les espaces « perdus » évités.

Si les surfaces actuelles de préaux couverts et non couverts suffisent à répondre aux futurs besoins scolaires, les concurrents porteront une attention particulière quant aux espaces extérieurs afin d'offrir aux élèves une cour de récréation par tranche d'âge. Petits (1-2H), moyens (3-5H), grands (6-8H).

La situation de l'école dans le village et la présence des aménagements publics, de la salle communale et des salles de sociétés, fait de l'école un lieu ouvert aux habitants et aux visiteurs. En plus d'être des espaces de jeux, et de socialisation pour les élèves, les préaux d'école doivent permettre de profiter d'un environnement naturel de qualité (présence d'arbres, ombre). Le Maître d'Ouvrage souhaite minimiser les barrières architecturales entre les espaces dévolus à l'école et les espaces publics afin de mutualiser les aménagements extérieurs de tout le site. Malgré cela, une certaine délimitation des préaux doit être maintenue et la surveillance de ces espaces doit être facilitée.

Une attention particulière devra être portée aux liaisons piétonnes entre les parties hautes et basses de la parcelle. Ceci afin de valoriser l'accès aux fonctions publiques situées au rez-de-chaussée inférieur. Une solution aisée, accessible au PMR, accueillante et sécurisée est souhaitée.

Le terrain de sport supérieur, d'une dimension de 12 x 24 m, est utilisé par l'école mais également en dehors des heures scolaires. Il peut être déplacé ou conservé. Son implantation ne devra en aucune manière gêner l'enseignement scolaire.

La crèche, située dans le bâtiment de l'administration communale, dispose d'une place de jeux à l'est de la parcelle. Celle-ci sera conservée et intégrée au nouveau projet d'aménagement.

Les eaux claires sont récoltées dans un bassin de rétention situé à l'ouest de la parcelle dans un secteur danger naturel faible. Le Maître d'ouvrage à l'intention de réétudier sa position et d'opter pour une solution enterrée. Ce point sera étudié dans une phase ultérieure. Au stade du concours, les concurrents sont libres de réaménager cette surface selon le projet.

Les surfaces perméables seront privilégiées et la biodiversité sera favorisée par des plantages indigènes pour permettre une diversité végétale adaptée au site et au réchauffement climatique.

Le **parking** actuel compte 34 places de stationnement. L'ajout de 18 places, portant le total à 52 places, est exigé. L'emplacement du parking est laissé à la libre appréciation du concurrent. Une solution souterraine est possible mais sa pertinence devra être vérifiée par le concurrent afin de répondre aux objectifs économiques fixés par la commune.

La dépose en bus des élèves se fait actuellement dans le prolongement des places de stationnement inférieures. Les concurrents sont libres de la déplacer ou de la conserver selon le projet. Ils tiendront compte d'une longueur du bus de 8.5 m avec un rayon de giration de 6.5m.

Un accès aux salles des sociétés et à la salle communale pour les livraisons et les pompiers doit être rendu possible en tout temps.

Les futurs aménagements devront garantir la sécurité des élèves tant sur la zone de la chaussée que sur la zone récréative.

#### 4.03 Programme des locaux

		nbre surfaces	total	remarques
<b>100</b>	<b>Locaux scolaires (extension)</b>			
101-106	Salles de classe primaire	6	81 m2	486 m2
107-108	Salles de classe libre	2	81 m2	162 m2 divisibles en deux avec entrées séparées
109-110	Salles de classe ACT - ACM	2	60 m2	120 m2
111	Local de rangement ACT - ACM	1	21 m2	21 m2 1 rangement pour 2 classes, attenant aux classes
112-113	Salles d'appui	2	21 m2	42 m2 remplace les salles existantes si déplacées
114-115	Local de reprographie	2	15 m2	30 m2 1 / étage
116	Bureau du directeur DirEp	1	30 m2	30 m2 avec espace de réunion pour 4 pers.
117	Bureau du secrétariat	1	21 m2	21 m2 attenant au 115
118	Accueil secrétariat	1	15 m2	15 m2 peut se situer dans le couloir. partagé avec 115
119	Salle des maître.sses	1	90 m2	90 m2 proche des entrées avec vision sur la cour supérieure
120	Bureau TSS (travailleur social)	1	21 m2	21 m2

#### 200 Locaux scolaires secondaires (extension)

201	Ascenseur	1	3 m2	3 m2 adapté aux normes PMR
202	Sanitaires PMR	1	3 m2	3 m2 min. 1 wc / bâtiment
203	Sanitaires garçons	8	3m2	24 m2 selon projet, min. 1 / étage
204	Sanitaires filles	8	3 m2	24 m2 selon projet, min. 1 / étage
205	Local de nettoyage d'étage	2	6 m2	12 m2 1 / étage
206	Local de nettoyage principal	1	25 m2	25 m2
207	Infirmierie scolaire	1	15 m2	15 m2 équipé d'une douche, d'un lit et d'une armoire
208	Economat	1	60 m2	60 m2
209	Archives	1	150 m2	150 m2
210	Locaux techniques	1	50 m2	50 m2

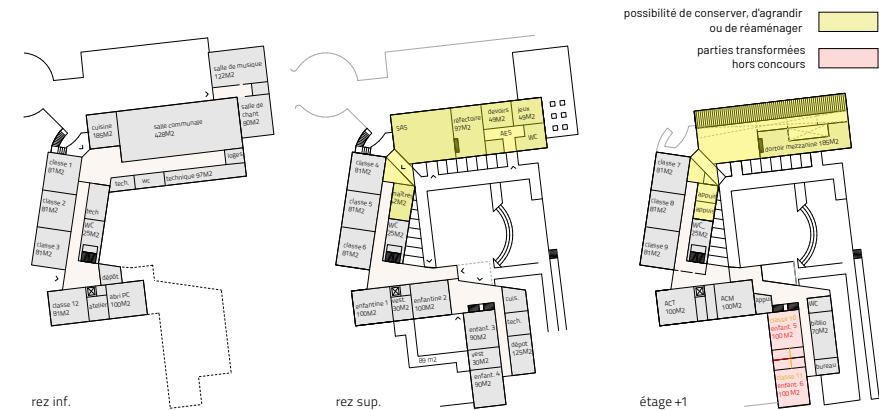
#### 300 Locaux extra-scolaires AES (à conserver, agrandir ou déplacer selon projet)

301	réfectoire	1	150 m2	150 m2 y.c. cuisine séparée de 10 m2. séparé en 2 groupes
302	salle des devoirs	2	25 m2	50 m2 1 / groupe
303	salle de repos	2	25 m2	50 m2 1 / groupe
304	salles de jeux	2	50 m2	100 m2 1 salle tranquille, 1 salle animée
305	bureau	1	15 m2	15 m2 2 places de travail
306	Sanitaires enfants	9	6 m2	54 m2 avec lavabos rigoles et petits casiers
307	Sanitaire PMR + infirmerie	1	15 m2	15 m2 avec douche et espace infirmerie équipé d'un lit et d'une armoire
308	vestiaires et accueil enfants	1	40 m2	40 m2 avec 25 ml de bancs et casiers
309	vestiaire personnel	1	10 m2	10 m2 avec espace de rangement et WC séparé
310	Local de nettoyage	1	6 m2	6 m2

#### 400 Locaux services-auxiliaires SAS (à conserver ou déplacer selon projet)

401	Psychomotricité	1	81 m2	81 m2 y.c. armoires de rangement
402	Psychologie	1	21 m2	21 m2
403	Logopédie	1	40 m2	40 m2
404	Salle d'attente SAS	1	21 m2	21 m2 attenant à 401/402/403 avec entrées indépendantes et accès aux wc
405	WC	2	3 m2	3 m2 dont 1 PMR
406	Local de nettoyage	1	6 m2	6 m2

		nbre surfaces	total	remarques
<b>500</b>	<b>Aménagements extérieurs (surfaces totales après extension)</b>			
501	Parking (VSS 640 281)		52 places	34 pl. existantes et 18 pl. supplémentaires avec borne de charge. existantes à conserver ou déplacer selon projet
502	Préau extérieur (selon norme)	3	2880 m2	dont 4594 m2 existant selon tranche d'âge avec 1 préau couvert par cour
503	Préau couvert (selon norme)	3	288 m2	dont 93 m2 > enfantine et 245 m2 > primaire existant 2ème préau primaire souhaité
504	Terrain de sport	1		12 x 24 m. à conserver ou déplacer selon projet
	Dépose bus scolaire	1		Longueur du bus 8.5 m, rayon de giration de 6.5 m à conserver ou déplacer selon projet
505	places vélos (VSS 640 065)	1	30 places	non couvertes. à répartir selon le projet



## QUESTIONS-RÉPONSES

11	<p>3.01 Périmètre du concours. Dans le cas d'une extension à l'Est de la parcelle, est-il envisageable de construire sur la limite Est du périmètre (ligne rouge et vert) sans distance à la limite?</p>	<p>Oui, moyennant le respect des règles sur les distances aux limites voisines du règlement communal d'urbanisme RCU du 17.05.24. et du cahier des charges du concours. cf. art. 4.02 Document A_Programme/Aménagements extérieurs.</p>	6	<p>119 Salle de maîtresse: est-ce que la surface de 90m2 correspond à un total pour tout le site scolaire ou est-ce en plus de la salle de maître.sse existante de 44m2 ?</p>	<p>90 m2 correspond à la surface totale des besoins en salle des maîtresses.</p>
10	<p>Possédez-vous une étude structurelle sur le bâtiment de la salle communale? Quelles sont les contraintes structurelles pour la surélévation (charge maximale)?</p>	<p>Non. Cependant un état des lieux structurel succinct des bâtiments scolaires de la commune est disponible sur Simap. Cf. Document J_Etat de lieux structurel.</p>	5	<p>Pouvez-vous préciser les liens obligatoires entre les différents locaux ? Par exemple, est-ce que les locaux 208, 209, 210 doivent-ils obligatoirement être liés avec les autres locaux scolaires secondaires ou peuvent-ils se situer dans un autre bâtiment ou étage (sous-sol)?</p>	<p>Les locaux liés sont mentionnés dans les remarques du programme des locaux. cf. art. 4.03 Document A_Programme. Sans remarque, ce point est laissé à la libre appréciation du concurrent.</p>
9	<p>Le parking de la crèche/administration communal est en dehors du périmètre alors qu'il s'agit de la même parcelle. Serait-il envisageable d'ajouter au périmètre d'implantation le parking sous réserve de conserver/compenser les places existantes ?</p>	<p>Non. Le parking se situe partiellement en zone de village I (ZVI) et dans un périmètre de protection du site construit.</p>			<p>Hormis les locaux secondaires 201 à 210 ainsi que les locaux 306, 307, 310, 405 et 406, tous les locaux nécessitent de la lumière naturelle. cf. ordonnance 3 relative à la loi sur le travail (OLT3). Pour toutes les salles de classe, la surface vitrée doit être de 20% minimum de la surface nette de la salle de classe concernée.</p>
8	<p>Energie : le MO souhaite des solutions techniques « low cost » (p. 19 du cahier des charges), mais la loi sur l'énergie du Canton de Fribourg semble rendre obligatoire le renouvellement d'air automatique (art 36, alinéa b)). Pouvez-vous préciser si une installation de ventilation double-flux est obligatoire pour atteindre une équivalence Minergie ou est-ce qu'une installation low tech (ventilation naturelle / simple flux) peut être envisagée ?</p>	<p>Le règlement sur l'énergie RE n 770.11 s'applique. Les parties neuves devront répondre aux critères du label Minergie-P ou Minergie-A. A noté que le système double flux n'est pas obligatoire pour autant qu'on puisse garantir un renouvellement d'air de manière automatisée. Un guide des bonnes pratiques pour les bâtiments soumis à l'exemplarité énergétique est disponible sur Simap. cf. Document K_Guide SdE.</p>	4	<p>Pouvez-vous préciser pour chaque local le besoin en lumière naturelle? (Obligatoire/souhaité/non-obligatoire)</p>	
			3	<p>Une liaison intérieure ou couverte est-elle souhaitée entre les bâtiments existants et le nouveau bâtiment?</p>	<p>Oui. A l'exception de l'AES et des SAS, le maître de l'ouvrage souhaite des liaisons intérieures pour tous les besoins scolaires. cf. art. 4.02 Document A_Programme.</p>
			2	<p>Est-il possible de nous transmettre le fichier de la maquette au format dwg?</p>	<p>Oui. Un document est disponible sur Simap. cf. Document L_Maquette_3D.</p>
7	<p>502 Préau extérieur : pouvez-vous préciser la surface nécessaire pour chaque classe d'âge ? Est-ce que la surface de 2880m2 correspond à une surface totale à réaménager (y compris existant) ou s'agit-il de la surface à ajouter avec le nouveau programme ?</p>	<p>Les surfaces aménagées existantes (4594m2) sont suffisantes pour absorber le nouveau programme scolaire. La surface de 2880 m2 est indicative et correspond à la surface totale minimale des préaux selon la norme. (120m2 par classe y.c. couvert). Le Maître d'ouvrage souhaite cependant 1 préau supplémentaire avec couvert pour répondre à une tranche d'âge manquante. Une réflexion sur l'ensemble de la parcelle dans le but d'harmoniser le nouveau projet à son environnement est souhaitée.</p>	1	<p>3.03 Prescriptions réglementaires Il est mentionné, dans le document A programme, une distance de sécurité incendie autour de l'école de 7,50 m à respecter. Peut-on réduire cette distance en tenant compte de la directive AEAI 15-15 art 2.2 Exigences générales al. 2 et 3 (distances de sécurité incendie et distances de sécurité réduites) ainsi que de l'article 2.4 Mesures compensatoires?</p>	<p>Oui.</p>

# PROCES-VERBAL DE JUGEMENT

## EXAMEN DES DOCUMENTS ET PROJETS

Les 8 candidats ont transmis leur projet et la maquette à la commune dans les délais. Les projets ont été numérotés par ordre d'enregistrement. L'analyse préalable des dossiers rendus a été effectuée du 19 février au 5 mars 2025 par le service technique de la commune de Gibloux et le bureau Aeby Aumann Emery architectes.

le contrôle préalable a été établi selon les points suivants:

- la conformité des documents demandés.
- le respect des prescriptions réglementaires.
- le respect du programme.

### Respect des documents demandés :

L'ensemble des projets respecte ce point

### Respect des prescriptions réglementaires :

Hauteurs des constructions, distances aux limites, distance augmentée, distance de sécurité  
Lors du contrôle des rendus les points suivants ont été retenus :

La non-conformité au périmètre d'aménagement, pour l'aménagement de places de stationnement hors limite:

N° 04                      Let's Twist Again

La non-conformité à la distance augmentée art. 83 (ReLATEC) tel que décrit au point 3.03 dans le programme du concours:

N° 04                      Let's Twist Again  
N° 07                      NOUVEL ÉLAN  
N° 08                      ELO

### Respect du programme :

Le résultat de ces analyses a été répertorié dans une série de fiches récapitulatives remises à chaque membre du collège d'experts, accompagnées d'un dossier des réductions des documents rendus

Les points suivants ont été analysés :

Surfaces utiles, surfaces de plancher et volumes, respect du programme, type de construction, structure.

Des erreurs de calculs des surfaces et des volumes ainsi que des erreurs de plans et coupes ont été constatées. L'ensemble des projets respecte le programme. De petits écarts par rapport aux surfaces demandées sont constatés.

L'ensemble des projets a respecté le rapport SD/SN souhaité.

Des estimations sommaires comparatives, basées sur les volumes et les surfaces, ont été calculées.

Pour une analyse approfondie, les membres du collège d'experts peuvent se référer aux fiches d'examen.

## JUGEMENT

Le collège d'experts s'est réuni pour le jugement le 6 mars 2025, en présence de l'ensemble des membres du collège d'experts. La liste des présences a été dûment signée.

En début de jugement, le rapport d'examen préalable est présenté au collège d'experts.

Le collège d'experts a déterminé qu'aucun projet n'est écarté du jugement pour des motifs de délais ou de manquement dans les parties essentielles.

L'organisateur rappelle à l'ensemble des membres du collège d'experts les contraintes du programme du concours. Il rappelle les objectifs du Maître d'ouvrage fixés et les critères de jugement mentionnés dans le programme de la procédure.

Après la première prise de connaissance des projets, le collège d'expert a décidé d'exclure de la répartition des prix (hors mentions) les projets dont les prescriptions réglementaires ne sont pas respectées :

N° 04                      Let's Twist Again  
N° 07                      NOUVEL ÉLAN  
N° 08                      ELO

Le Jury décide cependant de les inclure dans le jugement.

### Tours d'appréciation :

Pour le 1er tour d'appréciation, le jury procède à une analyse complète des projets se concentrant sur les notions de clarté du projet, de rapport volumétrique à l'existant, de l'agrandissement et de son ratio existant / transformation / neuf ainsi qu'à la pertinence générale du projet à répondre au cahier des charges.

Le jury affine son analyse sur la clarté et la logique des espaces de distribution, le potentiel et la flexibilité d'utilisation, la qualité des espaces intérieurs, l'organisation des classes et l'accessibilité aux espaces extérieurs respectifs (la cour de récréation, place de jeux, terrain de sport, etc).

5 projets sont écartés au 1er tour:

N° 02                      Pourquoi, Pourquoi, Pourquoi ?  
N° 03                      Jamy  
N° 04                      Let's Twist Again  
N° 05                      KIVALÀ  
N° 07                      NOUVEL ÉLAN

Pour le 2ème tour d'appréciation, l'ensemble des critères fonctionnels et architecturaux font l'objet d'une reconsidération détaillée.

1 projet est écarté au 2ème tour:

N° 08                      ELO

Avant de procéder au classement des projets, le jury procède à un tour de repêchage.

1 projet est repêché:

N°02                      Pourquoi, Pourquoi, Pourquoi ?

Après une discussion générale et un dernier examen approfondi des trois projets restants, qui font l'objet d'une critique complète, à l'unanimité, le Jury procède au classement final des projets retenus et attribue les prix suivants:

1er rang - 1er prix	projet N° 06	Continuum	CHF 35'000.- HT
2e rang - 2e prix	projet N° 01	Dix heures dix	CHF 27'000.- HT
3e rang - 3e prix	projet N° 02	Pourquoi, Pourquoi, Pourquoi ?	CHF 20'000.- HT

Selon le point 2.05 du programme du concours, le jury dispose de CHF 132'000.- HT pour attribuer 6 à 8 prix.

Compte tenu des projets exclus de la répartition des prix et du premier tour d'appréciation, le Jury a décidé d'attribuer 3 prix et d'indemniser les projets écartés au 1er et au 2e tours d'un montant de CHF 10'000.- HT sans distinction de classement.

## RECOMMANDATION DU COLLEGE D'EXPERTS

Le collège d'experts recommande au maître d'ouvrage de poursuivre l'étude et d'attribuer le mandat aux auteurs du projet:

### N° 06 Continuum

Ses auteurs tiendront compte des souhaits suivants émis par le collège d'experts dans le cadre de l'évolution de leur projet:

- Déplacement de la dépose du bus scolaire.
- Organisation du programme AES et SAS à optimiser avec les utilisateur.trices.
- Amélioration de l'organisation spatiale du sous-sol y compris sa liaison verticale.
- Redéfinition formelle de la liaison verticale ouest et de ses connexions aux espaces intérieurs.

### Levée de l'anonymat

N° 01	Dix heures dix	Giorla & Trautmann Architectes SA, Siere Cordonier & Rey SA, Siere
N° 02	Pourquoi, Pourquoi, Pourquoi ?	eido architectes sàrl, Yverdon-les-Bains Jurmann & Cretton SA, Monthey
N° 03	Jamy	Madeleine architectes, Vevey MGI ingénieurs SA, Châtel-St-Denis
N° 04	Let's Twist Again	Ruffieux-Chehab Architectes SA, Fribourg MFIC ingénieurs civils SA, Morges
N° 05	KIVALÀ	ayer pitteloud SA (anc. Ayer Architectes SA), Granges-Paccot Beaud Ingénieurs Bois Sàrl, Bulle et MP Ingénieurs Conseils SA, Crissier
N° 06	Continuum	charly jolliet architectes sàrl et Berset Bruggisser sàrl, Fribourg Le Collectif SA, Carouge
N° 07	NOUVEL ÉLAN	LOCALARCHITECTURE SARL, Lausanne Cambium ingénierie sa, Yverdon les-Bains
N° 08	ELO	les ateliers du passage sàrl, Fribourg DMA Ingénieurs SA, Fribourg

Chaque candidat a été contacté par courriel le 18 mars 2025, suite à la recommandation du collège d'experts pour les informer du résultat du concours.

## APPROBATION DU COLLEGE D'EXPERTS

**Membres non professionnels** Monsieur Julien Gremaud

Monsieur Jacques Crausaz

Monsieur Joël Descloux

Madame Charlotte Bovigny

Madame Valérie Cruceli

### Membres professionnels

Madame Gabriela Mazza

Madame Florence Mani

Madame Céline Guibat

Monsieur Olivier Francey

Monsieur Patrick Eltschinger

Monsieur Emile Aeby

### Spécialistes-conseils

Monsieur Frédéric Baldy

Gilboux, le 6 mars 2025



L'agrandissement de l'école se déploie sereinement vers le nord-est de la parcelle. Le volume sur la salle communale existante est surélevé, élargi et transformé sur les traces de l'existant pour accueillir les nouvelles salles de classe. Les services auxiliaires et extrascolaires quant à eux s'intègrent dans une nouvelle aile, dans la continuité du système, perpendiculairement au volume des salles de classe.

Valoriser et tirer parti de ce qui existe sont les maîtres mots de ce projet. L'intelligence mise en œuvre à l'économie des moyens du site par la redistribution et la gestion des espaces extérieurs, à la surélévation compacte et l'agrandissement efficace, tout comme le réemploi de matériaux issus de la transformation in situ donne le ton d'un projet sensible et respectueux du programme, du site et du bâtiment.

La hauteur constante et harmonieuse du nouvel ensemble est particulièrement appréciée par le Jury. Elle apporte calme et clarté, qui facilite son intégration au tissu villageois tout en préservant les vues depuis le village sur le grand paysage. La continuité du langage architectural confère une force tranquille au complexe scolaire ainsi agrandi dont les volumes, bien que différents, partagent un vocabulaire commun.

La séparation des fonctions, des flux et des entrées convainc les utilisateurs.trices. La redistribution programmatique des aménagements extérieurs donne une nouvelle dynamique à l'ensemble du site. L'activation arrière du volume extrascolaire vers la crèche révèle le potentiel d'un nouveau cheminement à l'échelle du village. L'emplacement de la dépose du bus scolaire ne convainc pas le Jury. En effet, pour des questions de sécurité, la dépose d'écoparc le long de la route cantonale n'est pas possible. La position de la dépose devra être redéfinie de concert avec la commune.

Le Jury salue la nouvelle organisation spatiale. Le rez-sur-cour, avec l'orientation des classes sur le grand paysage et les espaces servants sur la cour ainsi que la réorganisation de la liaison extérieure entre le bas et le haut du site par une nouvelle distribution intérieure permet la maîtrise et la gestion des entrées en fonction de l'utilisation diurne ou nocturne des différentes affectations.

Si la nouvelle distribution verticale, ouverte sur le paysage, est appréciée par le Jury, son usage mixte public et scolaire, lors d'une utilisation simultanée, demande à être clarifié.

La gestion des voies d'évacuation permettant un décroisement des salles de classe et une appropriation des couloirs est saluée. Un bémol à l'enthousiasme général concerne l'organisation du sous-sol et de sa liaison verticale qui gagnent à être redéfinies.

Le projet propose de réaliser une nouvelle structure qui remplace la structure de l'AES existant sur la dalle existante de la salle communale et qui s'étend au-delà du bâti existant. La partie de la structure sur l'existant consiste en un composite en béton et bois qui s'appuie sur le système porteur existant, mais également sur la dalle existante de la salle communale. Cet appui intermédiaire modifie l'état de sollicitations de la dalle qui doit être vérifiée et nécessite un possible renforcement. A noter une augmentation des charges sur le système de fondation existant qui doit également être vérifié.

L'extension de la structure est une construction béton pour l'infrastructure et bois pour la superstructure. La trame régulière est optimale pour ce système constructif.

En conclusion, le Jury se réjouit de recommander ce projet. Il relève la qualité et la précision du projet qui, par sa simplicité apportée à la typologie et à l'économie des moyens, répond aux futurs besoins scolaires de la commune de Gibloux sur le site de Farvagny-le-Grand.

## 06

## Continuum

1er rang - 1er prix

Architecte

**charly jolliet architectes sàrl, Fribourg**

Charly Jolliet  
Alexandre Giovannini

Architecte partenaire

**Berset Bruggisser sàrl, Fribourg**

Alexandre Berset  
Julien Bruggisser

Ingénieur civil

**Le Collectif SA, Carouge**

John-Alexandre Magnin  
Richard Verdet



#### enjeux du projet

- Le projet Continuüm s'articule particulièrement autour :
  - de la préservation des qualités et ambiances uniques du lieu,
  - du dialogue avec le langage architectural de l'existant,
  - des magnifiques points de vue sur les éléments significatifs du lieu (les champs, l'église, la campagne),
  - des perspectives visuelles qualitatives dans les interstices,
  - du langage des toitures existantes & leur disposition emblématique,
  - de la préservation maximale des zones arborées et de pleine-terre,
  - de la clarification des parcours & entrées sur le site, notamment l'accès aux salles communales et au programme SAG-AES.

Continuüm ambitionne de faire beaucoup avec peu de moyens, peut offrir au site et à ses usagers une succession d'espaces de vie et d'études, une école aux contours clairs et ouverte sur le village.

Le projet d'extension de l'école primaire de Fainvigny-le-Grand s'inscrit dans la continuité de l'histoire du lieu. Le projet prend appui sur les qualités volumétriques et spatiales de l'école, et cherche à améliorer certaines situations problématiques de l'existant.

#### implantation

##### lecture de l'existant

L'école existante est conçue comme une composition volumétrique, de petits volumes à un plan réticulé entre eux par une grande toiture plate plus basse. La disposition de ces volumes crée des ouvertures qualitatives dans le plan, et des espaces d'entrée sous forme de cournettes entre les façades latérales (gare).

Le complexe scolaire manque de relations programmatiques et visuelles avec le cœur central, les champs au Nord et le village à l'Est. Le projet cherche à corriger cette maladresse pour en faire un site qui rayonne à l'échelle du lieu.

##### continuité du projet

L'implantation du projet Continuüm reprend la composition volumétrique existante, avec de nouvelles annexes qui appartiennent au Nord-Est de l'école. Elles sont reliées entre elles par la prolongation de la toiture plate existante. La poursuite de ce principe est également l'occasion de le terminer par un volume horizontal, qui offre une tête à un système jusqu'ici inabouti. Ces volumes, qui bénéficient de différentes orientations, offrent ainsi des façades actives sur toute la périphérie de l'école. Le but de l'opération est de laisser davantage de relations avec la cour principale au centre, les champs au Nord et le village à l'Est. Le cadrage des vues depuis les divers interstices de l'école existante constitue une qualité essentielle de l'implantation du nouveau volume : s'efforce de préserver et mettre en valeur les points de vue depuis les divers interstices, et d'en ajouter de nouveaux.

#### aménagements extérieurs

##### espaces extérieurs majeurs

Continuüm offre de la clarté dans la définition des espaces extérieurs :

- 3 cours d'école définies naturellement par le bâti et les arbres,
- 1 espace à vocation publique face aux salles communales,
- 1 cour pour l'AES protégée par le bâti et la topographie,
- 1 espace de jeux défini pour la crèche voisine (hors périmètre).

Les bâtiments et les plantations existantes délimitent harmonieusement les cours, et offrent naturellement des bords de fraîcheur. Ces espaces de référence sont interconnectés par un grand Loop paysager public, qui parcourt toute la parcelle et offre une promenade intéressante en périphérie de l'école.

Le déplacement du terrain de sport vers le cœur Ouest, permet de regrouper les infrastructures scolaires à vocation publique dans la frange Ouest du site, en lien avec l'espace extérieur des salles communales. Le terrain profite ainsi de l'ombre adoucie par l'alignement d'arbres déjà existants.

L'espace extérieur face aux salles communales est développé comme une place de village au bénéfice d'un accès direct au centre et d'une vue imprenable sur la campagne.

Une attention particulière est portée à la plantation d'arbres d'essences nouvelles, capables de résister aux changements climatiques, à l'aménagement de surfaces ombragées et à l'aménagement des surfaces perméables, dans le but de favoriser la formation d'îlots de fraîcheur.

##### accès véhicules

Le projet Continuüm génère également deux espaces de service clairs :

- 1 parvis d'entrée au Sud,
- 1 espace de stationnement au Nord-Ouest.

Le stationnement individuel peut ainsi se faire en sécurité hors de l'emprise des cours d'école, et avec un investissement minimal. Pour permettre cette opération et dynamiser le parvis d'entrée, le projet propose de déplacer la dépose du bus sur le parvis. La dépose du bus scolaire se fait ainsi en toute sécurité dans un lieu stratégique. La précieuse économie de l'ancienne zone de manœuvre offre une grande flexibilité d'aménagement. En outre, la manœuvre du bus scolaire est possible à l'angle de la Route Communale et du Chemin des Clévettes.

##### pleine-terre

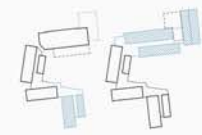
La volonté de densifier la parcelle sur l'angle Nord-Est est intrinsèquement liée à la lecture des espaces extérieurs. Le projet prend naturellement place sur des surfaces déjà bâties, ce qui concentre les interventions au même endroit et libère le nord & Ouest du centre scolaire de toute imperméabilisation. Les zones de pleine-terre existantes sont préservées.

"Le sol est une ressource naturelle extrêmement précieuse, fragile et non renouvelable à l'échelle humaine. Le sol fournit de l'eau potable, protège contre les inondations, sert d'habitat à de nombreux organismes et facilite la biodiversité, régule la température et le cycle du carbone et constitue la base de la production alimentaire. Actuellement, les sols subissent une pression de plus en plus forte : utilisation intensive ou inadéquate, imperméabilisation, etc.). Face aux enjeux climatiques, la manière dont les sols sont utilisés, valorisés ou protégés peut entraîner des conséquences importantes à l'échelle communale."

#### entrées & gestion des flux

Le projet Continuüm prévoit la création d'une nouvelle entrée principale à l'école en remplacement du passage extérieur actuel situé à l'interstice Nord. Cette intervention clarifie les accès principaux de l'école et améliore l'accessibilité au programme public, ce qui est recherché par une nouvelle connexion chauffée aux sens de promenade architecturale.

Le Loop paysager connecte toutes les entrées principales et secondaires, et confère au site son caractère ouvert sur le village et perméable en terme de flux.



continuité de la composition existante



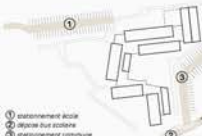
espaces extérieurs majeurs



parcours visuels dans les interstices existants et nouveaux

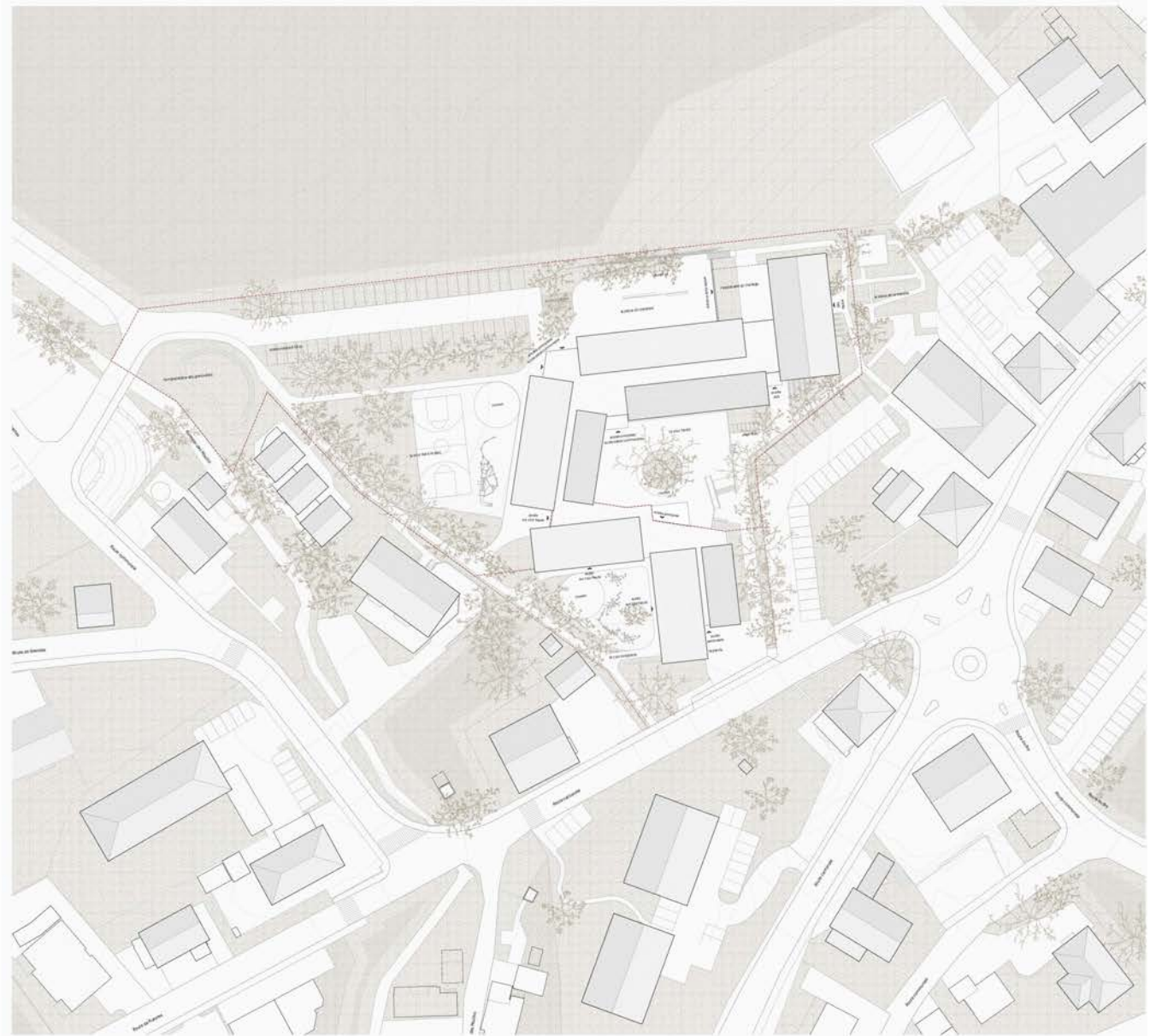


nouveau loop paysager en lien avec les arbres



stationnement et dépose

1 stationnement école  
2 dépose bus scolaire  
3 stationnement communale



0 6 12 18 situation 1:500

### continuité typologique

Le projet est constitué d'une surélévation et d'un agrandissement. La surélévation abrite le programme scolaire alors que l'agrandissement comprend le programme AES-SAS. La poursuite du langage volumétrique existant se retrouve dans la typologie explorée.

### surélévation - programme scolaire

La surélévation, bâtie sur la trace du volume construit au Rez Intérieur, abrite les locaux scolaires principaux. La construction de l'intervalle Nord-Ouest existant crée une nouvelle entrée principale à la fois à l'école et aux salles communales. Ce volume permet de connecter entre eux l'ensemble des locaux scolaires. L'escalier qui y prend place est traité comme une promenade architecturale, qui offre une vue sur le paysage environnant. La différence de niveau existante devient une qualité spatiale importante dans le projet. Elle offre un "trouçonnage" par l'imbrication structurelle entre existant et nouveau. En effet, l'existence de la structure existante est préservée. Les piliers en béton de rquette de la façade sont conservés, avec une orientation des salles de classe vers le grand paysage et une disposition des autres locaux vers le cour.

### proposition d'optimisation du programme

Deux salles ACT-ACH situées dans l'axe "entraine" possèdent une surface de 80 m<sup>2</sup> chacune, est l'un de deux que prévu par le règlement 41A.RI concernant les constructions destinées à l'enseignement primaire. Pour diminuer les volumes construits, une rocade programmatoire est proposée. Le but est d'utiliser les salles ACT-ACH existantes pour y mettre deux des nouvelles salles primaires sans frais, et de construire à la place 2 salles ACT-ACH supplémentaires de 80 m<sup>2</sup> chacune.

### déclassement de l'enseignement

Le projet maximise les possibilités de déclassement de l'enseignement grâce à la position des voies de fuite. L'emplacement des cages d'escaliers permet de sortir les couloirs de la voie d'évacuation. Les espaces de déplacement sont donc appropriés pour de l'enseignement déclassé. De plus, la nouvelle connexion chauffée entre l'existant et la surélévation offre un espace supplémentaire d'une demi-salle, à disposition de toute l'école. Sa position stratégique permet qu'elle soit totalement privatisée ou utilisée par du public en-dehors des heures.

### accès aux salles communales

L'accès aux salles communales est repris en lien avec la nouvelle entrée principale de l'école au Rez Supérieur. Le nouveau volume génère une seconde entrée classe au Rez Intérieur. Ces deux entrées sont liées par un escalier majeur qui offre un magnifique point de vue sur la campagne. Lors d'événements publics, ce volume peut être privatif, ainsi les deux entrées et les locaux situés au Rez Intérieur assurent un accueil optimal et un fonctionnement indépendant de l'école.

### agrandissement - programme AES-SAS

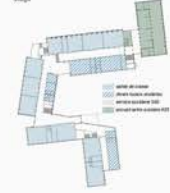
Le programme AES-SAS est regroupé dans l'agrandissement. Un premier volume reprend la logique des interventions existantes pour générer une nouvelle entrée AES qui bénéficie d'une grande transparence. On y trouve également les locaux de soin. Un volume à deux pans inversés y est accolé, celui-ci termine la composition volumétrique du site. Le rez-de-chaussée abrite les services souterrains, qui occupent la partie Nord avec un accès situé à l'Est, qui assure un fonctionnement autonome et une excellente visibilité des locaux. La partie Sud abrite la reflectoire et le vestiaire de l'AES, en lien direct avec l'espace de jeu sécurisé côté champs. Le reste du programme de l'AES se développe au premier étage. Le premier étage est pensé comme une structure entièrement modulable, dont l'étage supérieur est libéré de tout usage. Ces espaces peuvent être modulés pour cloisonner les groupes ou être entièrement ouverts. Cette typologie offre également une grande flexibilité dans le temps. Elle permet une restructuration du programme à l'infini, et est dimensionnée pour accueillir 8 salles de classes si les futurs besoins communaux tendaient à un agrandissement de l'école.

### répartition programmatoire

Rez Intérieur



étage



### rocade programmatoire



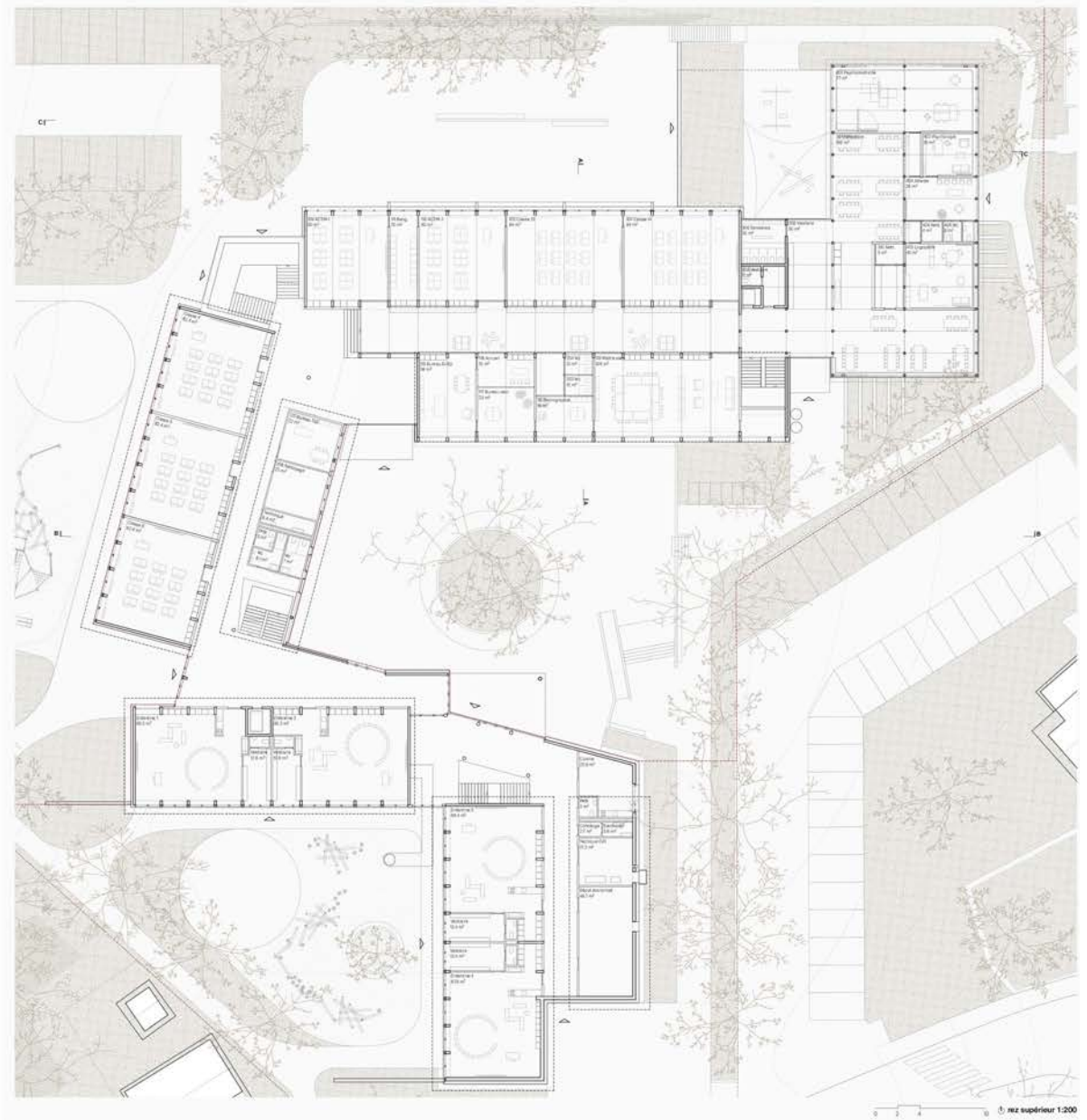
### flexibilité programmatoire

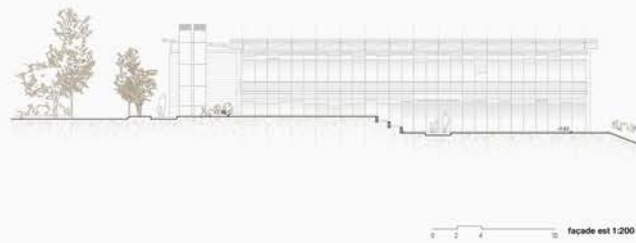
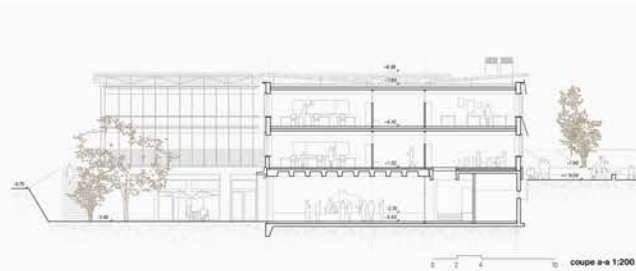
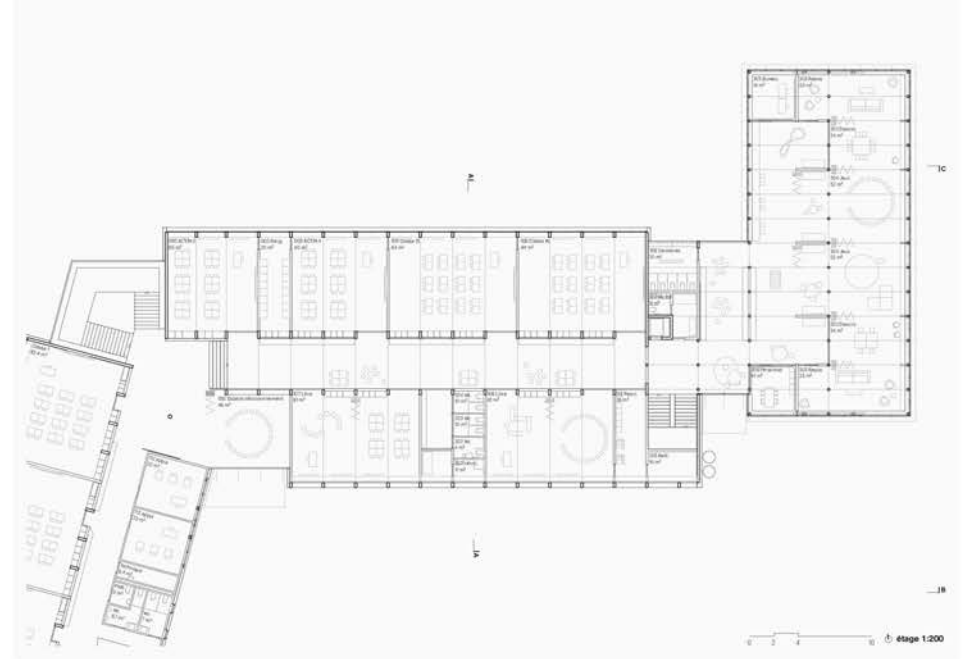
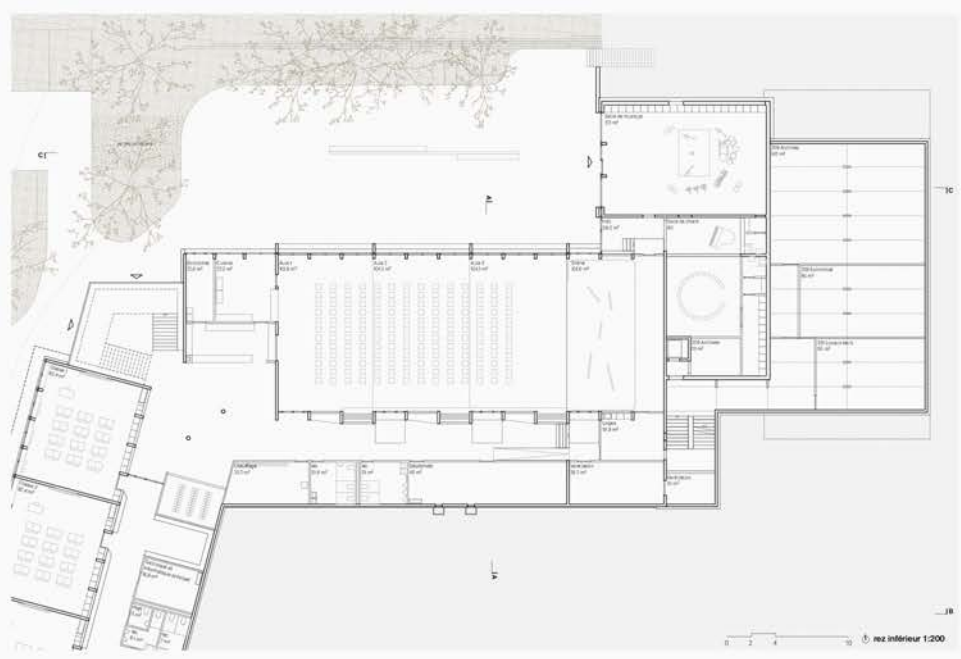


### chemins de fuite



### déclassement des classes









La forte relation du complexe scolaire au grand paysage du lieu est thématisée et valorisée. Les nouveaux espaces extérieurs générés par les interventions sur le bâti et par l'implantation d'un nouveau volume au nord-est de la parcelle sont l'une des forces du projet. Ces interventions, ainsi que la redistribution programmatique des aménagements extérieurs avec le nouveau parcours périphérique entre le haut et le bas du site, sont vivement salués par le Jury.

Le nouveau volume solitaire accueille les affectations extrascolaires alors que l'agrandissement de l'école se fait sur le volume de la salle communale sur les traces de l'existant. Ces deux interventions maîtrisées et précises dans leur gabarit paraissent adaptées à la typologie villageoise. Les respirations entre les volumes définissent d'une part des sous-espaces de qualité, tout en permettant une séparation claire et généreuse des différents programmes et de leurs entrées. Cette division nette des flux, ainsi que la qualité des entrées et des espaces de dégagement sont appréciées par le Jury.

L'école subit deux transformations principales : un remaniement maîtrisé du sous-sol et une redéfinition du volume posé sur la salle communale : un défi structurel visant à préserver l'intégrité de la dalle à caisson existante en évitant toute sollicitation. Cette innovation structurelle offre une qualité spatiale et lumineuse en coupe tout en soulevant la question de l'économie et de l'efficacité de la proposition.

L'organisation spatiale des étages, avec une colonne vertébrale centrale vivante et généreuse, fait l'unanimité au sein du Jury. Ce dernier salue la fluidité spatiale offerte par le projet, proposant des accès aisés pour toutes et tous. La connexion des deux volumes scolaires (existant et nouveau) se traduit par une entrée secondaire et rassemble les espaces servants de l'école. La proposition manque en l'état de qualités fonctionnelles et spatiales ainsi que de générosité.

La hauteur du nouveau volume, avec ses trois niveaux, a le mérite de s'inscrire volumétriquement et typologiquement dans la structure du village tout en définissant clairement le jardin de la crèche en lui conférant un caractère intime. Le Jury s'interroge toutefois sur la qualité du nouveau rapport visuel au grand paysage du bâtiment communal. L'espace extérieur de l'AES et la séparation programmatique par étage sont fortement appréciés par les utilisateurs. Ces derniers souhaiteraient néanmoins un accès de plain-pied pour l'AES.

Le projet propose de réaliser deux nouvelles structures.

La première structure est réalisée en lieu et place de la structure de l'AES existant sur la dalle existante de la salle communale. La nouvelle structure, en construction mixte bois-béton, s'appuie sur le système porteur existant, évitant tout appui sur la dalle existante et limitant la portée du plancher intermédiaire avec un tirant intermédiaire. Elle nécessite la mise en place d'une structure de transfert en bois en toiture avec une hauteur statique importante. A noter une augmentation des charges sur le système de fondation existant qui doit être vérifié.

La seconde structure indépendante est réalisée en construction béton pour l'infrastructure et en mixte bois-béton pour la superstructure. La trame régulière est optimale pour ce système constructif. A noter que l'interface entre les deux structures demande une attention particulière quant aux possibles tassements différentiels.

La construction en bois paraît judicieuse et maîtrisée ; le langage architectural quant à lui interroge. Le Jury remercie les auteurs pour leur contribution solide, précise et généreuse.

## 01

## Dix heures dix

2e rang - 2e prix

Architecte

**Giorla & Trautmann Architectes SA, Sierre**

Jean Gérard Giorla

Lara Giorla

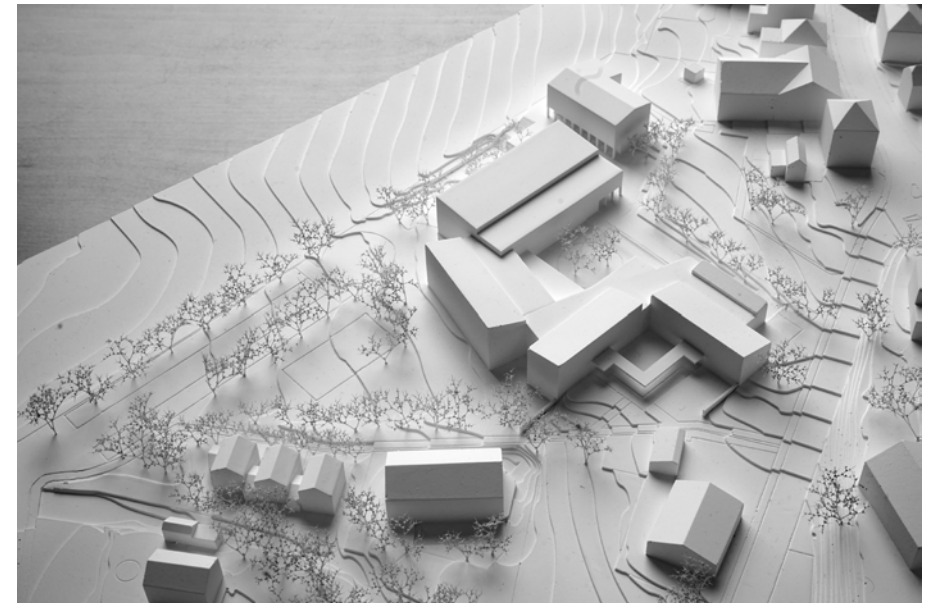
Manuel Rodriguez Monedero

Blandine Menoud

Ingénieur civil

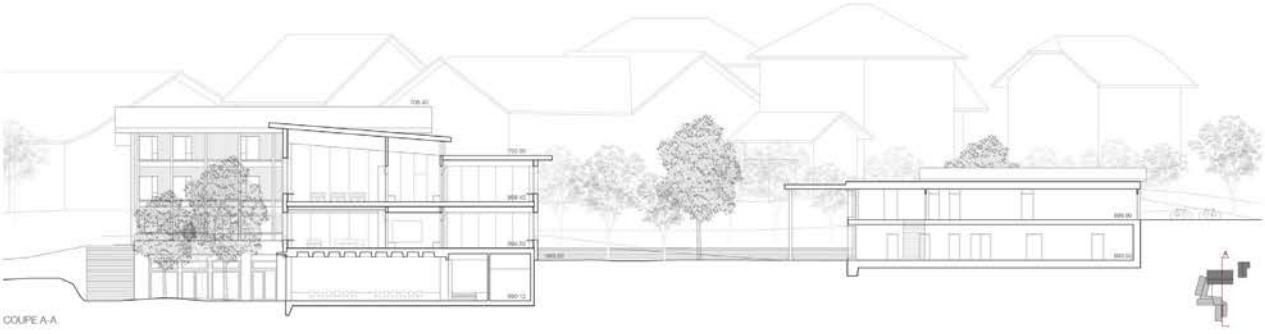
**Cordonier & Rey SA, Sierre**

Yves Rey





PLAN DE SITUATION 1:500



COUPE A-A

dix heures dix

CONCEPT

Le projet de réuser de proposer de continuer l'extension de l'école primaire sur la salle communale existante, en liaison directe avec l'existant. Il permet ainsi de créer une cour orientée sur le village autour de laquelle l'école s'organise. Cette cour, re-sérialisée par des plantations de grande taille, devient un espace de référence, d'identité, de jeu, d'échanges et de rencontres. La rampe-escalier permet de faciliter les accès et les parcours. Le projet propose également de construire un volume indépendant pour accueillir le programme extra-scolaire (AES) et, dans l'implantation de ce nouveau volume, à deux pans compte le lieu urbain. Un nouvel escalier placé au nord du bâtiment, longeant la salle de musique existante, réorganise les accès et les parcours entre les niveaux bas et haut du complexe. La complexité existante est ainsi complétée par des volumes et des éléments respectant l'échelle du lieu.

Les parcours sont créés, les circulations scolaires et extra-scolaires sont distinctes, ce qui sépare les différentes zones de jeux des mouvements externes. La séparation des fonctions extra-scolaires permet un usage autonome du bâtiment en dehors des heures scolaires. Cette séparation offre une grande flexibilité d'utilisation favorisant une vie communautaire plus riche et diversifiée. Le parc est prolongé au niveau bas, intégrant le terrain de sport. Des accès indépendants à la salle communale, à l'école et aux bâtiments scolaires sont mis en place depuis cette partie basse. Le parking est agrandi et le bus scolaire continue de desservir le site comme actuellement.



FONCTIONS

L'accès à l'extension de l'école primaire se fait par deux entrées depuis la cour, directement reliées à des plateaux couverts. L'entrée principale, située au niveau supérieur, donne la partie administrative et la salle des maîtresses, avec une vue directe sur la cour d'école primaire. De deux, trois salles de classes s'ouvrent au nord, offrant une vue sur le paysage. Une circulation verticale est mise en place dans la cour pour permettre de franchir les dimensions de niveaux entre l'existant et l'extension. À l'étage de l'extension se trouvent trois salles de classes normales, deux salles libres et les salles ACT et ACM. Les circulations verticales et les services sont ainsi placés aux raccordements entre les trois corps de bâtiments.

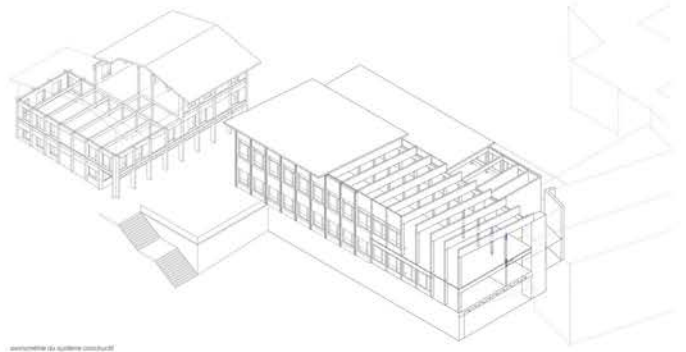
Tous les accès à l'école se font par les plateaux couverts qui prolongent la cour dans la partie haute. Trois espaces de jeux, reliés aux différentes hauteurs d'étages existants dans le complexe, sont créés. Le bâtiment dédié aux activités extra-scolaires, AES et SAE est accessible par un portico. Au rez-de-chaussée, un accès indépendant dessert les locaux SAE, qui s'organisent autour d'un hall d'accès et d'attente. Un second foyer permet d'accéder aux locaux AES. Au premier étage se trouvent les vestiaires, les sanitaires, la salle à manger diversifiée et une salle de services. Au deuxième étage se trouvent six salles de classes et de repos, ainsi que six salles de jeux avec une terrasse couverte.



DURABILITÉ / CONFORT

L'implantation du projet obtient un maximum d'espaces verts et de points de jeux, garantissant un environnement naturel et ombragé de surfaces perméables. Le respect de l'environnement est au cœur du projet, à travers l'utilisation du bois local, mis en valeur la ventilation naturelle et l'éclairage naturel. L'utilisation de bois local favorise une approche durable et concilie les ressources de proximité. Cette approche favorise l'utilisation de matériaux durables et renforce le lien social dans la construction.

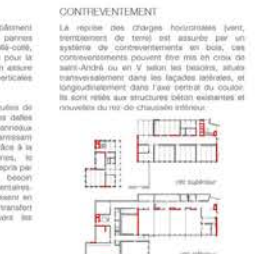
L'orientation des salles de classe du nord assure une qualité lumineuse optimale durant les heures de fréquentation pendant réel. Le projet prend également en compte les exigences techniques nécessaires à l'extension du site. Mécanisme garantissant une haute performance énergétique du bâtiment. Les toitures inclinées sont accueillies de toutes les orientations permettant la production de l'énergie renouvelable. Ce choix participe à la démarche durable et s'inscrit dans la volonté de réduction de l'empreinte écologique.



STRUCTURE

Pour la surélévation des locaux scolaires et la construction hors sol du bâtiment ASSISAD, il a été choisi pour une construction essentiellement en bois. Cette solution permet d'obtenir plusieurs objectifs concrets, tels que :  
 - L'utilisation de matériaux pérennes renouvelables et locaux (bois écogéopé).  
 - La rigueur des éléments porteurs, ce qui garantit le maintien des structures existantes sans renforcements nécessaires (gain économique).  
 - La préfabrication qui assure une exécution plus rapide qu'une solution en construction massive (gain temporel).  
 Pour la surélévation les nouveaux piliers sont parfaitement superposés aux axes porteurs de la construction existante en béton armé, pour éviter tout renforcement de la structure et des fondations. Les parois entre les poteaux sont réalisées en panneaux multicouche. Les poteaux porteurs en bois sont protégés des intempéries par des membranes en sous de protection, évitant ainsi leur dégradation précoce. L'utilisation d'une essence plus résistante aux conditions extérieures, comme le mélèze, assurera la durabilité de la structure sans nécessiter d'entretien excessif.

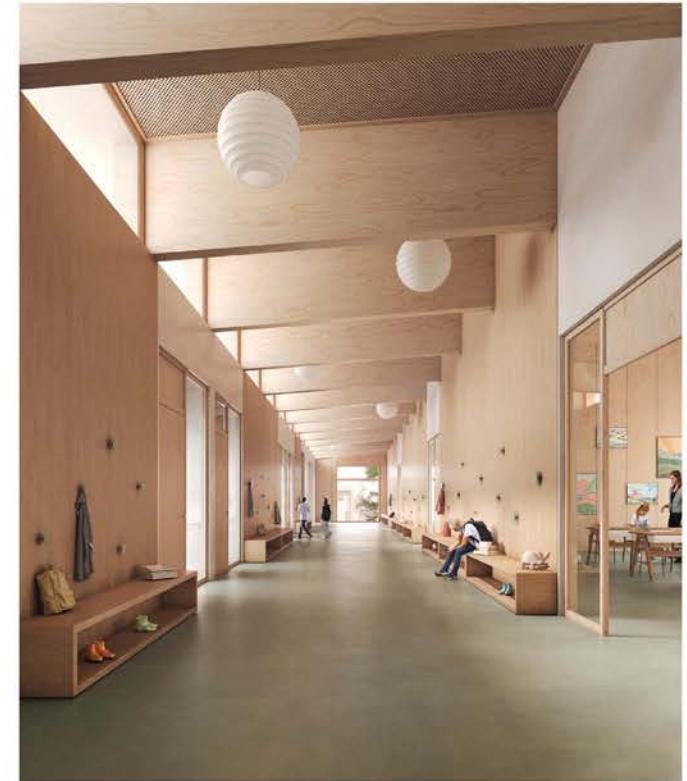
Concernant la structure primaire du bâtiment ASSISAD, les est conçues de poutres reposant sur des poteaux en bois lamellé-collé, avec soin pour la partie inférieure que pour la structure supérieure. Cette conception assure une répartition efficace des charges verticales sur l'ensemble du bâtiment. Les structures secondaires sont constituées de panneaux multicouche, utilisés tant pour les dalles que pour les parois de façade. Ces panneaux jouent un rôle structurel important, garantissant la rigidité et la stabilité du bâtiment. Grâce à la présence suffisante de parois pleines, le contreventement peut être obtenu après parois pleines, éliminant ainsi le besoin d'éléments de renforcement supplémentaires. En planche, les panneaux multicouche agissent en diaphragme rigide, permettant un transfert optimal des charges horizontales vers les contreventements verticaux.



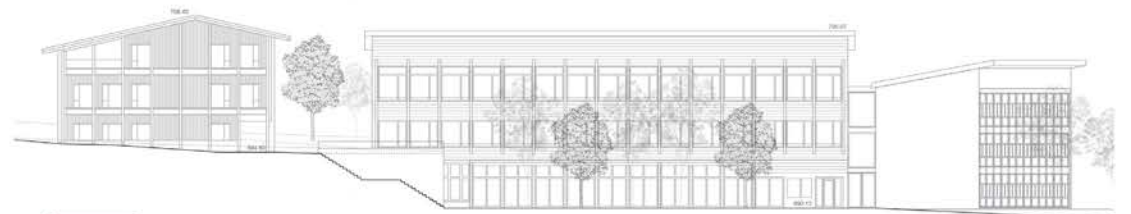


dix heures dix

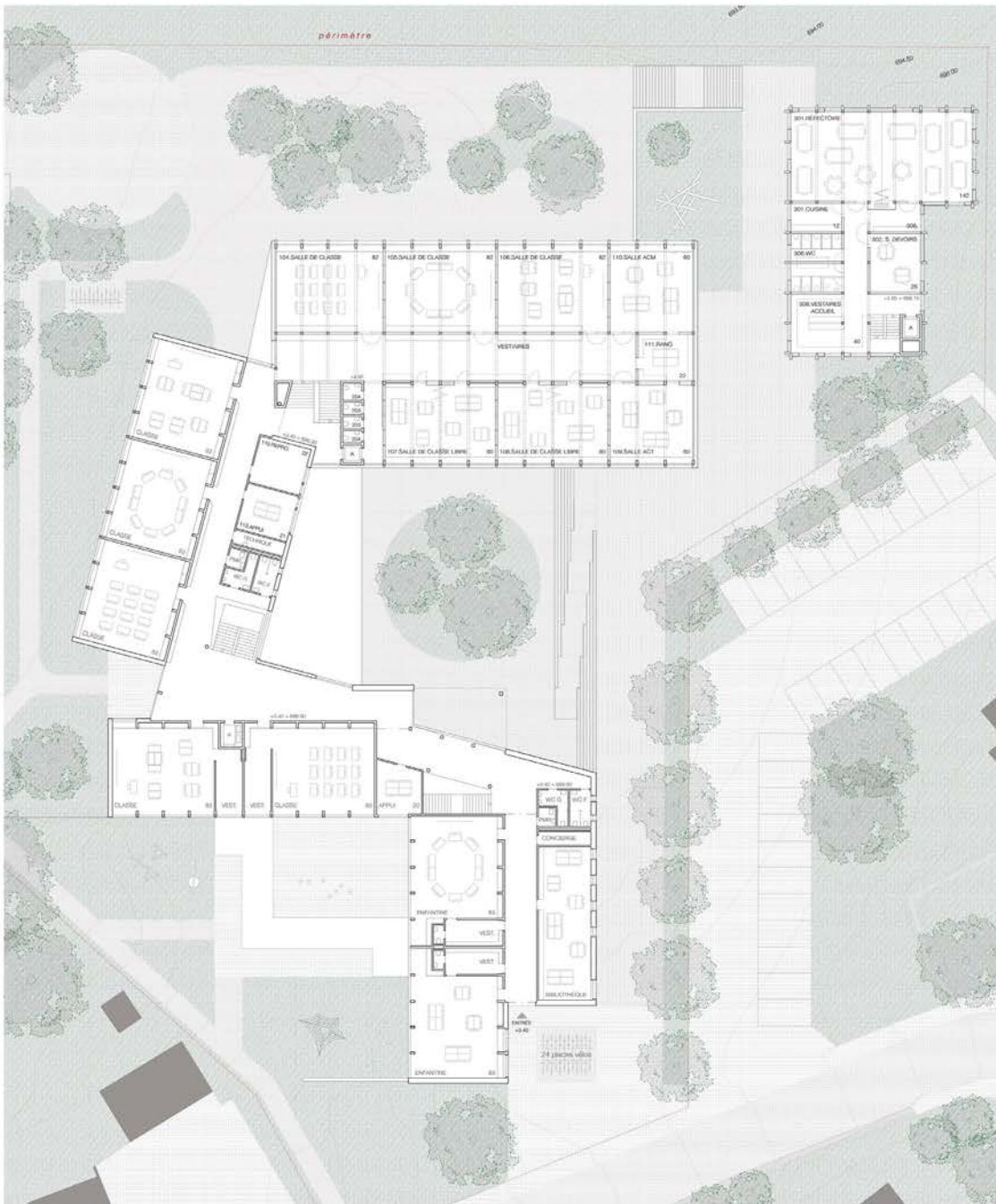
PLAN REZ DE CHAUSSEE SUPÉRIEUR 1:200



\* à tout à l'heure ! \*



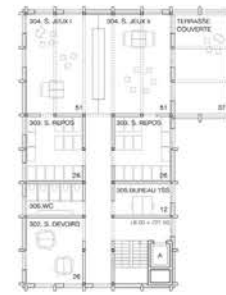
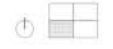
COUPE B B



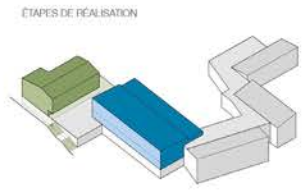
dix heures dix



PLAN ÉTAGE 1.200



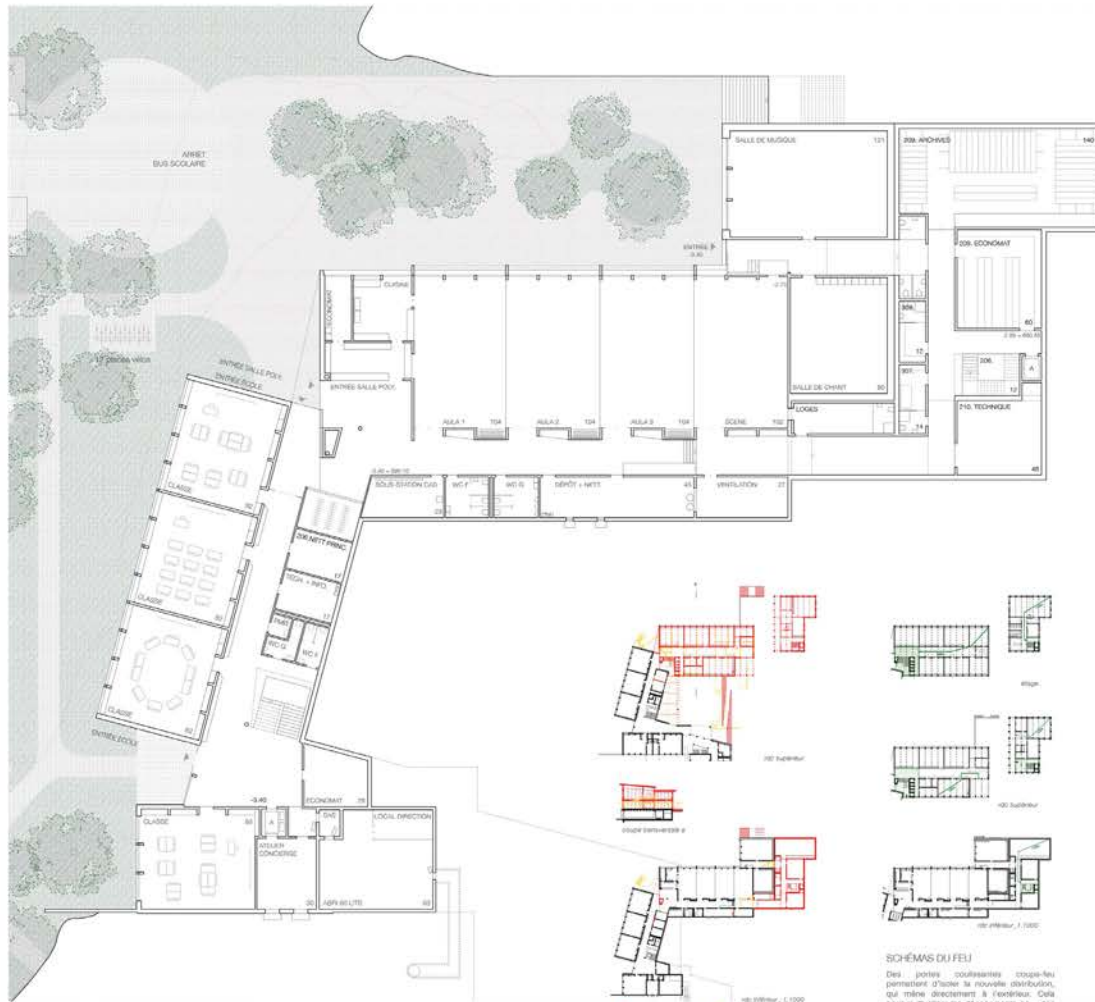
PLAN ÉTAGE 2



Le projet est conçu pour être réalisé en plusieurs étapes et permettre ainsi la poursuite des activités scolaires.  
 La première étape consiste en la construction du bâtiment destiné aux fonctions extra-scolaires avec son sous-sol accolé à l'existant, tandis que la deuxième étape prévoit la transformation/extension du volume sur le site communal existant. Cette approche par étape garantit la continuité de l'enseignement, tout en permettant la mise en place progressive des nouveaux espaces.



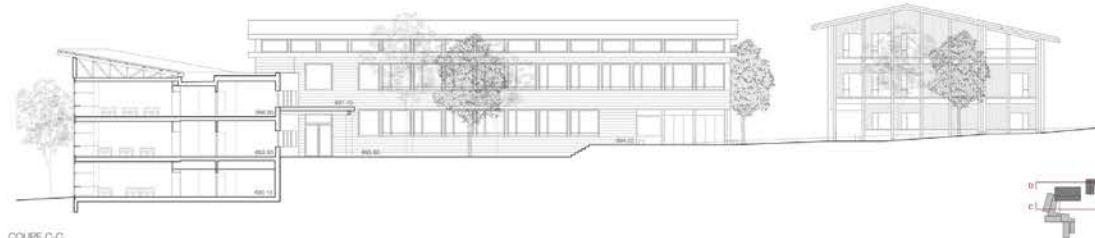
\* Jarnie 1\*



PLAN REZ-DE-CHAUSSEE INTERIEUR 1:200

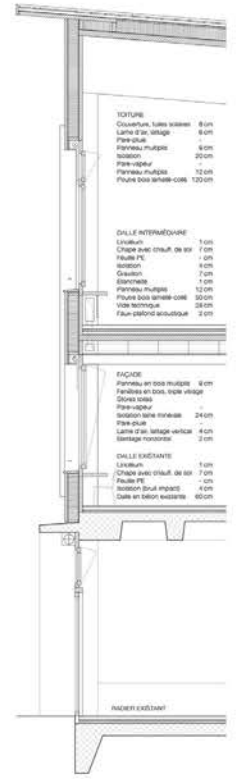
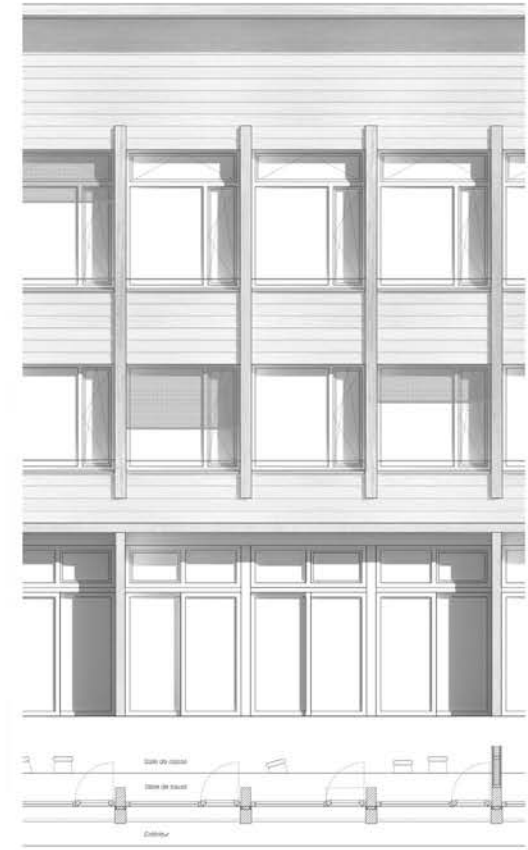


**SCHEMAS DU FEU**  
Des portes coulissantes storage-feu permettent d'activer la nouvelle distribution, qui mène directement à l'extérieur. Cela permet d'utiliser les dégagements pour des activités scolaires en toute sécurité.



COUPE C-C

dix heures dix



COUPE, PLAN ET ELEVATION 1:50

**MATERIAUSATION**

Mise à part les sols-sols et la distribution verticale, le projet est réalisé en bois pour toutes les parties structurales avec une combinaison d'un système de poteaux et poutres avec des panneaux multiples de façon à optimiser l'ensemble. Des panneaux phoniques en bois perforé viennent compléter la construction.

Les fenêtres en bois sont murées de triple vitrage. Les guichets ouvrants en façade et dans le bâtiment permettent d'assurer une ventilation naturelle efficace. Les sols sont réalisés du linoléum couleur grise qui contraste avec le bois en apportant une touche de couleur et permettant de créer une atmosphère agréable dans les différents espaces baignés de lumière naturelle.



COUPE D-D



Le projet propose un agrandissement du volume sur la salle communale pour l'école primaire et un bâtiment indépendant de deux, respectivement trois étages au nord-est du périmètre pour les affectations extrascolaires AES / SAS. Ce dernier volume coiffé d'une toiture à deux faites crée le lien entre l'école et le tissu villageois tout en offrant une certaine indépendance et discrétion aux utilisateurs•trices.

Les aménagements extérieurs sont travaillés en relation avec la nouvelle distribution du programme. Ce sont des surfaces de jeu autour du volume AES / SAS et un nouveau terrain de sport au niveau de la salle communale. Un préau couvert accueille les élèves au nouvel emplacement de la dépose du bus, qui délimite la zone du parking. L'élargissement de ce dernier, avec une rangée supplémentaire de places de stationnement, prend beaucoup d'ampleur et diminue la surface de jeux au sud.

La nouvelle surélévation de deux étages est calée sur la structure existante de la salle communale et élargie côté cour afin de créer une typologie avec corridor central. Les lumières zénithales existantes sont habilement intégrées dans le nouveau volume, permettant d'éclairer les surfaces de dégagement et le nouvel escalier généreux reliant les trois étages. Un nouvel accès intérieur vers la salle communale est ainsi créé.

La qualité particulière du projet réside dans sa compacité. L'idée de réutiliser la trame de l'école existante pour les nouvelles classes permet une efficacité économique maximale tout en étant son défi principal en termes de profondeur et de luminosité.

Le développement des salles de classe dans la profondeur implique un apport de lumière naturelle supplémentaire. Cependant, les accès élargis depuis le corridor ne le permettent pas.

La distribution du programme scolaire est faite selon les âges des enfants regroupés dans les différentes ailes du bâtiment existant. En relation avec cette organisation, et dans un souci d'économie, les auteurs proposent de maintenir le passage public entre la cour au rez-sur-cour et la salle communale au rez inférieure. La possibilité d'une connexion intérieure entre les différentes ailes du bâtiment (niveaux 0 et 1) est par conséquence exclue.

Le projet propose de réaliser deux nouvelles structures.

La première structure est réalisée en lieu et place de la structure de l'AES existant sur la dalle existante de la salle communale. La nouvelle structure s'appuie sur le système porteur existant, évitant tout appui sur la dalle existante. Elle nécessite la mise en place d'une structure renforcée pour le plancher intermédiaire et une structure de toiture avec des poutres à hauteur importante pour passer la portée. Il est à noter une augmentation des charges sur le système de fondation existant, qui doit être vérifiée.

La seconde structure, complètement indépendante, est réalisée en construction béton pour l'infrastructure et en bois pour la superstructure. La trame régulière est optimale pour ce système constructif.

La pente existante du terrain est mise à profit pour l'implantation du nouveau bâtiment AES / SAS permettant une organisation spatiale en demi-niveaux (split level) et des relations visuelles entre les espaces et vers la campagne agricole. Cette manière ludique de connecter les étages crée une grande richesse spatiale et est appréciée par les utilisateurs•trices, même si les parcours semblent s'allonger entre les fonctions.

Il s'agit d'une intervention optimisée et limitée sur une seule aile du complexe et sur la partie nord-est du périmètre, incluant toutes les réflexions en termes d'étapes de réalisation. Le projet vise la simplicité et la clarté, pondérant les différents thèmes de la projection architecturale. Le choix d'une structure et d'un revêtement de façade en bois répond bien aux thèmes de durabilité et d'intégration dans le site scolaire et villageois.

## 02

## Pourquoi, Pourquoi, Pourquoi ?

Projet écarté au 1er tour, repêché avant l'attribution des prix

3e rang - 3e prix

Architecte

**eido architectes sàrl, Yverdon-les-Bains**

Diogo Dos Santos

David Eichenberger

Maëlle Waeber

Noémie Tschabold

Vanessa Delessert

Gian Porius

Tim Chettouh-Haenni

Ingénieur civil

**Kurmann Cretton Ingénieurs SA, Monthey**

Alexandre Schmid

Alexandre Trani





### Pourquoi, Pourquoi, Pourquoi ?

#### Pourquoi tous ici ?

Le regroupement des pôles enfantin et primaire de cette nouvelle commune fusionnée autour du Giboux représente une belle occasion de rencontres et d'échanges pour tous. Les autour d'un lieu d'apprentissage commun, les enfants pourront alors apprendre et grandir ensemble sous de nouveaux horizons.

Cette proposition tente de représenter cette volonté de rassembler dans un lieu commun permettant d'échanger et d'apprendre autour d'une figure bâtie partagée.

#### Pourquoi c'est comme ça ?

Le projet s'appuie sur les éléments existants du lieu. La transformation d'une partie du volume existant permet de répondre aux exigences du programme scolaire. Cette proposition vise à une lecture homogène du bâti destinée à l'enseignement.

Le nouvel édifice proposé s'appuie sur le tissu construit du village existant, comme un lien entre l'espace villageois et scolaire. Un trait d'union bâti est alors proposé, reliant par l'usage du sol l'espace scolaire à l'espace villageois.



#### Pourquoi mon classe est là ?

Le projet souhaite offrir à chaque école un lieu d'apprentissage commun. Ce lieu devra être simple à identifier et unificateur dans son caractère. La rénovation de l'édifice existant à cette polyvalente permet de répondre à l'extension du programme scolaire tout en assurant une lecture commune d'une identité d'enseignement. La disposition du programme sur deux niveaux permet la réalisation d'un volume au gabarit contenu, simple et rationnel. La nouvelle circulation verticale permet de rélier l'étage inférieur existant et ainsi d'assurer le fonctionnement d'un ensemble cohérent.

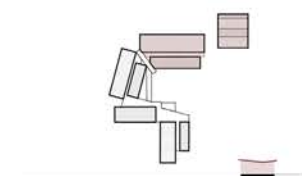
L'orientation des espaces d'enseignement profite du dégagement offert par le site sur le paysage des environs, rappelant le lien des usagers à un espace géographique dépassant celui du village. Les affectations dédiées aux enseignants et aux services sont, elles, orientées sur la cour extérieure. Cette situation offre une relation privilégiée entre ces lieux, répondant à la demande du programme.

#### Pourquoi mon préau est en bas ?

La proposition tient compte des espaces extérieurs existants et de leurs identités et affectations. Le projet propose de compléter les espaces couverts nécessaires au plus près des préaux concernés.

Le nouvel édifice dispose de manière naturelle d'espaces extérieurs dissociés des autres lieux de récréation. Ce dernier pourra ainsi devenir de manière autonome tout en préservant les équipements existants.

Le terrain de sport est, lui, réplacé sur la cour intérieure en lien avec la salle polyvalente. Cette nouvelle disposition offre un équipement complémentaire aux activités de ce lieu de rencontre dédié principalement à la population.



#### Pourquoi à midi on va là-bas ?

La disposition du projet propose la réalisation d'un nouveau volume pour y accueillir le programme d'accueil des élèves. Le nouvel édifice, implanté entre l'espace scolaire et l'espace villageois, propose un lien entre ces deux mondes avec un programme polyvalent.

Disposé au fil de la pente, son plan se joue de deux niveaux pour mettre en place de manière ludique les espaces du programme. L'entrée commune de l'accueil et des services auxiliaires permet de créer un lieu de distinction pour les élèves, facilitant l'entrée anonyme dans ces locaux.

Au rez-de-chaussée intérieur, les espaces de services auxiliaires sont disposés de manière discrète. La salle de psychomotricité profite d'un premier demi-niveau pour la mise en place d'un lieu de jeux et d'échanges.

Les locaux d'accueil sont disposés de l'entrée jusque sous les toits vitrés, espaces de jeux, récréation et espaces de détente et de repos. C'est dans cet ordre que les enfants pourront déboucher au fil des gradins et des espaces. Cette disposition permet des regards croisés entre les fonctions, permettant à chaque enfant de vivre chaque moment à son rythme. Les accompagnants profiteront de cette disposition pour un accompagnement facile des différentes activités des enfants grâce à cette visibilité complémente.

Un escalier externe permet une circulation plus directe dans l'usage quotidien de l'édifice.

Les espaces baignés de lumière naturelle œuvrent avec la relation à l'environnement riche qui compose le site et le paysage lointain. Finalement, les espaces sous les toits profitent d'un caractère particulier, épousant la forme de la toiture tout en profitant d'un apport de lumière naturelle complémente.

#### Pourquoi ça tient ?

L'ensemble structurel du nouveau bâtiment de l'AES et du SAS prévoit de construire les portées en contact avec le terrain avec des éléments en béton armé et les étages hors sol en ossatures en bois. La stabilisation latérale est assurée par les renforts en béton armé situés dans le noyau central ainsi que par les deux parois en façade.

Le système constructif proposé pour la surélévation de l'école primaire se veut résolument orienté vers une flexibilité maximale pour l'utilisation de cet ouvrage. Il permet de limiter au strict minimum l'impact sur le bâtiment existant et de limiter les charges sur les structures existantes.

Le système constructif en ossature bois des étages surélevés suit la trame structurelle du bâtiment existant. Il régit uniquement le poids propre des structures portées par rapport à un système traditionnel.

#### Pourquoi c'est fait comme ça ?

Le projet, dans ces deux volets d'intervention, utilise le bois comme fil conducteur de l'aménagement. La rénovation profite du socle matériel existant pour disposer de manière simple et rationnelle un volume de bois de deux niveaux. Le nouveau bâtiment adopte cette approche pragmatique et claire, tirant parti du caractère naturel des matériaux.

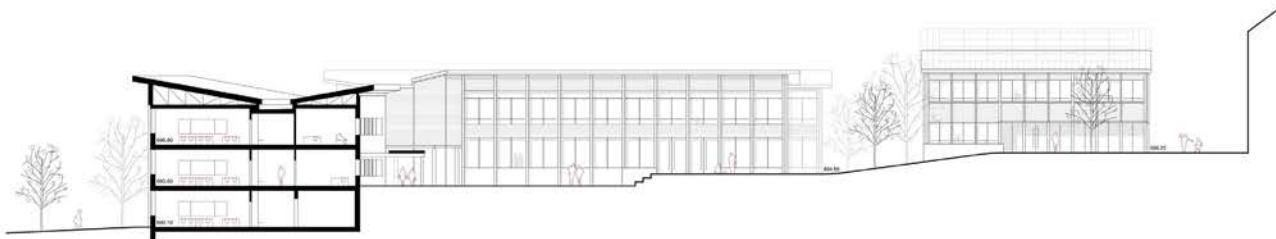
Le bois est ainsi mis en valeur comme matériau noble. Le mode constructif des façades poursuit cette volonté d'un usage riche et réfléchi de cette matière locale. Le savoir-faire régional pourra ainsi être valorisé au travers de la construction.

L'expression d'une identité commune passe alors par la mise en couleur des différentes volumes qui composent le site. Le bâtiment d'accueil se pare d'un visage plus marqué, mettant en avant son programme varié. La rénovation poursuit, elle, une expression plus sobre, plus en lien avec l'identité de la matière utilisée de manière naturelle.

#### Pourquoi, Pourquoi, Pourquoi ?

Notre approche se veut simple, claire et rationnelle, sans oublier la richesse architecturale des espaces et de l'expression constructive de l'ensemble.

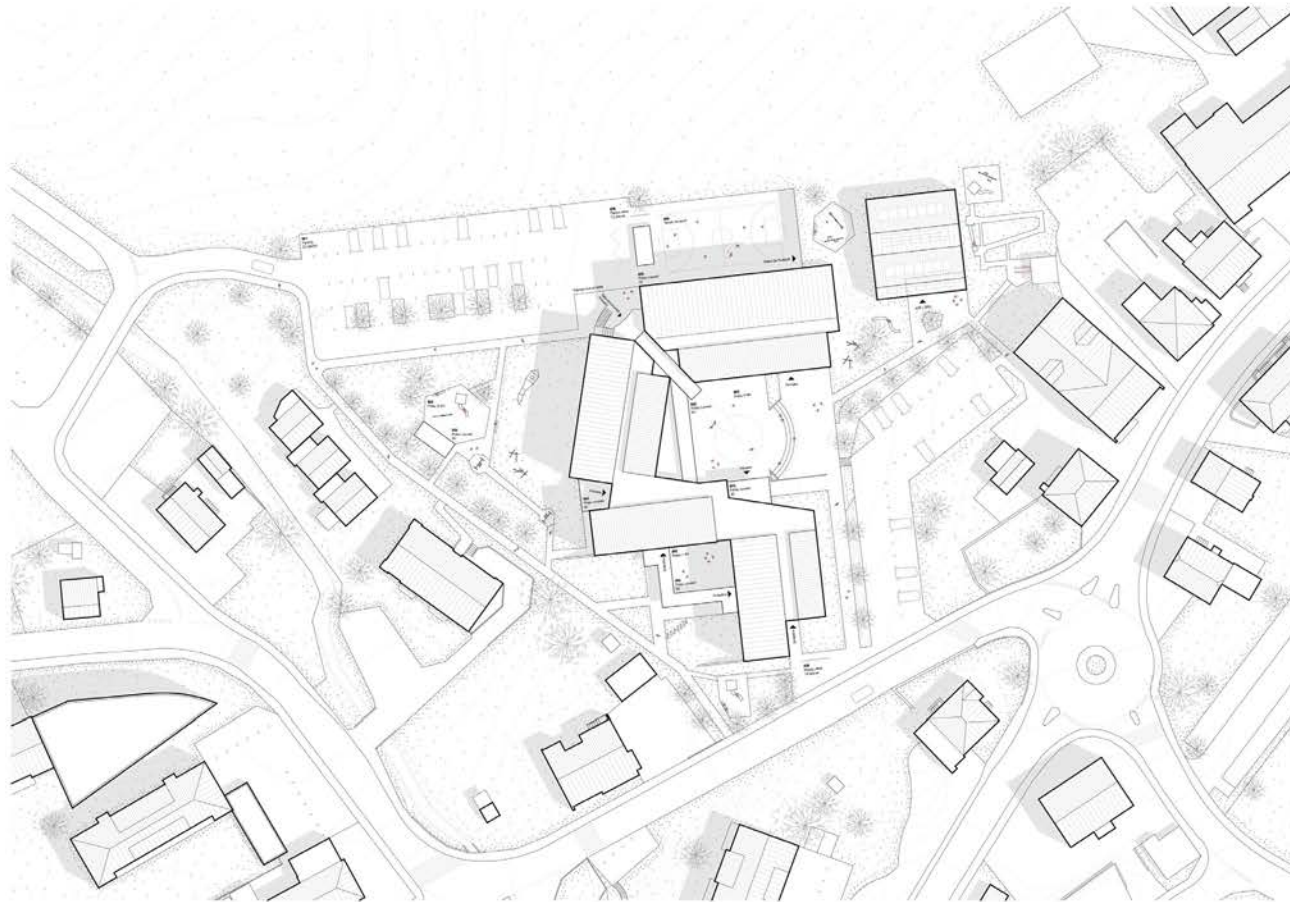
Une lecture sensible du lieu et des besoins nous a permis d'aboutir à cette proposition ayant comme fil rouge la notion d'équilibre : l'équilibre du bâti, l'équilibre du programme, l'équilibre de l'usage du sol et des milieux.



coupe école / façade sud école et AES/SAS 1:200

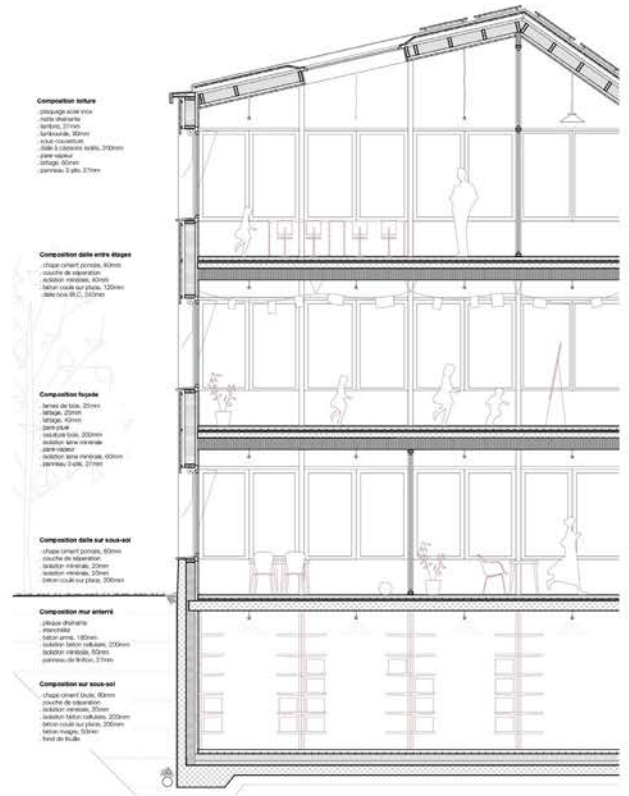


Façade est AES/SAS 1:200



Situation 1:500

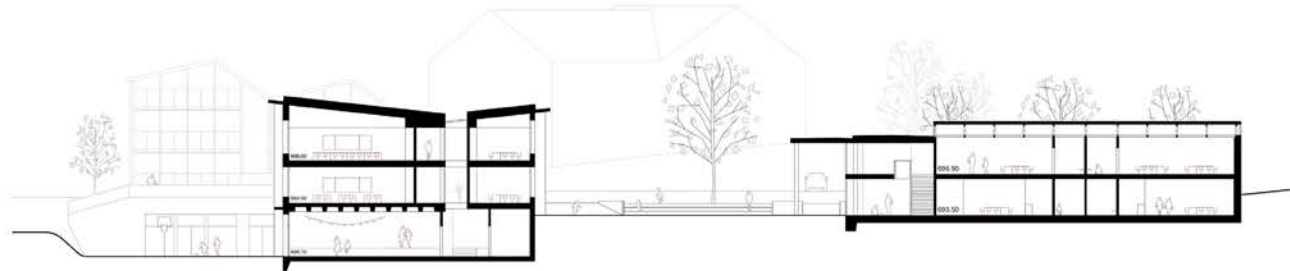
10



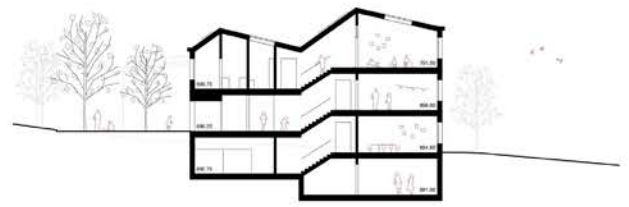
- Composition toiture**  
 - structure bois mixte  
 - charpente  
 - pente, 20° max  
 - bardage, 40mm  
 - isolation, 200mm  
 - pare-vapeur  
 - plâtre, 10mm
- Composition dalle entre étages**  
 - structure béton, 120mm  
 - couche de répartition  
 - isolation minérale, 40mm  
 - béton coulé sur place, 100mm  
 - dalle bois, 20mm
- Composition dalle sur sous-sol**  
 - structure béton, 120mm  
 - couche de répartition  
 - isolation minérale, 40mm  
 - béton coulé sur place, 100mm  
 - dalle bois, 20mm
- Composition mur externe**  
 - structure béton  
 - bardage, 40mm  
 - isolation minérale, 200mm  
 - pare-vapeur, 10mm  
 - plâtre, 10mm
- Composition sur sous-sol**  
 - structure béton, 120mm  
 - couche de répartition  
 - isolation minérale, 40mm  
 - béton coulé sur place, 100mm  
 - dalle bois, 20mm  
 - fond de foule

Table constructive 1:50

1



Coupe école 1:200

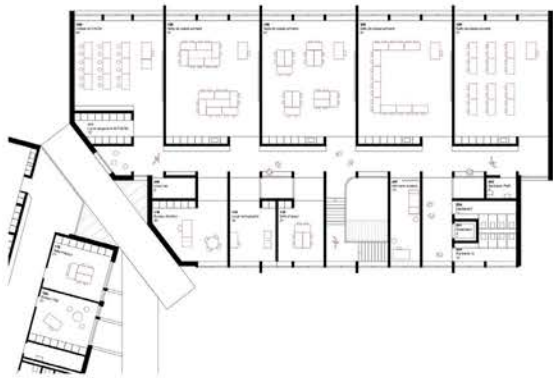


Coupe AES/SAS 1:200

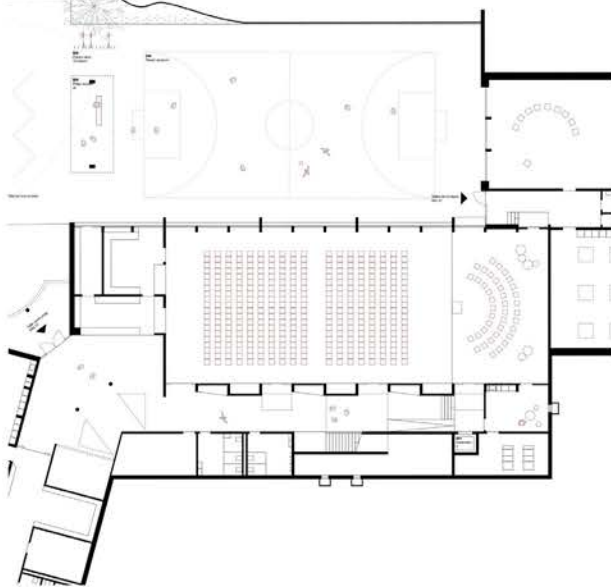


5

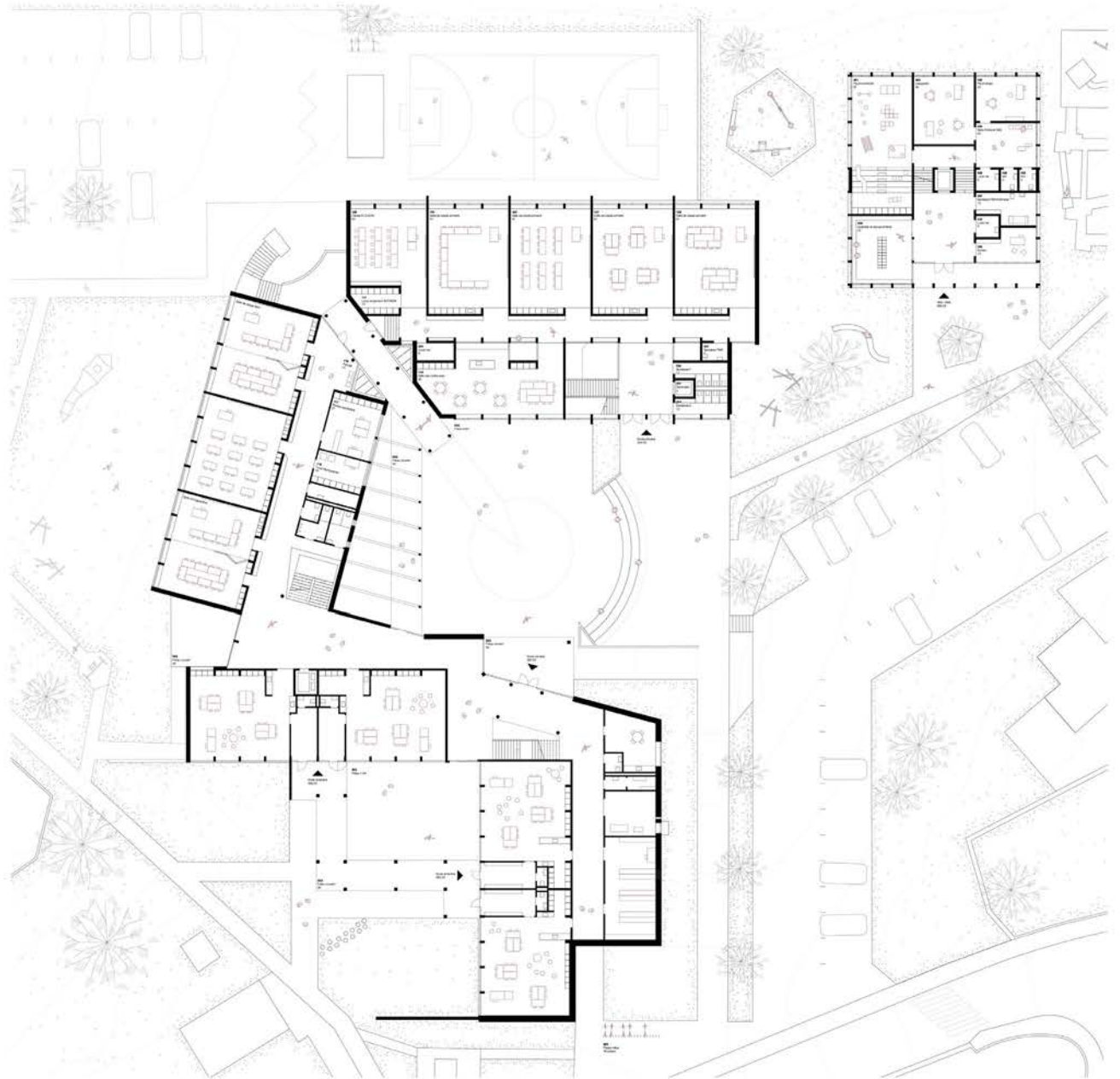
**Pourquoi, Pourquoi, Pourquoi ?**  
 Concours d'architecture et d'ingénierie - Extension de l'école primaire de Farvagny-le-Grand



1<sup>er</sup> étage école 1:200



Sous-sol école 1:200



Plan de chaussée école et AES/SAS 1:200

**Pourquoi, Pourquoi, Pourquoi ?**

Concours d'architecture et d'ingénierie - Extension de l'école primaire de Farvagny-le-Grand

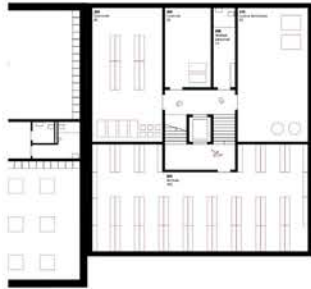




1<sup>er</sup> étage AES/SAS 1:200



2<sup>ème</sup> étage AES/SAS 1:200



Sous-sol AES/SAS 1:200



**Étape 1**  
 - Maintien en fonction de l'école, de l'AES et du GAS dans les bâtiments existants  
 - Construction du nouveau bâtiment AES/SAS

**Étape 2**  
 - Mise en fonction du nouveau bâtiment AES/SAS  
 - Maintien en fonction de l'école dans les bâtiments existants  
 - Transformation du bâtiment existant AES/GAS

Étapes de construction



Facade nord école et AES/SAS 1:200



**Pourquoi, Pourquoi, Pourquoi ?**  
 Concours d'architecture et d'ingénierie - Extension de l'école primaire de Farvagny-le-Grand



## PROJETS NON CLASSÉS

03

## Jamy

Projet écarté au 1er tour

Architecte

**Madeleine architectes sàrl, Vevey**

Maxence Derlet

Antoine Béguin

Christophe Aebi

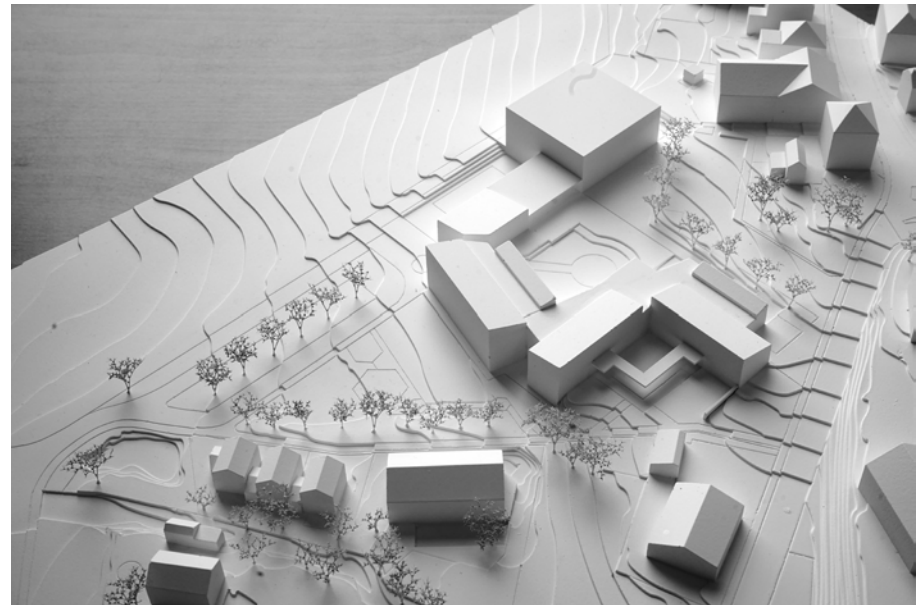
Anouk Chastonay

Juliana Gaspar Luis

Ingénieur civil

**MGI Ingénieurs SA, Villars-sur-Glâne**

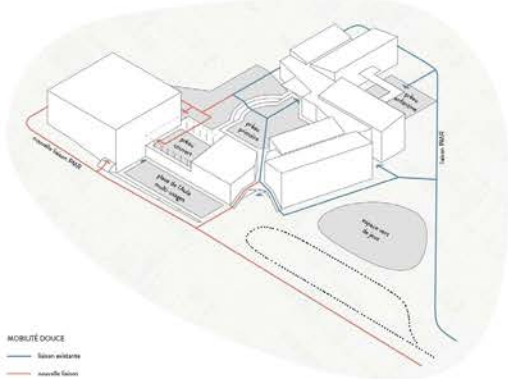
Phung Khoa Anh



## SITUATION

Le site scolaire de Farvagny-le-Grand se situe au cœur du bourg et en bordure des champs. Il se décompose à la manière d'un Dominos sur la parcelle suite à une construction d'origine sur laquelle s'est greffée plusieurs extensions au gré des besoins scolaires et villageois. Cette capacité d'évolution au cours du temps est un atout mais également un risque de congestion du site au cours de son développement.

Reconnaissant cette situation particulière, le nouveau programme est implanté à l'extrémité nord-est du système, souhaitant établir un dialogue subtil avec le complexe existant, le grand paysage et le noyau villageois. Le projet propose une réponse volumétrique forte et compacte, affirmant une position de pivot sur les deux strates topographiques. Notre volonté est de conserver une échelle du bâti respectueuse du contexte villageois tout en proposant une hiérarchie résultant de la position privilégiée du nouveau bâtiment.



## AMÉNAGEMENT ET PAYSAGE

Depuis le centre villageois se présente une nouvelle porte d'entrée sur le site scolaire. Celle-ci se connecte au dispositif existant par un « vide » résultant du retrait de l'actuel AES afin d'accueillir un généreux espace ouvert offrant ainsi une connexion visuelle avec le paysage. Le démantèlement et la centralisation des couverts en ce lieu précis, s'inscrivant à la jonction du nouveau bâtiment, améliore la lecture de la cour haute et met à disposition un espace de partage et de rassemblement.

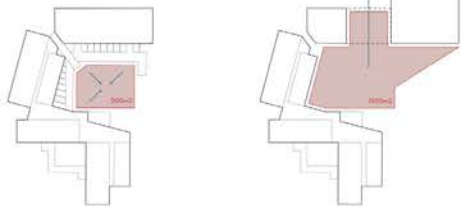
Si l'implantation du bâtiment renforce la centralité de la place haute d'une part, elle permet de générer une nouvelle séquence d'espaces extérieurs d'autre part. Positionnée sur l'axe d'accès du village, la nouvelle placette d'entrée arborée renforce l'identité de l'espace extérieur principal. Depuis celle-ci, une connexion vers la cour basse est rendue possible en traversant le bâtiment directement sur cet axe ou en contournant l'édifice par un nouveau cheminement de mobilité douce épousant la topographie naturelle du terrain. Celui-ci valorise les potentialités des espaces extérieurs, jalonné tout d'abord par un nouveau lieu récréatif à l'est de la parcelle dédié à l'AES et proposant une synergie d'activités avec l'espace extérieur de la crèche et l'aire de jeux existante.

Le déplacement du terrain de sport extérieur dans la cour basse au nord du site est pensé comme un espace récréatif contenu mais ouvert permettant de réactiver et requilibrer la fonction de la « place de l'Aula ». Dans le prolongement du bâtiment, le projet propose un réaménagement de la pente au moyen de gradins appropriés par les élèves. Ceux-ci, au bénéfice d'un ensoleillement généreux et d'une orientation face au préau couvert, sont une valeur ajoutée au site par son attractivité.

Le dispositif d'accès motorisé depuis la strate basse du site est amélioré. Le parking est prolongé et doté d'une boucle permettant d'ajuster les places nécessaires au programme tout en maintenant la position idéale de dépôt du bus à proximité du complexe scolaire dont l'entrée est requilibrée. Le cheminement de mobilité douce qui longe la partie nord du parking permet de séparer clairement les flux et offre une connexion sécurisée entre le complexe sportif et l'école. L'intégrité l'espace de jeux végétal de la cour basse, utilisé fréquemment et communément par l'école et les enfants du village est maintenu.

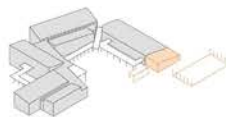


PLAN DE SITUATION - 1:500



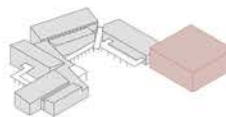
**SITUATION INITIALE**  
- Le bâtiment composé de l'AES et du SAS boucle la vue.  
- Les couverts empiètent sur la place, réduisant ainsi sa surface.

**SITUATION PROJETÉE**  
- Les couverts sont retirés et encadrent une vue dégagée.

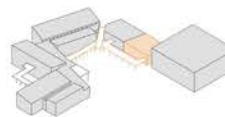


**ETAPE 1**  
- Démolition partielle de l'AES  
- Mise à disposition de WC temporaires pour l'AES  
- Démontage du terrain multi-sport.

Cette première étape intervient de façon minimale dans l'existant et permet au programme complet de l'école, activités extra-scolaires y compris, de se poursuivre dans leur totalité.

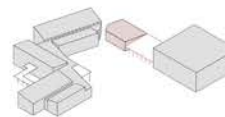


**ETAPE 2**  
- Construction de la nouvelle école  
- Le reste de l'école, l'AES et le SAS demeurent fonctionnels.



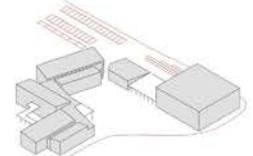
**ETAPE 3**  
- Livraison du nouveau bâtiment  
- Déménagement de l'AES dans le nouveau bâtiment  
- Démolition de l'AES

Une fois le nouveau bâtiment terminé, l'AES investit ses nouveaux locaux. La porte lui ouvre l'accès dans l'existant pour ainsi être démolie sans préjudice le fonctionnement du programme.



**ETAPE 4**  
- Rénovation légère du SAS  
- Réalisation du couvert avec des éléments issus de la déconstruction des couverts existants

Le programme SAS prend temporairement place dans le nouveau bâtiment. Ainsi, les locaux existants peuvent être rénovés.



**ETAPE 5**  
- Déménagement du SAS dans les locaux rénovés  
- Réalisation et fixation des aménagements extérieurs

Le chantier touche à sa fin, une nouvelle liaison piétonne est aménagée, le parking prolongé.

## PROGRAMME

La répartition de cet imposant programme se fonde sur deux principes : le maintien raisonnable de l'existant et la simple géniosité du nouveau.

Les surfaces existantes satisfaisantes, soit les locaux SAS, une partie de la salle des Maîtres et les salles d'appuis sont conservés. Le reste du programme scolaire est regroupé dans le nouveau volume réparti sur quatre niveaux, dont 3 émergents. Au niveau de la cour haute se situe l'entrée principale du bâtiment, le réfectoire scolaire en lien avec la placette au sud et FAES au nord.

Le plan type des étages se distingue par sa compacité et se caractérise par une succession d'espaces modulaires. Les salles de classe sont positionnées au nord et orientées sur le paysage. Une paroi de brique de verre les sépare du couloir et fait office de vestiaire. Elle offre à ce générique espace de déplacement une lumière naturelle diffuse et une ventilation (nord-sud-ouest) optimale. La trame sud du bâtiment comprend une colonne de liaison (escalier, ascenseur) et de service (wc, nettoyage), les salles de classes libres, les salles d'ACT - ACM, ainsi que le programme administratif (salle des Maîtres, bureaux, secrétariat). Ce dernier possède une vision directe sur la cour haute. La répartition des salles de classes sur les deux étages permet d'optimiser la gestion des flux d'élèves. Grâce à la disposition des accès aux salles de classes et des portes de liaison aux quatre angles, un décloisonnement de l'enseignement est rendu possible.

Le programme existant du rez inférieur est conservé et complété par les surfaces de techniques, économie et archives. Une liaison directe par l'ascenseur permet une connexion fonctionnelle sans présenter les activités des salles de sociétés.



Références vernaculaires et locales : pigeonnage et plat - fenêtres en série - avant-toit

## STRUCTURE ET MATIÈRE

Le concept architectural et structurel sont intimement liés et paissent dans une grammaire rationnelle et modulaire, faisant écho au complexe scolaire existant ainsi qu'à certains éléments narratifs des ruraux : espace couvert, avant-toit, orientation des façades principales, pigeonnage et borge, dispositif de fenêtre en série.

La trame structurelle est répartie sur trois axes, rigoureusement superposée sur une partie de l'existant au rez inférieur. La contrainte devient alors une allée et engendre un projet d'une grande rationalité. Le système porteur, visible à l'intérieur, est composé de poteaux et sommiers en bois, ceux-ci reçoivent les planchers en bois-béton mixte. La stabilisation horizontale de l'ensemble est assurée par un système de contreventement intégré dans les parois pleines des pigeonnages (est-ouest) et qui s'exprime sur les façades principales (nord et sud). L'optimisation du système constructif permet un haut degré de préfabrication et contribue à l'économie du projet.

L'expression architecturale, animant de sa structure, offre une atmosphère intérieure chaleureuse et une ouverture généreuse sur l'extérieur rythmée par les partitions de vitrage et l'avance des protections solaires (et de pluie). Ces avant-toits et le contre-cœur sont recouverts de panneaux en fibrociment ondulés, exaltant une vibration des façades. Ils sont équipés de stores toiles et, combinées à la structure métallique apportée qui les soutient, reprenant la matérialité et teintes du complexe scolaire (aluminium, couleurs jaune et bleu) et du village (rouge tuile).



Matériaux similaires : même vocabulaire entre la nouvelle boîte et l'existant : serrures et menuiserie métallique - couvre-toit - plaques de fibrociment

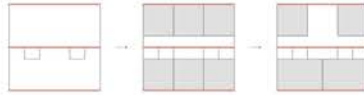
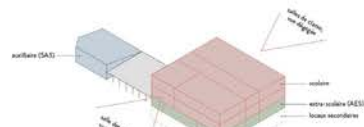
## STRATÉGIE ÉCONOMIQUE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le respect de l'enveloppe bâtie à disposition est primordial. Pour ce faire, notre projet s'emploie stratégiquement à conserver tout ce qui fonctionne en fâtes afin de minimiser le nouveau volume construit. De plus, celui-ci réduit son empreinte au sol par l'utilisation du sous-sol existant comme fondations partielles.

La partie soustraite de l'existant est une opportunité pour réutiliser les matériaux de construction disponibles directement sur le site et proposer une déconstruction raisonnée plutôt qu'une démolition. Nous proposons de réemployer les murs existants démontés par sciage en éléments facilement manipulables, transportables et directement réutilisables sur site comme dallage de la nouvelle place d'entrée du site scolaire. La structure de la toiture (poutres bois) et des couvre-toits (poutres et poteaux acier) seront réemployés pour la construction du nouveau couvert fédérateur. Enfin, la structure du terrain de sport sera en partie réinstallée dans la cour basse et utilisée comme garde-corps des nouveaux escaliers entre les deux strates du site. Le bardage en fibrociment sera démonté, inventorié et stocké pour l'entretien des bâtiments existants. Les matériaux restants réutilisables seront transférés dans une ressource à proximité, depuis laquelle nous avons la volonté d'utiliser les éléments standardisés et disponibles en quantités pour notre projet (peau ondulée, accessoires).

La proposition prône également une simplicité généreuse et une économie de moyen par l'application du principe du « bon matériau au bon endroit ». L'utilisation raisonnée du béton pour les éléments essentiels (sous-sol) et stratégiques (dalle mixte), une trame constructive rigoureuse permettant une grande flexibilité d'usage et une modularité dans le temps. Le dimensionnement des sections rend possible l'ajout d'étage, offrant ainsi un potentiel d'agrandissement futur. Grâce à un degré élevé de préfabrication, une compacité efficace et une faible modulation du terrain existant, l'économie du projet est assurée.

Le projet prévoit la construction d'un bâtiment exemplaire d'un point de vue énergétique. Favorisant les solutions techniques intégrées, passives et « low-tech » avec un faible coût d'entretien. La ventilation naturelle, combinée avec les protections solaires extérieures mobiles (stores) et fixes (avant-toits) assurent aux utilisateurs un confort thermique et une qualité d'enseignement (lumière naturelle) tout au long de l'année. Enfin, la toiture plate permet une intégration discrète des panneaux photovoltaïques dans le cœur villageois ainsi que la rétention des eaux pluviales par la végétation extensive.



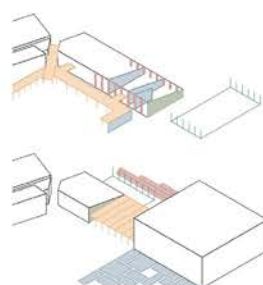
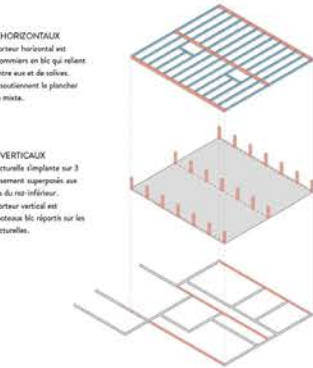
**FLEXIBILITÉ**  
Les 3 trames porteurs offrent une grande liberté dans l'aménagement des espaces.

### PORTEURS HORIZONTAUX

Le système porteur horizontal est composé de sommiers en bois qui relient les poteaux entre eux et de solives. Ensemble, ils soutiennent le plancher en bois-béton mixte.

### PORTEURS VERTICAUX

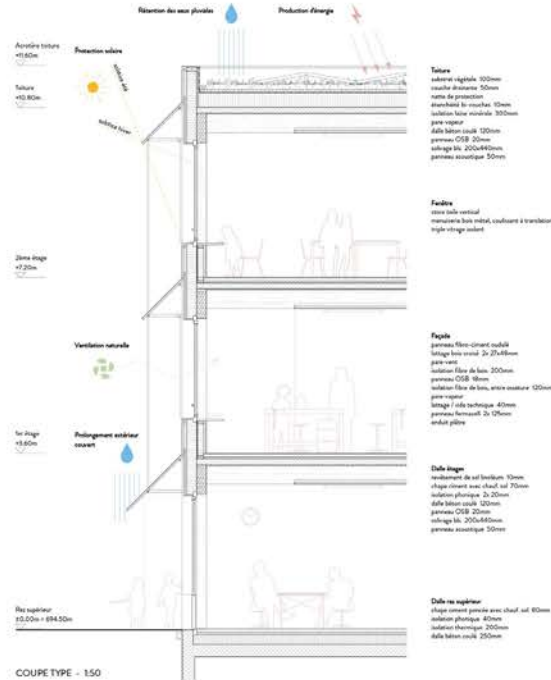
La trame structurelle s'implante sur 3 axes, rigoureusement superposée aux murs existants du rez inférieur. Le système porteur vertical est composé de poteaux bois répartis sur les 3 trames structurelles.



### RÉEMPLOI

La partie soustraite de l'existant est une opportunité pour réutiliser les matériaux de construction disponibles directement sur le site et proposer une déconstruction raisonnée plutôt qu'une démolition.

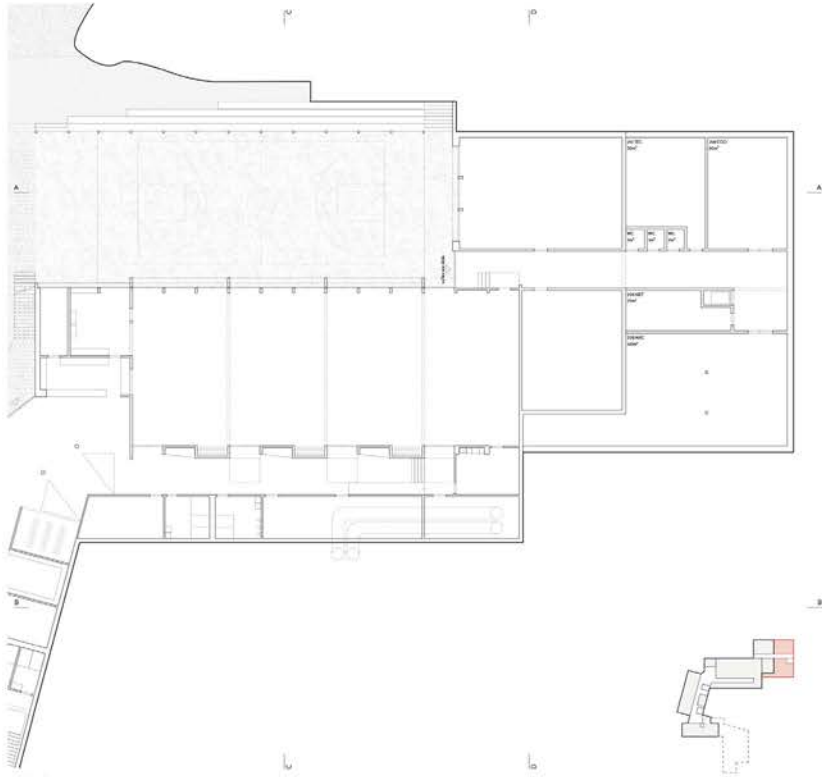
- couverts -> réemployés et regroupés en un couvert fédérateur
- poteaux béton -> réemployés pour les gradins de la cour basse
- murs existants -> sciage en éléments facilement manipulables -> dallage extérieur
- pigeonnage -> démonté et matériaux réemployés pour le nouveau pigeonnage
- structure terrain multi-espaces -> en partie ré-installée dans la cour basse



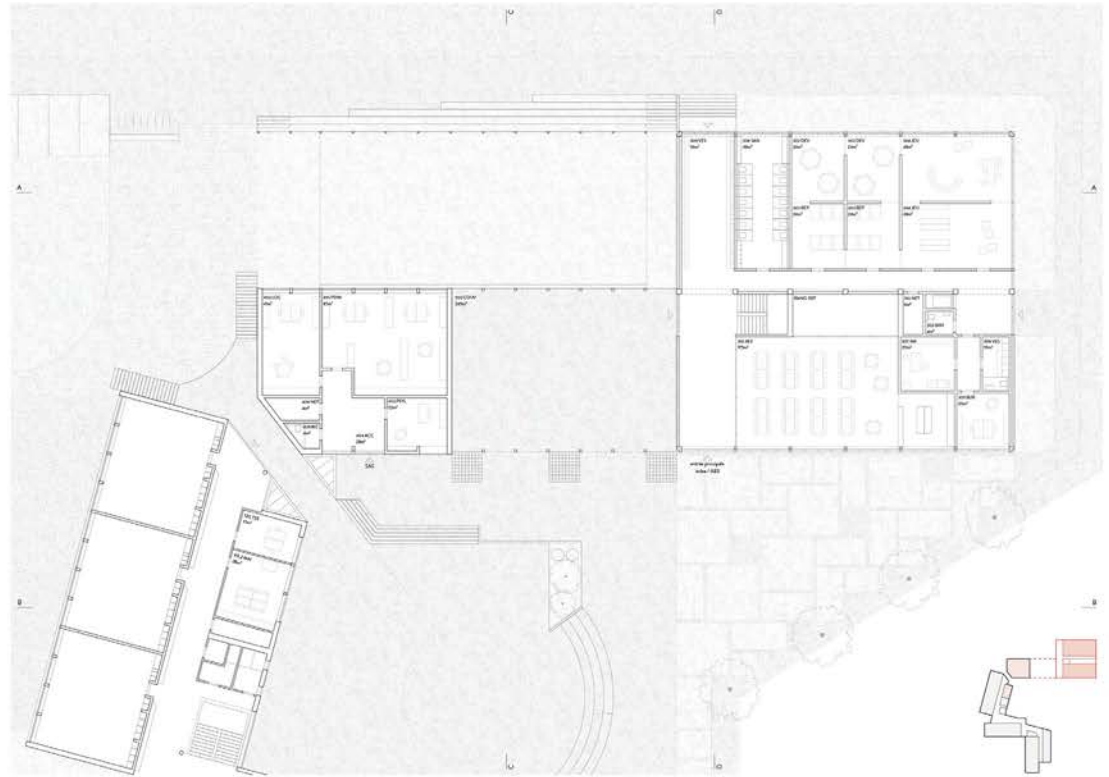
COUPE TYPE - 150



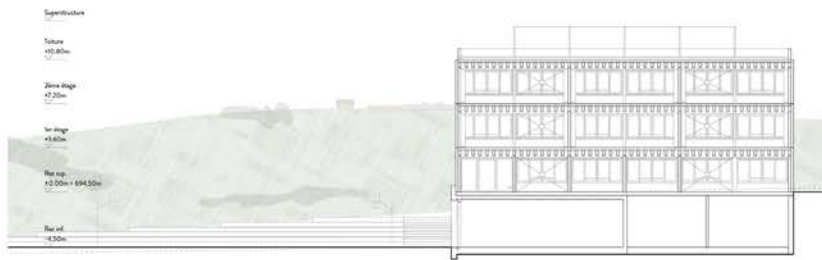
FAÇADE - 150



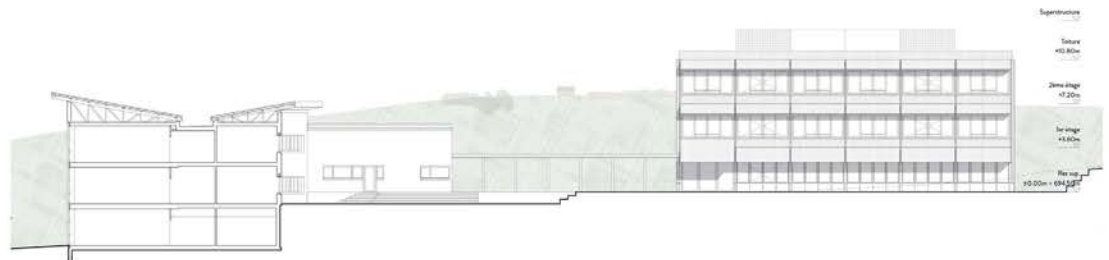
PLAN REZ INFÉRIEUR - 1:200



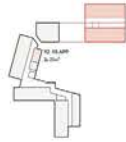
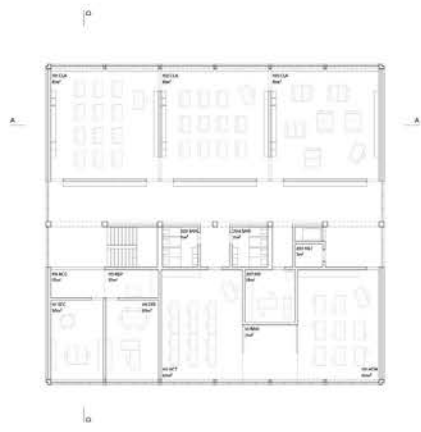
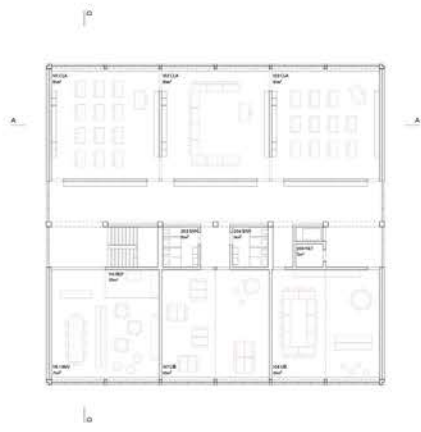
PLAN REZ SUPÉRIEUR - 1:200



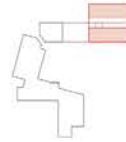
COUPE A-A - 1:200



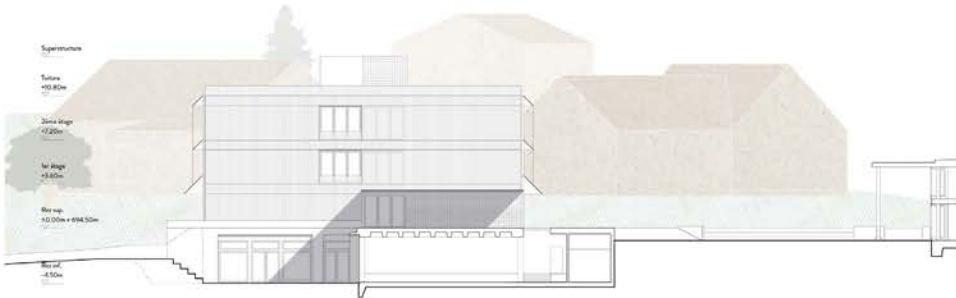
COUPE FAÇADE B-B - 1:200



PLAN 1<sup>er</sup> ÉTAGE - 1200



PLAN 2<sup>ème</sup> ÉTAGE - 1200



COUPE FAÇADE C-C - 1200



COUPE D-D - 1200



04

## Let's Twist Again

Projet écarté au 1er tour

Architecte

**Ruffieux-Chehab Architectes SA, Fribourg**

Fanny Vuagniaux

Yann Christen

Cédric Miéville

Aurélie Rizzoli

Alain Cornali

Pierre Naef

Ingénieur civil

**MFIC ingénieurs civils SA, Morges**

Miguel Fernandez

Antonio Garcia

Duarte Faria





Plan masse 1:5000

### Let's Twist Again

#### Parti urbanistique

Reconnaissant la morphologie particulière du complexe existant, issu d'étapes de construction successives, le nouveau programme scolaire est disposé en limite Ouest du site. Il matérialise en quelque sorte une nouvelle limite à l'urbanisation, à l'orée des champs.

Dans ce lieu sensible sur les plans urbanistique et paysager, l'intention s'intègre à la composition générale de l'ensemble, caractérisée par des volumes pavillonnaires qui, reliés entre eux, génèrent des espaces vides propres aux affectations prévues sur le site scolaire.

La recherche d'une forme et d'une échelle appropriées au lieu et aux ouvrages préexistants, de même que les impératifs économiques du projet, conduisent à décliner l'extension de l'école en un volume unique et détaché, implanté sur le plateau avil du site, celui-ci comprenant le nouveau programme scolaire, les locaux destinés au corps enseignant, l'administration et les services auxiliaires (SAS).

Prenant la forme d'une barre plate, le volume proposé compose avec les lignes de force du bâti existant, des contours d'un nouveau préau arboré, orienté Sud-Ouest, accessible par le Chemin des écoles.

Les opérations consenties sur les ouvrages existants sont réduites à l'essentiel. Le remplacement de l'escalier reliant le préau existant (supérieur) au nouveau préau (inférieur) permet d'améliorer les flux piétons entre l'amont et l'aval de la parcelle tout en assurant la distribution des entrées existantes (sauf communale).

Au rez supérieur, un réaménagement intérieur des volumes de l'accueil extrascolaire est proposé. Il permet une mise aux normes de la hauteur utile par suppression du plancher de la mezzanine et une réorganisation spatiale des locaux d'accueil. Les services auxiliaires sont déplacés dans le nouveau bâtiment de l'école.

Par l'implantation du bâti et la nature ponctuelle des interventions proposées sur les ouvrages existants, le parti urbanistique permet d'ennoblir le maintien en exploitation de la majeure partie du site scolaire durant les travaux.



Plan de situation 1:500

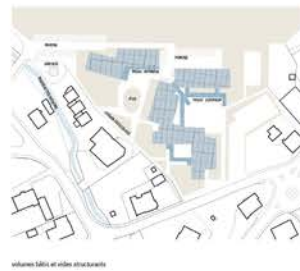
#### Concept architectural

Recherchant à la fois simplicité et générosité, visant l'économie des moyens, l'architecture proposée interprète les contraintes dans une approche à la fois sensible et rationnelle.

L'école trouve ses qualités spatiales dans la typologie de son plan, avec des salles de classes orientées sur le grand paysage. Cette configuration les fait bénéficier conjointement de la vue magnifique sur la campagne et de la lumière constante et diffusée du Nord.

Du point de vue des flux, la distribution verticale (un escalier unique) et les commodités sont disposées au centre du plan. De la cage d'escaliers, chaque porte patène distribue un espace de dégagement ouvert sur le préau, permettant l'enseignement décloisonné ou la tenue de petits groupes de travail. Les distributions horizontales, caractérisées par leur grande ouverture, se déroulent en une promenade longeant le préau.

Le hall d'entrée distribue un large espace modulable dédié aux salles de classe libres, les cloisons mobiles offrant la possibilité de différentes configurations spatiales. Le rez inférieur est consacré aux locaux SAS qui bénéficient d'une orientation sur cour.



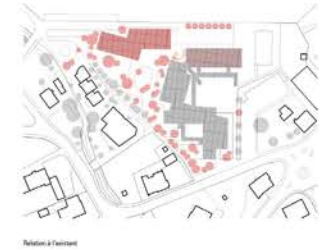
volumes bâtis et vides structurés

#### Expression

La conception architecturale proposée puise dans la grammaire rationnelle et modulaire du complexe scolaire existant tout en intégrant ses propres codes expressifs, référence au ready-made : bandeaux horizontaux intégrant brise-soleil, ouvrants de ventilation, caissons de stores en applique... Préfabrication, structure portative apparente, fonctionnalité et grande ouverture sur le paysage environnant constituent les éléments de vocabulaire prédominants du projet.

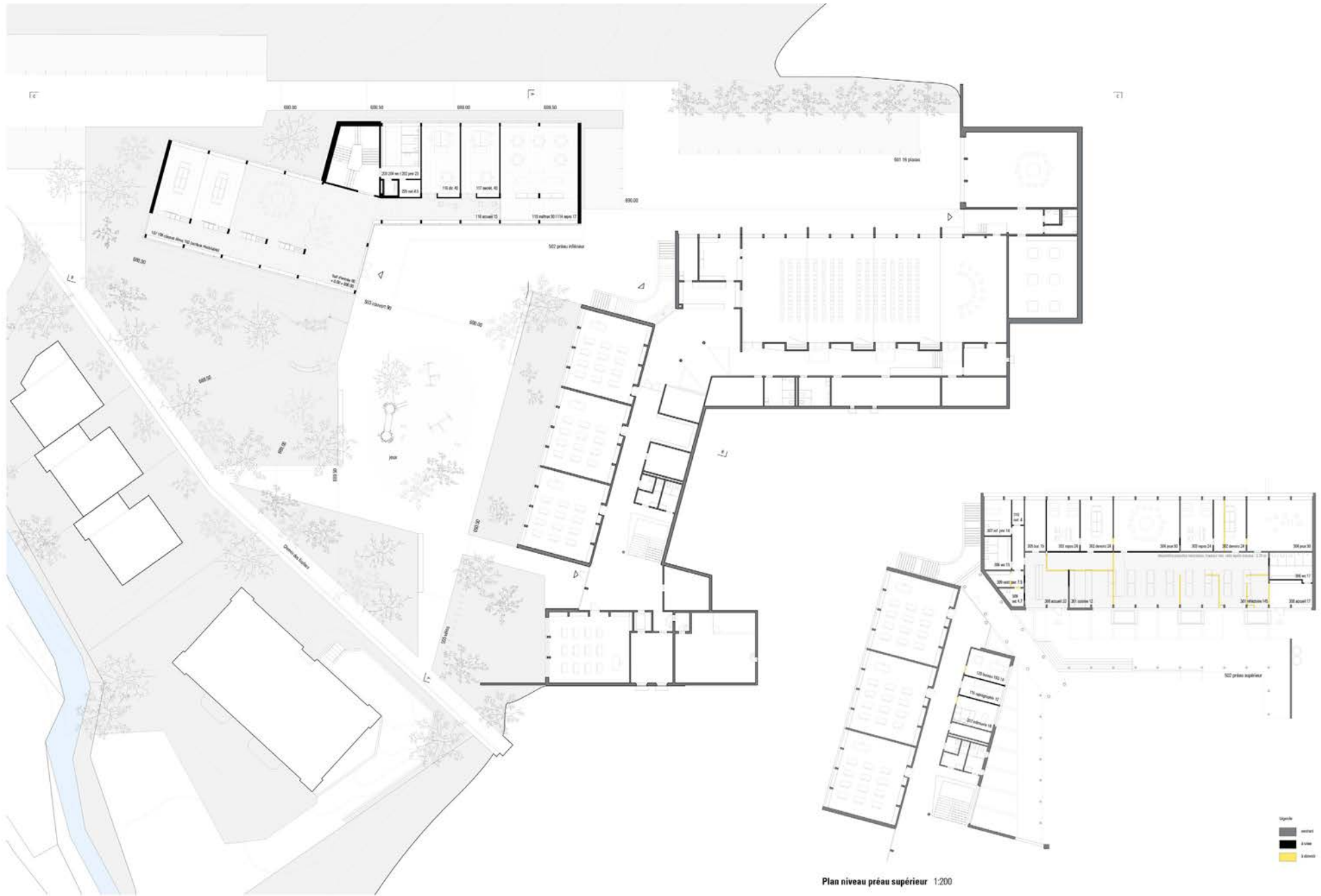
La matérialité des façades ventilées recourt à un bardage en fibrociment habillant les parties pleines de l'ouvrage. Les ouvertures permettent une diffusion optimale et mesurée de la lumière naturelle. Le risque de surchauffe est limité par la présence d'éléments de protection passifs : casquettes horizontales et revêtement de sol minéral favorisant l'inertie thermique.

Du point de vue technique, l'ensemble des vitrages en bois et aluminium est muni d'ouvrants permettant une ventilation naturelle des locaux.



Relation à l'existant





Plan rez-de-chaussée 1:200

Plan niveau préau supérieur 1:200





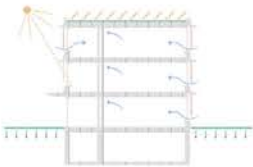
#### Economie des moyens et développement durable

L'ensemble des choix conceptuels intègre les notions d'économie des moyens et de développement durable. Du point de vue des terrassements, un part des volumes d'excavation peut être utilisée pour les aménagements du préau et le remblai du bassin de rétention.

Concernant le gros oeuvre, la rationalisation du système constructif, l'optimisation des sections et le haut degré de préfabrication contribuent à l'économie des ouvrages, également par la réduction des interventions de second oeuvre à leur strict minimum. Le projet favorise en outre des solutions techniques intégrées, passives et à faible coût d'entretien.

Les toitures plates se prêtent à la rétention des eaux pluviales et à leur récupération pour l'arrosage et l'alimentation des sanitaires. Elles reçoivent une végétalisation extensive et des capteurs solaires.

Les matériaux utilisés sont majoritairement à faible empreinte carbone et bio-sourcés. Ils favorisent un climat intérieur sain, exempt de polluants et respectueux de la santé des utilisateurs. Les plafonds à solives intégrant l'absorption phonique garantissent de plus un confort accru.



confort énergétique et climat intérieur

#### Projet paysager

Le projet paysager tire parti de l'implantation du nouveau bâtiment pour proposer un nouveau préau inférieur bien orienté et clairement défini. Il propose également la réorganisation des flux, en particulier à l'aval du site scolaire.

#### Chemin des écoliers

Le chemin des écoliers (liaison piétonne reliant la Route de Grenelle au Chemin des Clouettes est confirmé et requalifié : ses abords sont sécurisés et son arborisation amplifiée. Il permet l'accès au préau inférieur et au nouveau bâtiment scolaire par l'Ouest.

#### Préau inférieur

Le préau inférieur, espace polyvalent, constitue le point d'accroche au nouveau volume de l'école. Revêtu d'un enrobé porcé au centre duquel une surface perméable permet l'infiltration des eaux pluviales, il distribue naturellement les différentes entrées aux bâtiments (école existante, nouveau volume, salle communale). Sa limite Ouest est définie par une arborisation qui offre fraîcheur et ombrage. Sur le solde du préau, la déclivité naturelle du site est exploitée pour y intégrer une surface enherbée, plantée d'arbres solitaires et équipée de jeux dans la pente.

#### Matérialité et palette végétale

Les revêtements des espaces extérieurs sont conçus en matériaux perméables, de sorte à optimiser l'évacuation et l'infiltration des eaux météoriques dans le sous-sol. Les arbes et arbustes sont adaptés au site et à son affectation, ils évoquent la nature pastorale du lieu. Composés de différentes essences structurant les espaces extérieurs et créant des aires de récréation ombragées, les plantations alternent bosquets et individus solitaires. Les espaces verts sont aménagés avec des prairies fleuries. La haute valeur écologique des plantations sélectionnées favorise la biodiversité et enrichit le site scolaire d'une composante pédagogique.

#### Mobilité et accès

L'accès piétonnier privilégié au préau inférieur et au nouveau volume de l'école est le Chemin des écoliers. Son attractivité est renforcée et sa sécurité améliorée, en particulier le long de la route de Grenelles (au Sud de la bibliothèque). Tirant parti du remblayage plantifié de l'ouvrage de rétention, l'aire de bus est précisément localisée à cet endroit, à l'entrée Ouest du site scolaire. Des places vélos non-couvertes sont réparties entre le préau supérieur et le préau inférieur, proches des entrées. Le stationnement des véhicules est réorganisé le long de la limite Nord du site. Compte tenu de la non-simultanéité d'utilisation des places de parc au centre du village et de la bonne desserte en transports publics, il est vraisemblable que des synergies pourront être envisagées dans le futur.



qualité et vents

#### Structure spatiale et constructive

La conception structurelle du bâtiment repose sur les principes de rationalité, d'un emploi mesuré des ressources et de la préfabrication. Pour cela, le bâtiment est divisé en deux corps rectangulaires joints par une articulation permettant, en plan, la rencontre des deux géométries.

Le rez inférieur, partiellement enterré, est conçu en béton armé recyclé. Ce choix permet d'assurer l'étanchéité de l'ouvrage et d'assurer la fondation du bâtiment par le biais d'un radier général. Les murs, colonnes et la dalle du rez inférieur sont également pré-castés en béton armé recyclé, offrant une transmission directe des charges des porteurs supérieurs et constituant un socle monolithique. L'emploi du béton recyclé permet en outre une réduction des ressources naturelles à employer, réduisant l'impact de la construction sur l'environnement.

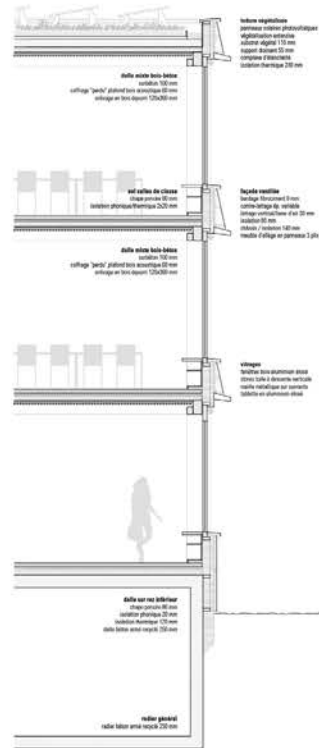
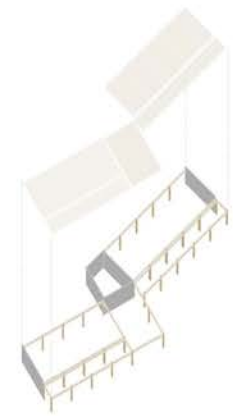
Aux étages, la construction repose sur le principe de planchers mixtes en bois-béton. La régularité de la trame des deux corps principaux permet une disposition optimale du solivage conçu en bois massif, à portée modérée et régulière, reposant sur des sommiers. De ce choix découle naturellement un recours intensif à la préfabrication, réduisant le temps de construction de l'ouvrage et les nuisances associées.

La structure porteuse, rationnelle, propose un haut degré de préfabrication et une grande rapidité de montage. Intégrant l'absorption acoustique et l'éclairage, elle dégage, sans artifice, une atmosphère chaleureuse et calme, parfaitement adaptée aux qualités sensorielles recherchées dans une école : ambiance lumineuse, confort acoustique, odeur et toucher. Particulièrement résistante à l'usage, elle offre en outre l'avantage de ne nécessiter que peu d'entretien.

Le recours à des cloisons légères entre locaux, inhérent au concept structuré, autorise une redistribution des espaces au fil du temps, une flexibilité et un possible remplissage des surfaces. La distribution des installations techniques est organisée principalement par verticalité, sous forme de gaines techniques limitées aux espaces interstitiels entre piliers. Elles restent en tout temps accessibles et adaptables.

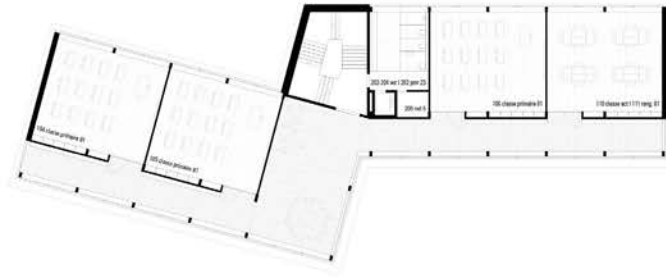
Le recours à une dalle mixte avec surpasseur en béton permet d'offrir d'excellentes caractéristiques tant mécaniquement (contrôle des flèches et aptitude au service) qu'en termes d'inertie thermique et d'isolation acoustique. Cette dalle offre en outre un effet diaphragme biennu vis-à-vis des actions horizontales, servant au système de contreventement des planchers.

L'articulation entre les deux corps du bâtiment est assurée par un noyau en béton armé, activé comme contreventement et permettant également d'assurer l'incombustibilité de la voie de fuite. Le système de stabilisation est complété par les deux murs pignons, partiellement en béton armé, éloignés du noyau central, offrant par conséquent une rigidité accrue aux effets de torsion.

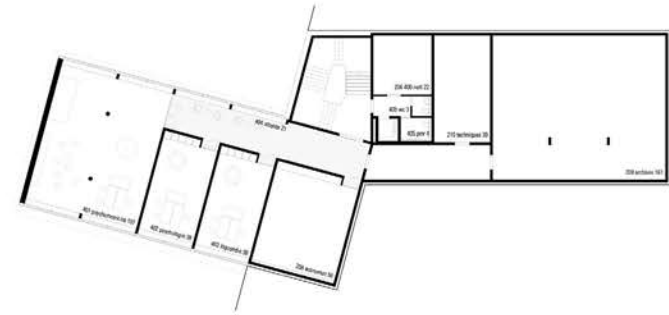


Traverse constructive 1:50





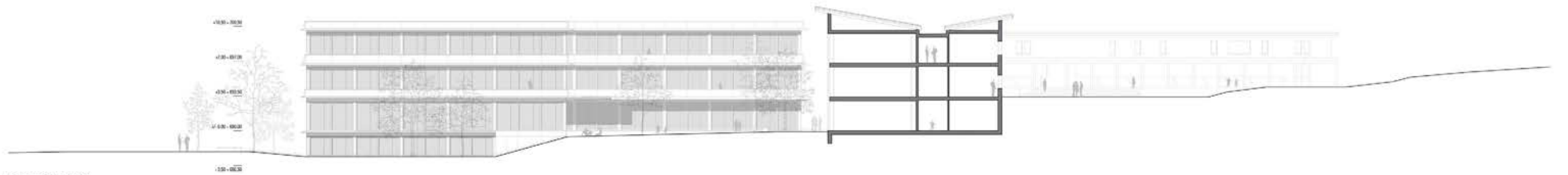
Plan niveaux 1 et 2 1:200



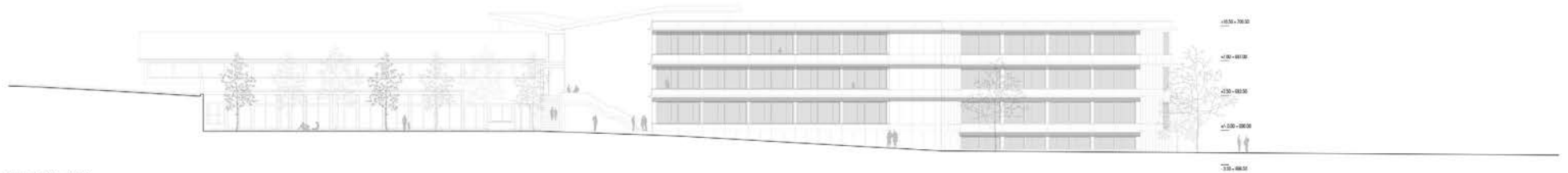
Plan rez inférieur 1:200



Coupe A - A 1:200



Coupe B - B 1:200



Coupe C - C 1:200



05

## KIVALÀ

Projet écarté au 1er tour

Architecte

**ayer pitteloud SA, Granges-Paccot**

Simon Crausaz

Maxime Oberson

Serena Castelli

Yvana Manini

Ingénieur civil

**Beaud Ingénieurs Bois Sàrl, Bulle**

Antoine Martin

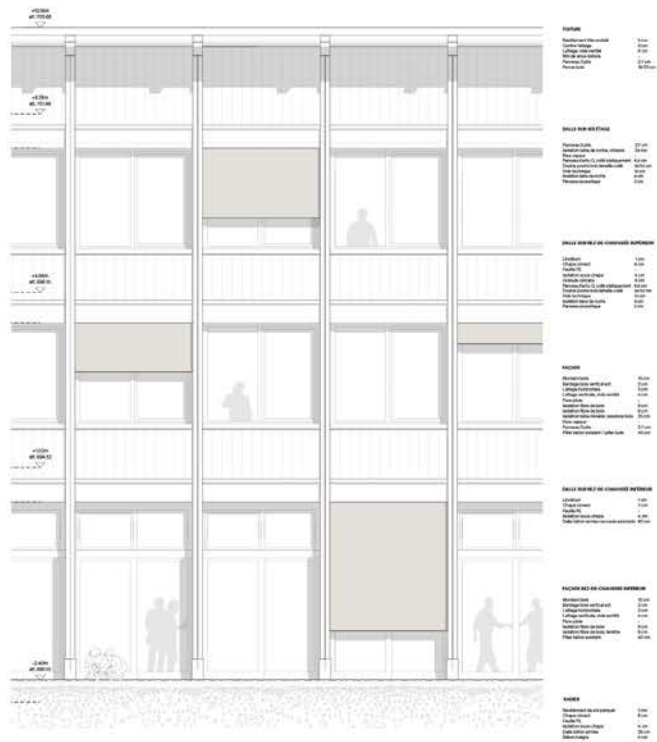
Ingénieur civil partenaire

**MP Ingénieurs Conseils SA**

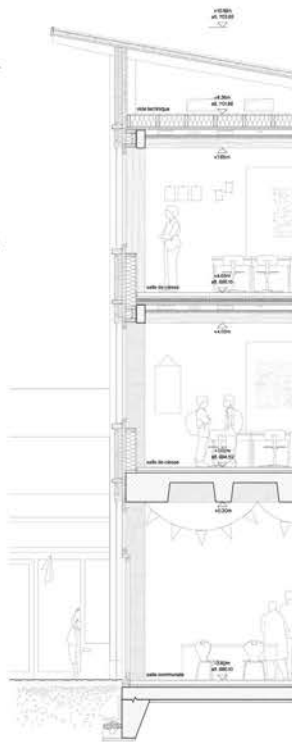
Chloé Bruchez







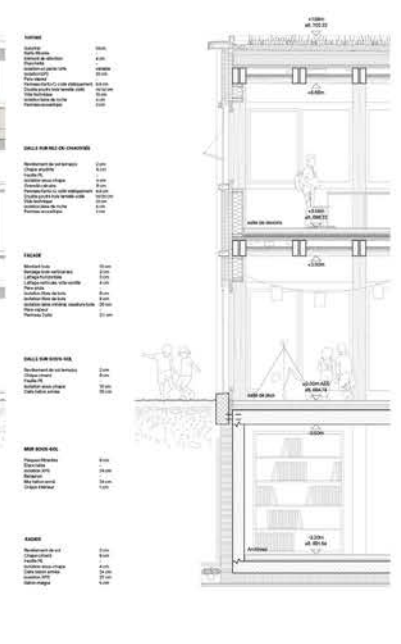
EXTRAIT DE FACADE 1/50



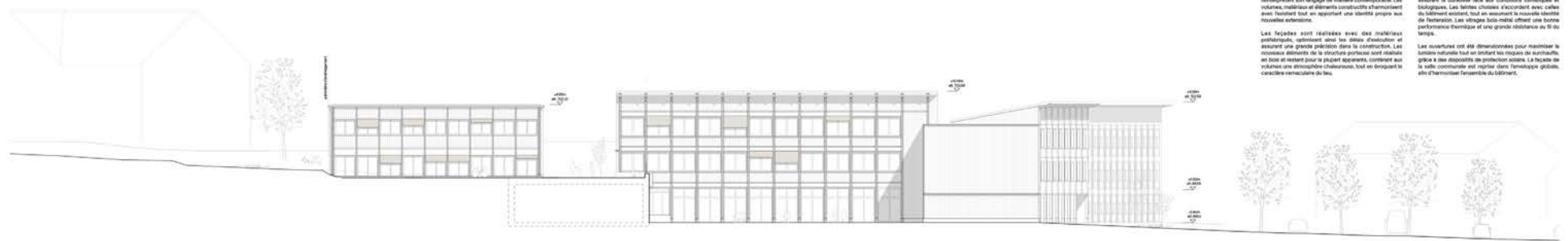
TRAVÉE CONSTRUCTIVE 1/50



BÂTIMENT A&S  
EXTRAIT DE FACADE 1/50



BÂTIMENT A&S  
TRAVÉE CONSTRUCTIVE 1/50



FACADE NORD 1/200

**EXPRESSION ARCHITECTURALE**

L'architecture du projet s'inspire des géométries du bâtiment scolaire existant, construit en 1990, en intégrant son langage de module constructif. Les volumes, matériaux et éléments constructifs s'harmonisent avec l'existant tout en reprenant une identité propre aux nouvelles extensions.

Les façades sont réalisées avec des matériaux performants, optimisés pour les besoins d'isolation et assurent une grande précision dans la construction. Les nouveaux éléments de la structure portante sont réalisés en bois et restent pour le plus part apparentes, conférant au volume une atmosphère chaleureuse, tout en évoquant le caractère vernaculaire du site.

Le bâtiment en trois des façades verticales a été conçu pour garantir une intégration harmonieuse au site, tout en assurant le confort face aux conditions climatiques et sismiques. Les fenêtres choisies s'accordent avec celles du bâtiment existant, tout en assurant le niveau optimal de ventilation. Les vitrages bois-métal offrent une bonne performance thermique et une grande résistance au fil du temps.

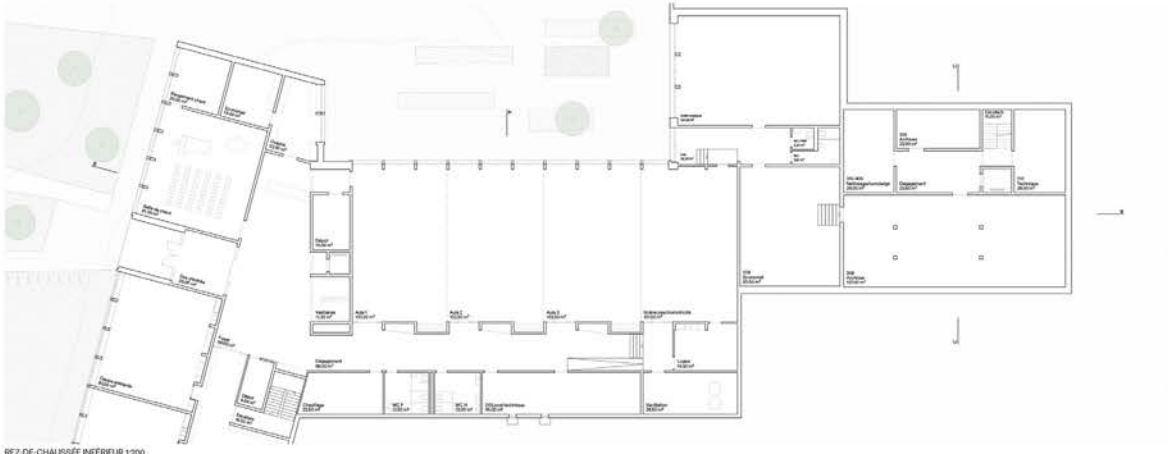
Les ouvertures ont été dimensionnées pour maximiser la lumière naturelle tout en limitant les risques de surchauffe, grâce à des dispositifs de protection solaire. La façade de la salle commune est réalisée dans l'ensemble global, afin d'harmoniser l'ensemble du bâtiment.







REZ DE CHAUSSEE SUPERIEUR 1/200



REZ DE CHAUSSEE INFÉRIEUR 1/200

**STRUCTURE**

L'extension scolaire et le bâtiment AES sont installés sur un socle en construction massive. Le plancher sur le rez existant, le futur, les poteaux, les sommiers et l'ossature sont réalisés en bois, tandis que les éléments semi-enterrés, le prolongement sur le sol de char, ainsi que le noyau stabilisateur (stabilisateur) sont en construction massive. Ce choix structurel permet d'adapter les charges sur le dalle existante de la dalle et les poteaux en tenant compte de la stabilité et de la protection incendie.

**CONCEPT STRUCTUREL - VERTICAL**  
 La structure verticale est conçue pour maximiser le potentiel du bâtiment. Aucun mur entre les salles de classe n'est prévu ou stabilisé. Toutes les colonnes sont disposées à intervalles réguliers transférant les charges aux socles existants. L'absence de dalle C30 pour l'AES s'aligne avec le trame existante, facilitant la reprise des charges sur les nervures de la dalle et les poteaux en façade. Cette approche limite les renforcements nécessaires et garantit une solution structurelle économique.

Grâce à cet entrez réduit, les sommiers en façade, au centre AES et sur les séparateurs conditionnelles de classe (ECCM) doivent être réalisés en bois sans surdimensionnement. Le plancher sur rez existant et le futur sont conçus en dalle nervure bois-bois, une alternative plus légère (+40% par rapport au bois massif), écologique et démontable en fin de vie du bâtiment tout en répondant aux exigences acoustiques et de protection incendie.

**CONCEPT STRUCTUREL - STABILISATION**  
 La stabilisation de l'agencement de l'école repose sur la nouvelle structure en béton du prolongement d'habillage d'escalier, poutre et sur le pont rigide en construction bois, activée en voie stabilisante. Ce dispositif limite les déformations différentielles et reprend les efforts de torsion dus à l'anisotropie. Les planchers nervure en bois et la toiture servent un rôle de diaphragme grâce au panneau Kerto-C de 88 mm.

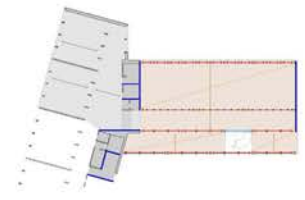
Pour l'AES, la stabilisation est assurée par le noyau central fonctionnel/escalier en construction massive. Son positionnement équilibré rend inutile toute paroi stabilisante supplémentaire en façade. Le plancher et la toiture en bois, interagissent le panneau Kerto-C, forment un diaphragme et le noyau massif.

**CONCEPT PROTECTION INCENDIE**

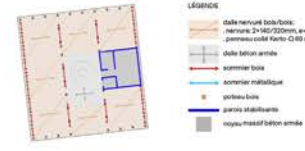
**DISTANCE ENTRE LES BÂTIMENTS**  
 La distance entre les deux bâtiments, supérieure à 75 mètres, est conforme aux exigences de protection incendie. Dans le cas présent, l'ajout de deux bâtiments d'habillage impose donc les parois présentant une résistance au feu d'au moins 30 minutes, la distance minimale requise est de 75m.

**COMPARTIMENTAGE**  
 Afin de respecter la distance de fuite requise de 30m, des compartimentages coupe feu assurés ont été prévus aux connexions entre les différents sites de façade. Chaque URM dispose de sa propre voie d'évacuation verticale.

Le bâtiment AES étant un bâtiment de faible hauteur, les voies d'évacuation horizontales et verticales ne nécessitent pas de compartimentage. Une ceinture autour de l'escalier se définit donc comme la voie d'évacuation pour le bâtiment. Des vestiaires peuvent y être aménagés.



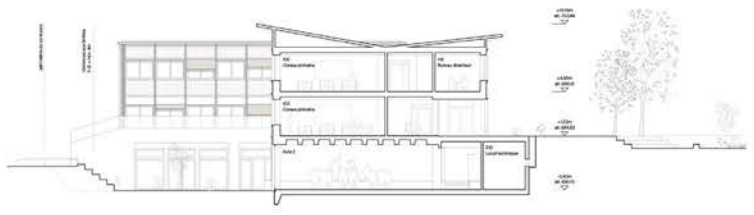
STRUCTURE / MATÉRIALISATION - EXTENSION SCOLAIRE



STRUCTURE / MATÉRIALISATION - BÂTIMENT AES



PROTECTION INCENDIE



COUPE TRANSVERSALE 1/200





07

## NOUVEL ELAN

Projet écarté au 1er tour

Architecte

**LOCALARCHITECTURE SARL, Lausanne**

Antoine Robert-Grandpierre

Laurent Saurer

Pedro Vieira

Morgane Renz

Magda Teglia

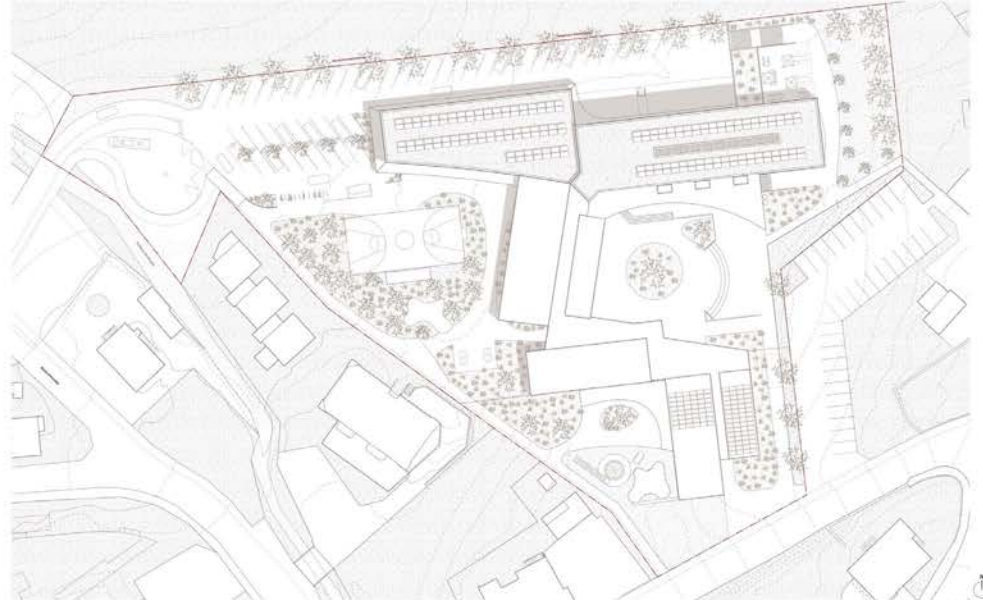
Ingénieur civil

**Cambium ingénierie sa, Yverdon-les-Bains**





L'arrivée à l'école, au coeur du village  
À pied, en bus, en voiture ou à vélo



Plan de situation 1:500

## Intégration

Une école ancrée dans son village et ouverte sur son environnement

Le projet s'inscrit harmonieusement dans le tissu du centre villageois de Farvagny-le-Grand, en respectant l'échelle et les caractéristiques du bâti existant. L'extension prolonge les axes de circulation en déployant une nouvelle aile qui insuffle un nouvel élan à l'école. Les accès piétons sont optimisés pour renforcer les liaisons avec les infrastructures scolaires et communales.

Une attention particulière a été portée aux aménagements extérieurs afin de préserver et enrichir la qualité des espaces publics. Un préau extérieur est ajouté, offrant un espace de jeux supplémentaire aux élèves. La zone de dépôt des bus est dédoublée et optimisée pour mieux intégrer les flux et faciliter les arrivées des élèves. Les places de stationnement sont réorganisées pour desservir efficacement, d'un côté, les accès publics à la salle communale et, de l'autre, les dépôts des élèves par leurs parents. L'ensemble du projet favorise des espaces de rencontre, des cours adaptés aux différentes tranches d'âge et des cheminements fluides entre les équipements scolaires et périscolaires.



Distribution du programme

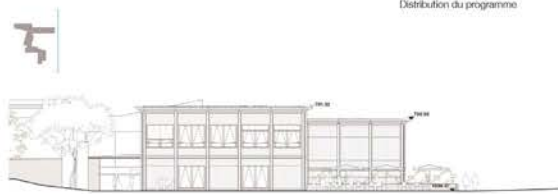
Le nouveau bâtiment et la surélévation proposés pour l'école primaire s'inscrivent dans le respect de la structure existante et de la qualité du lieu. Le projet intègre des éléments contemporains tout en assurant une cohérence avec l'environnement bâti. L'intégration des équipements techniques en synergie avec les bâtiments existants permet d'optimiser l'organisation des volumes et d'obtenir un espace clair et flexible. Les salles de classe, situées à proximité des royaux techniques et sanitaires, permettraient une conversion aisée en classes enfantines ou en d'autres usages futurs.

Le plan prolonge la trame de la structure existante en bois, étendant cette logique à la nouvelle aile du bâtiment. À l'ouest, la nouvelle aile de l'école primaire s'articule avec l'édifice existant, améliorant ainsi la connexion des espaces. À l'est, les espaces AES et SAS sont agrandis et regroupés dans une aile compacte et spacieuse.

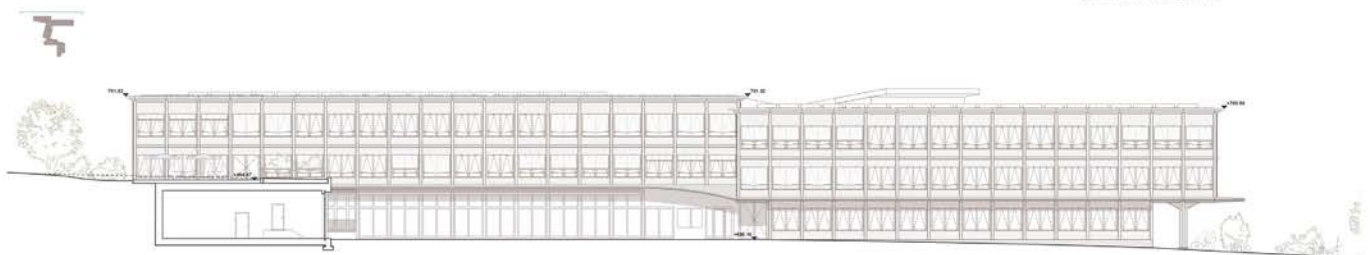


Circulation  
Distribution des accès verticaux  
(escaliers et ascenseurs)

Mobilité  
Indication des accès intérieurs



Élévation Est 1:200

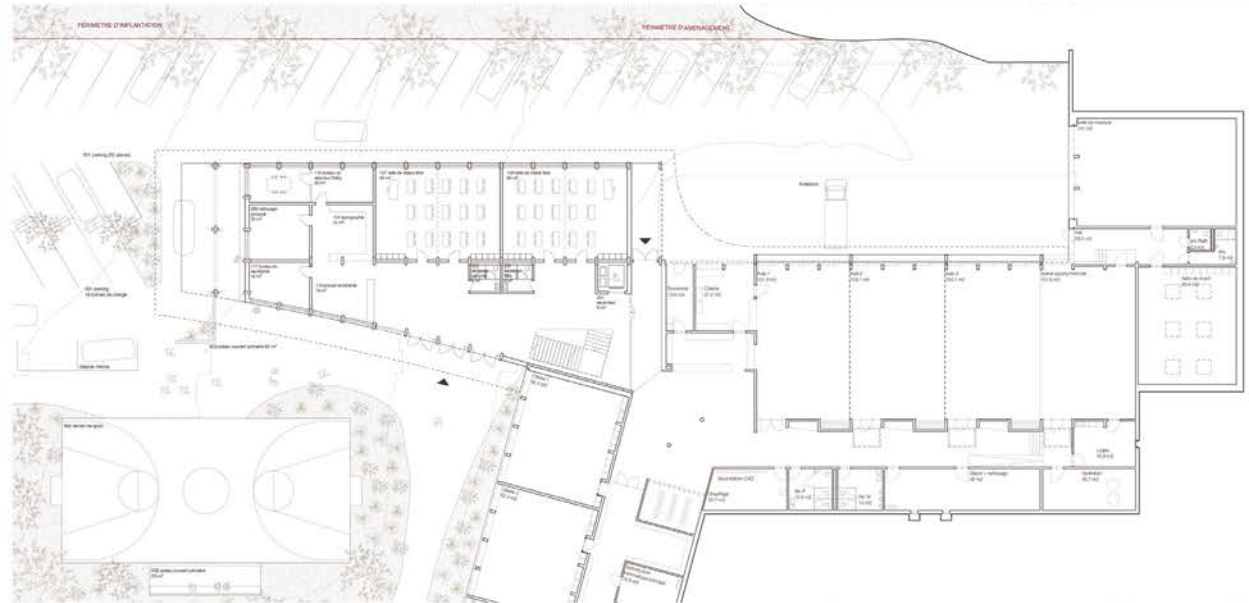


Élévation Nord 1:200





Circulation entre les salles de classes  
Couloir ample et lumineux pour un flux plus harmonieux des élèves



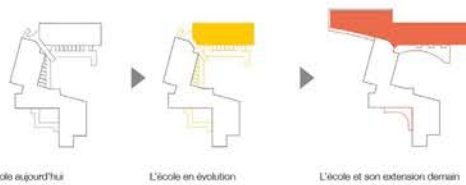
Plan rez inférieur 1:200

## Organisation et flexibilité

Une extension en harmonie avec son village, durable et évolutive

La nouvelle extension répond aux exigences du programme en proposant une organisation fonctionnelle claire et modulable. Les salles de classe primaires et antennes sont disposées de manière à assurer la continuité pédagogique et à renforcer la synergie entre les différents niveaux. Les espaces d'appui, les services auxiliaires (SAS) et l'accueil extrascolaire (AES) s'intègrent harmonieusement à l'implantation existante, tout en améliorant l'enveloppe et la qualité des espaces. Ces deux zones disposent d'entrées distinctes depuis la cour supérieure.

La structure en bois, réalisée par des caissons de type Lignatur isolés, permet une construction légère et rapide, tout en garantissant un développement durable. Cette solution assure également une grande flexibilité dans l'aménagement intérieur, tant pour les espaces scolaires que parascolaires. Le nouveau bâtiment s'inscrit dans la prolongation de la trame existante, adoptant un module unique pour les équipements et les matériaux, tout en préservant diversité et adaptabilité du programme.



L'école aujourd'hui

L'école en évolution

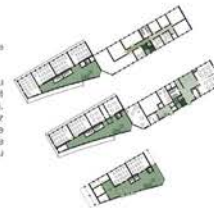
L'école et son extension demain

## Principe Feu

Une école en toute sécurité

L'évacuation incendie de l'école repose sur deux noyaux verticaux.

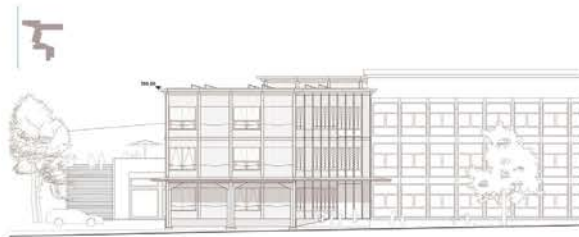
Le premier accède directement au nouveau hall de l'école donnant sur l'extérieur au Sud (rez inférieur). Le deuxième sort au niveau du rez supérieur, donnant sur le hall de l'espace AES. L'espace SAS a une sortie direct sur l'extérieur au Sud du préau supérieur.



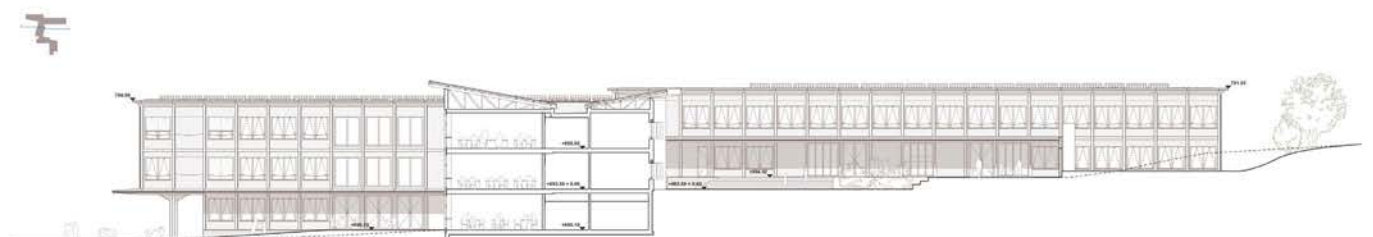
## Économie et rationalité

Une extension en harmonie avec son village, durable et évolutive

Le projet prend en compte les contraintes budgétaires en optimisant les coûts de construction et d'exploitation. La conception structurelle privilégie une mise en œuvre efficace et rationnelle, assurant un équilibre entre qualité architecturale, durabilité et maîtrise des dépenses. La préfabrication et l'usage du bois comme matériau principal permettent de réduire les délais et les temps de construction sur site. Ce choix permet d'améliorer la performance énergétique du bâtiment tout en étant conscient de l'impact environnemental.



Élévation Ouest 1:200



Élévation Sud 1:200





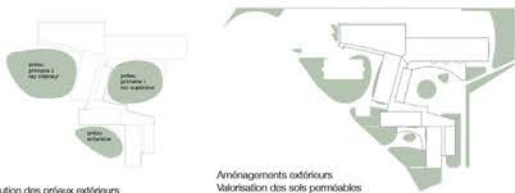
À l'intérieur d'une salle de classe

## Qualité et confort

Une architecture en bois, lumineuse et au service du bien-être

L'architecture de l'extension privilégie la simplicité et la cohérence avec le bâtiment existant, tout en apportant une culture contemporaine respectueuse du cadre environnant. En adoptant une structure en bois, le projet s'inscrit dans la continuité du rythme existant, tout en modernisant les façades et en apportant une expression renouvelée à l'école. La lumière naturelle est maximisée à travers de larges ouvertures, favorisant des ambiances lumineuses et agréables tout en réduisant la consommation énergétique.

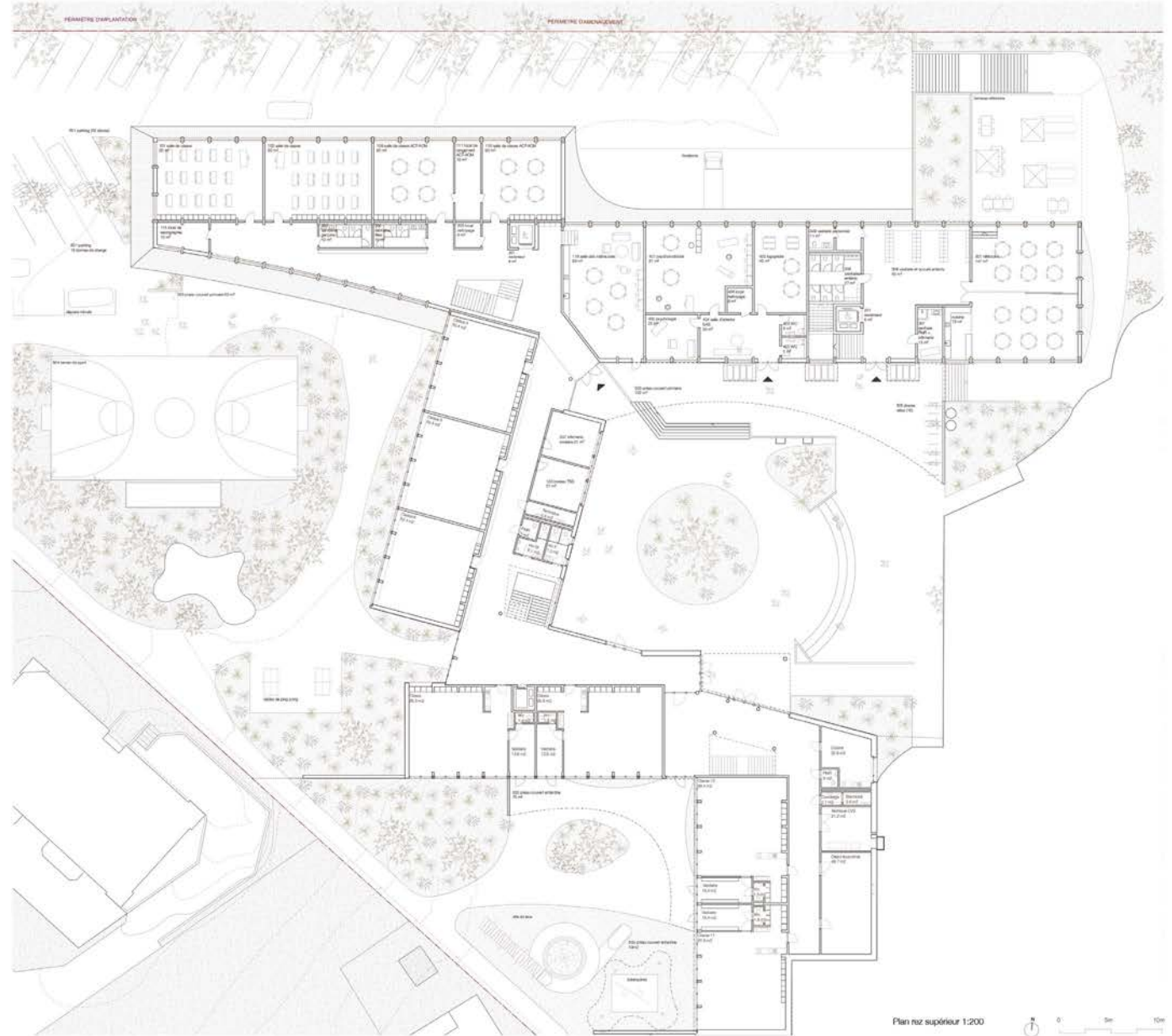
L'usage de matériaux pérennes et chaleureux, notamment le bois, contribue à une atmosphère accueillante et au bien-être des élèves et du personnel enseignant. La modularité et la flexibilité des espaces, en particulier sur l'extension à l'ouest de la parcelle, permettent une adaptation continue aux évolutions pédagogiques et aux nouveaux besoins sociaux, garantissant ainsi la pérennité du projet.



Distribution des préaux extérieurs  
Couverts et liens

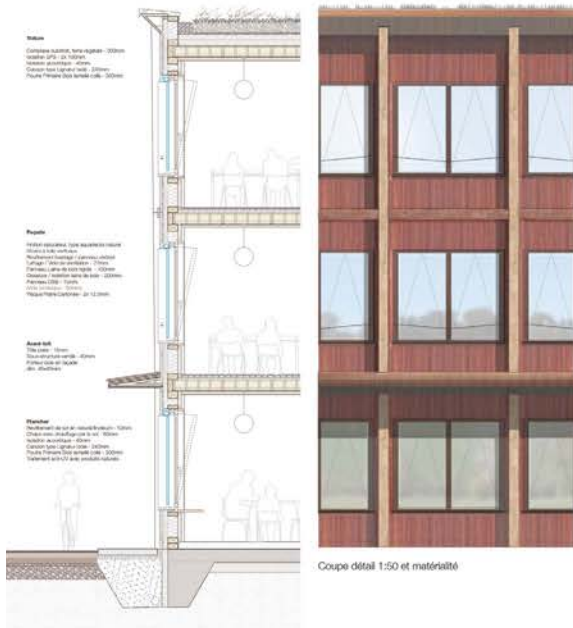
Amenagements extérieurs  
Valorisation des sols perméables

L'extension intègre également une série de couverts qui relient harmonieusement les différents éléments de l'école, créant un ensemble cohérent et fluide. Ces structures protègent les élèves des intempéries lors de leurs déplacements tout en offrant des espaces intermédiaires propices aux échanges et aux moments de pause. Leur conception en bois et en matériaux légers renforce l'identité chaleureuse et accueillante du projet, tout en participant à son intégration paysagère. Vitrifiables prolongements architecturaux, ces couverts ne se limitent pas à une fonction utilitaire, mais contribuent aussi à l'embellissement du cadre scolaire, en apportant des jeux de lumière et de transparence qui rythment les parcours et enrichissent l'expérience des usagers.

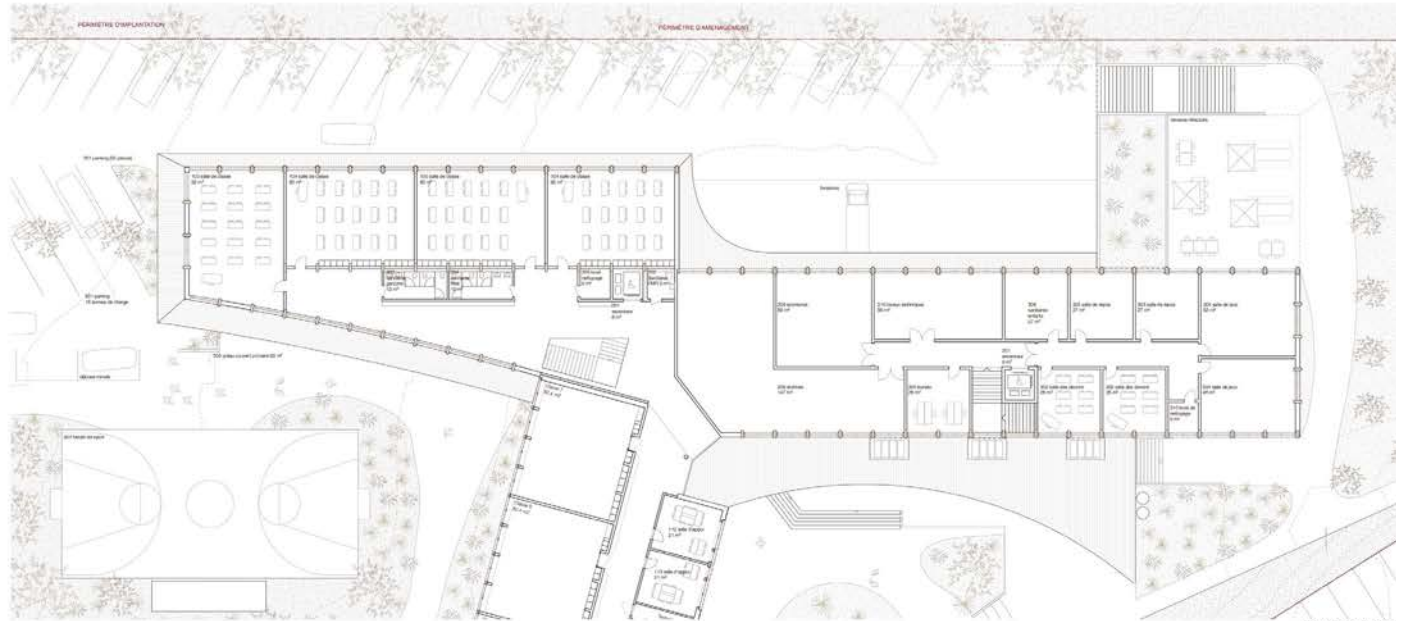


Plan rez supérieur 1:200





Coupe détail 1:50 et matérialité



**Matérialité et Ancrage Local**

La future construction mettra en avant l'utilisation du bois local, issu de forêts communales de Giboux, afin de valoriser les ressources de proximité. Les éléments structurés en bois lamellé-collé (BLC) bénéficieront des essences locales de haute qualité, tandis que les éléments secondaires tireront parti des bois de moindre qualité, tels que le sapin blanc et l'épicéa. Cette approche permet d'optimiser l'utilisation des ressources disponibles tout en minimisant l'empreinte écologique du projet.

La tôle utilisée pour les avant-toits s'inspire du langage architectural des fermes environnantes et de leur manière de protéger les façades en bois les plus exposées aux intempéries. Ce projet s'attache ainsi à employer des matériaux emblématiques du site, assemblés avec savoir-faire, pour inscrire l'ouvrage dans son contexte naturel et culturel.



**Structure**

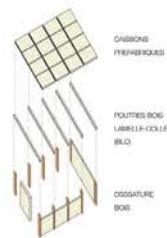
**Une structure légère**

La structure en ossature bois est déposée avec un espacement constant de 2,65m, définissant l'ossature principale et offrant un appui aux éléments en caisson pré-castés (type Ligatur) du plancher.

Les murs intérieurs du rez-de-chaussée intérieur se prolongent aux étages, assurant ainsi la stabilité de l'ensemble face aux forces horizontales.

L'adoption d'une approche modulaire pour cette intention architecturale implique une préfabrication intégrée des matériaux en atelier. L'approvisionnement sur le chantier est rationalisé grâce à une source unique, optimisant ainsi le transport. L'installation est accélérée, se limitant à la fixation des panneaux sur la superstructure et à la mise en place du pare-pluie.

La majorité des composants sont fabriqués et assemblés en atelier, garantissant un contrôle qualité rigoureux tout au long du processus de production, dans un environnement maîtrisé, avant leur mise en œuvre sur site.

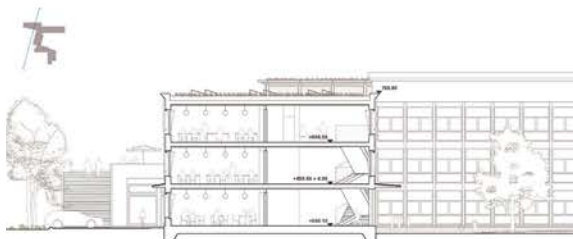


**Performance et durabilité**

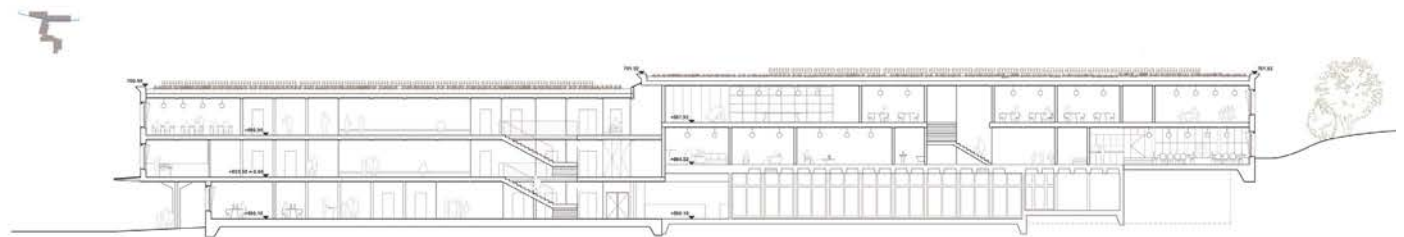
**Ventilation naturelle et énergies renouvelables**

Le projet vise un standard Minergie A, garantissant une excellente performance thermique et une réduction des consommations énergétiques. L'optimisation de l'enveloppe du bâtiment, l'utilisation du bois et l'intégration d'une ventilation naturelle assurent un confort thermique passif tout au long de l'année.

Des fenêtres ouvrantes permettent à l'utilisateur d'aérer et ventiler ponctuellement, renforçant ainsi la régulation thermique naturelle du bâtiment. Les salles de classe sont ventilées naturellement uniquement. Ceci permet une économie de moyen conséquente par flexibilité du type d'ouvrant en fonction des saisons. Des couvertures légères en bois et en tôle sont proposées pour limiter la surchauffe et protéger le bois en façade. L'extension est raccordée au réseau de chauffage à distance FAVICAD, alimenté à 80% par des énergies renouvelables, et prévoit l'installation de panneaux solaires photovoltaïques pour favoriser l'autoconsommation énergétique.



Coupe transversale 1:200



Coupe longitudinale 1:200





08

ELO

Projet écarté au 2ème tour

Architecte

**les ateliers du passage sàrl, 1700 Fribourg**

Léonie Ruchet

Elodie Genoud

Morgane Leppänen

Zoé Jungo

Diego Fussinger

Tome Schouwey

Cyrille Fasel

Océane Rieder

Céline Mazza

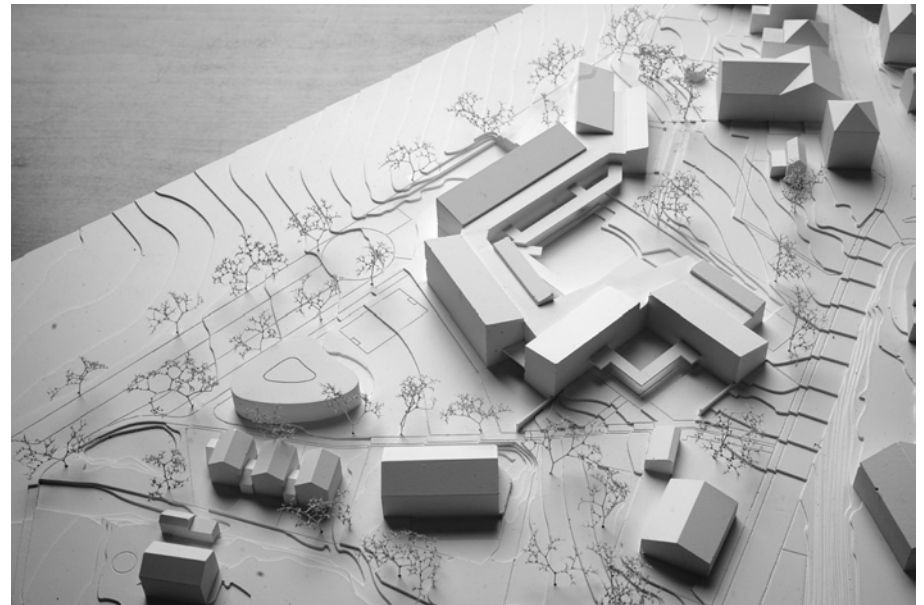
Ingénieur civil

**DMA Ingénieurs, 1700 Fribourg**

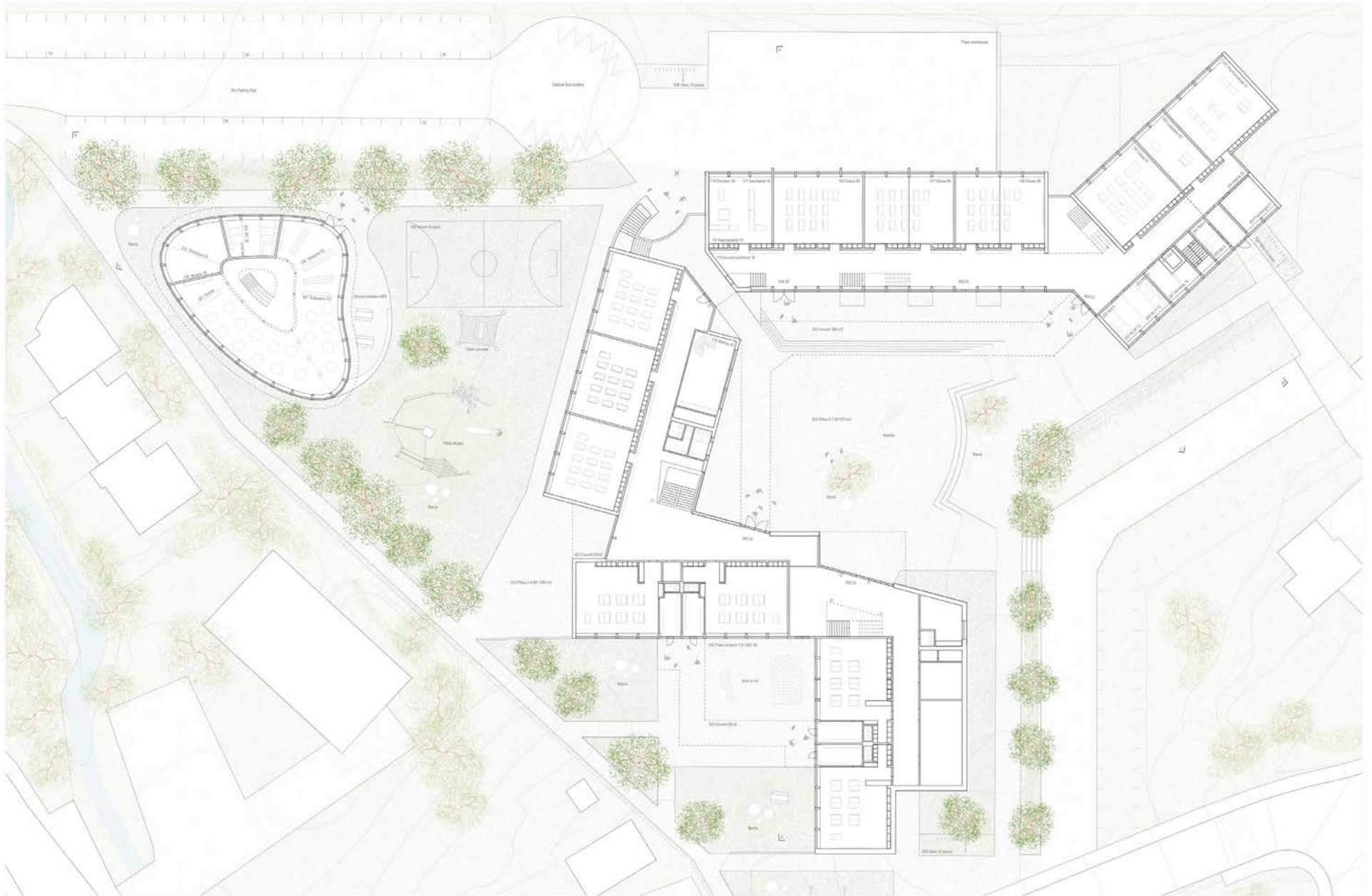
Fabrice Henninger

Arnaud Pauchard

Dona Koteva







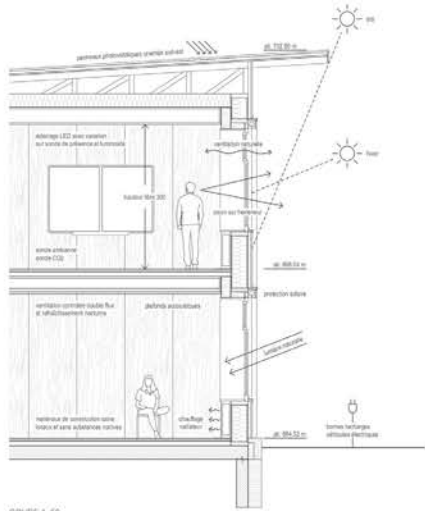
AES - PLAN NIVEAU 0 1 : 200

ECOLE - PLAN REZ NIVEAU 0 1 : 200



**PRINCIPES STRUCTUREL ET CONSTRUCTIF**

Le projet reprend les principes structurels et constructifs existants et les adapte aux enjeux de durabilité actuels. La structure est en bois et les planchers en caisson type lignatur. La façade répond aux enjeux thermiques, énergétiques actuels et assure le confort des utilisateurs (lumière naturelle, acoustique, protection solaire, confort hivernal et estival, ventilation naturelle). Le concept de mise en œuvre permet une modularité des espaces intérieurs. Le choix des matériaux et des principes constructifs sont écoresponsables, durables et correspondent aux besoins des exploitants et utilisateurs. La couverture des toitures froides, en pente, sera réalisée avec des panneaux photovoltaïques intégrés. Le parti retenu ainsi que les principes structurel et constructif, permettant d'atteindre l'exigence M2e+gP, de minimiser l'impact environnemental global du projet et d'assurer une économie générale du projet.



COUPE 1/50

**Mur extérieur, façade visible, 400mm**  
 - Bardage extérieur bois régulier 200mm  
 - Lattage contre-lattage 50mm  
 - Isolation laine de verre 100mm  
 - Isolation isolant bois 100mm  
 - Plaque OSB 12mm support bois 100mm  
 - Double vitrage verre isolant 400mm  
 - Panneau bois 100mm

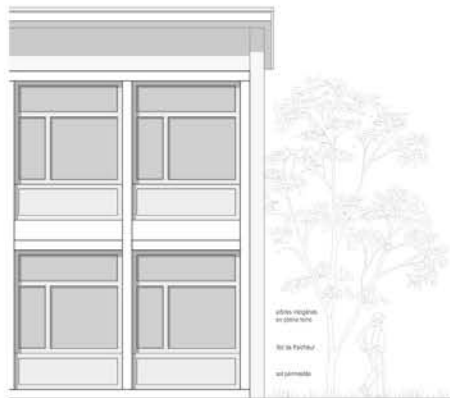
**Plancher étage, dalle à caisson bois, 120mm**  
 - Plancher OSB 20mm  
 - Chape sèche type Formacell 20mm  
 - Isolation 200mm 200mm  
 - Plaque Formacell "sur chape" 200mm 100mm  
 - Dalle à caisson bois type lignatur 100mm  
 - Isolation phonique isolante type laine 200mm  
 - Plancher acoustique régulier bois 200mm

**Tolère, parois non photovoltaïque**  
 - Plancher OSB/bois régulier, 200mm isolant  
 - Contre-lattage 50mm  
 - Bardage extérieur  
 - Fenêtration bois structurelle  
 - Isolation laine de verre 100mm structurelle  
 - Dalle à caisson bois, verre isolant 200mm  
 - Plancher acoustique régulier bois 200mm

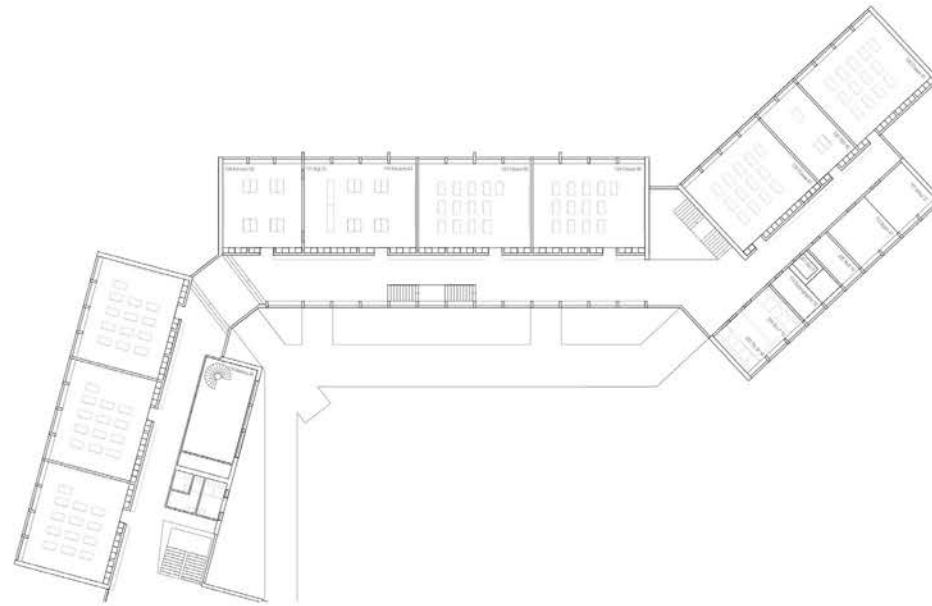
**Mur intérieur, 400mm**  
 - Mur en béton armé 200mm  
 - Isolation thermique extérieure 200mm  
 - Lattage multicouche 100mm  
 - Plaque Formacell 200mm

**Plancher rez-de-chaussée, dalle béton, 160mm**  
 - Plancher béton 160mm  
 - Chape sèche type Formacell 20mm  
 - Isolation phonique 200mm  
 - Plancher Formacell "sur chape" 200mm 100mm  
 - Dalle béton armée 160mm

**Façade vitrée**  
 - Assise bois, 200mm assise  
 - Dalle bois structurelle  
 - Fenêtration bois structurelle  
 - Isolation laine de verre 100mm structurelle  
 - Double vitrage verre isolant 200mm



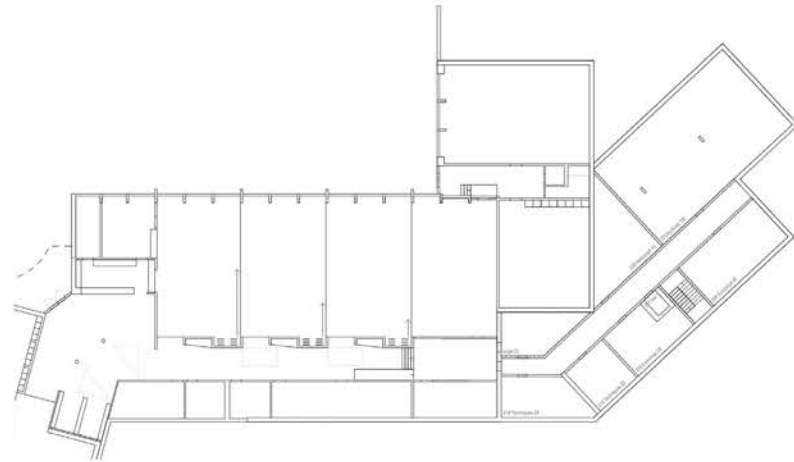
ELEVATION 1/50



Ecole - PLAN ETAGE 1/200

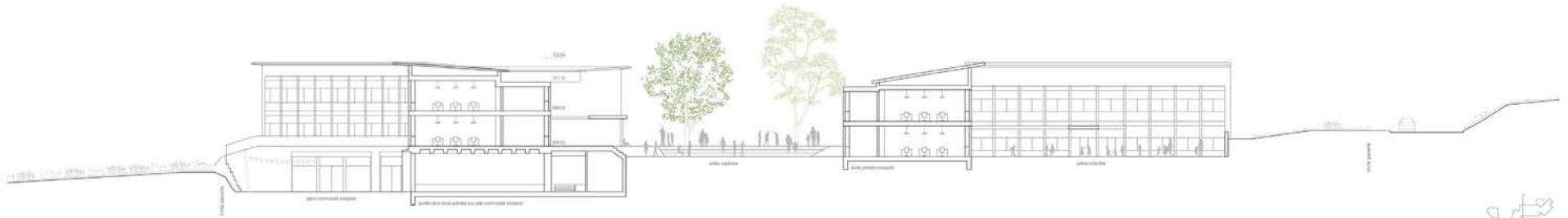


AES - NIVEAU 1/200



Ecole - PLAN REZ INFÉRIEUR 1/200

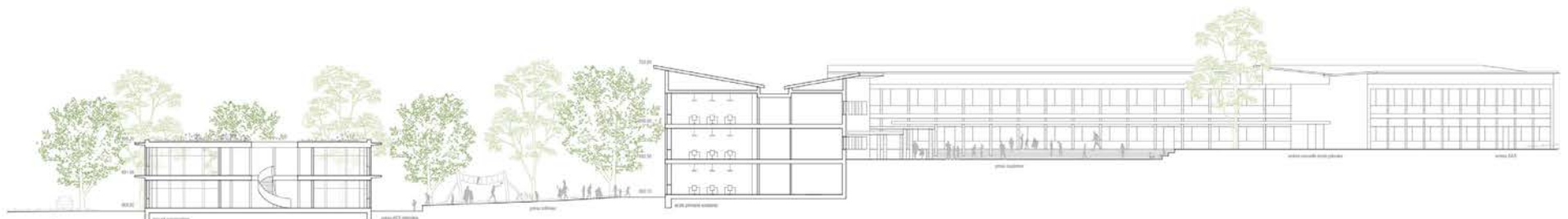




COUPE A 1:200



COUPE B 1:200



COUPE C 1:200







### Remerciements

Le jury tient à remercier tous les concurrents, dont les projets ont permis d'approfondir la problématique complexe de l'extension de l'école de Farvagny-le-Grand. Il relève la qualité des huit projets dont la diversité a offert un débat constructif au sein du collège d'experts. Un grand merci également aux membres du jury pour leur collaboration, leur professionnalisme et leur bonne humeur tout au long du jugement.

Fribourg, le 9 avril 2025 - Emile Aeby