

# COMMUNE DE BEX

## SITE SCOLAIRE ET SPORTIF DU PRÉ-DE-LA-CIBLE

Concours de projets d'architecture et de paysage à deux degrés  
en procédure ouverte selon le règlement SIA 142, édition 2009



*image de synthèse du projet lauréat*

**Rapport du jury**

janvier 2024





### Le mot du Président ...

L'augmentation de la population bellerine, notamment l'augmentation actuelle et future du nombre d'écolières et écoliers, rend impératif le projet de construction d'un nouveau complexe scolaire. La Municipalité, en accord avec la direction de l'Etablissement scolaire, a estimé que le site du Pré-de-la-Cible était le plus approprié pour accueillir ce nouveau complexe scolaire.

Situé au pied de la colline du Montet, entouré de plusieurs anciennes bâtisses, à proximité du coeur du vieux village, le site du Pré-de-la-Cible a inspiré les auteurs des projets qui ont été analysés par le jury. L'élaboration des projets a été un exercice rendu difficile à cause des nombreuses contraintes engendrées par les éléments construits à l'intérieur du périmètre du site.

Avant de lancer le concours d'architecture, la Municipalité avait soumis au Conseil communal un préavis relatif à l'organisation « d'un concours d'architecture et de paysage à deux degrés pour la construction d'un nouveau collège sur le site scolaire du Pré-de-la Cible ». Ce préavis a été accepté à l'unanimité moins 4 voix par le Conseil communal lors de sa séance du 16 novembre 2022. Le mandat pour l'organisation de ce concours a été confié au bureau Plarel SA, que nous remercions pour l'excellence de son travail et son grand professionnalisme.

Le projet choisi, à l'unanimité du jury, est celui qui correspond le mieux aux besoins scolaires. C'est également le projet qui a le mieux pensé l'intégration spatiale des futurs bâtiments au sein du milieu bâti existant. Le concept paysager propose d'intéressants liens entre la colline du Montet, les futurs bâtiments et le tissu urbain existant. Par ailleurs, ce projet baptisé « PHILOMÈNE » recèle la précieuse qualité de pouvoir être planifié de manière évolutive dans sa construction. Cette qualité étant déterminante aux yeux de la Municipalité, car la construction et l'aménagement de ce nouveau complexe scolaire devront aller de pair avec les capacités financières de la Commune.

Avec la certitude que ce seront les élèves bellerins de demain qui seront les vrais gagnants de ce concours d'architecture, au nom de la Municipalité, je félicite toutes les équipes qui y ont participé. Créativité et pragmatisme étaient au rendez-vous. Et j'adresse un tout grand merci à tous les membres du jury pour leurs expertises et leurs précieuses contributions.

**Alberto Cherubini**  
Président du jury du concours  
Syndic de la Commune de Bex



## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>Objectifs du concours (résumé)</b>	<b>1</b>
1.1	Contexte général	1
1.2	Objectifs du projet	1
1.3	Objectifs du maître de l'ouvrage	2
1.4	Résumé des besoins	2
1.5	Périmètre du concours	4
1.6	Principales étapes du concours	4
<b>2</b>	<b>Principales clauses relatives à la procédure</b>	<b>5</b>
2.1	Maître de l'ouvrage, adjudicateur et organisateur	5
2.2	Genre de concours	5
2.3	Somme des prix et mentions	5
2.4	Conditions de participation	6
2.5	Calendrier général de la procédure	6
2.6	Attribution et ampleur des mandats envisagés	7
2.7	Litiges et recours	7
<b>3</b>	<b>Jury et spécialistes-conseils</b>	<b>8</b>
3.1	Rôle et composition du jury	8
3.2	Spécialistes-conseils	9
3.3	Secrétariat du concours et notaire	9
<b>4</b>	<b>Procédure du 1er degré</b>	<b>10</b>
4.1	Calendrier du 1er degré	10
4.2	Remise des dossiers	10
4.3	Documents demandés	10
4.4	Examen préalable	11
4.5	Acceptation des projets au jugement	12
4.6	Délibérations et méthode d'examen	12
4.7	Tours d'élimination	13
4.8	Sélection des projets retenus au 2e degré	14
4.9	Considérations générales ressortant de l'évaluation des projets du 1er degré	14
4.10	Résultats du jugement du 1er degré	16
<b>5</b>	<b>Procédure du 2e degré</b>	<b>17</b>
5.1	Déroulement du 2e degré	17
5.2	Documents demandés pour le 2e degré	17
5.3	Remise des dossiers	18
5.4	Examen préalable	18
5.5	Acceptation des projets au jugement	19
5.6	Expertises des projets rendus	19
5.7	Délibérations et méthode d'examen	20
5.8	Tour de repêchage	20
5.9	Classement des projets	21
5.10	Attribution des prix	21
<b>6</b>	<b>Recommandations et conclusions du jury</b>	<b>22</b>
6.1	Recommandations du jury	22
6.2	Considérations générales	23
6.3	Publication des résultats et exposition publique	23
6.4	Propriété des propositions	23
<b>7</b>	<b>Approbation</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Levée de l'anonymat</b>	<b>25</b>
8.1	Projets classés	25
8.2	Autres projets	26
<b>9</b>	<b>Projets classés et critiques</b>	<b>29</b>
<b>10</b>	<b>Projets rendus au 1er degré</b>	<b>91</b>



# 1. OBJECTIFS DU CONCOURS (RÉSUMÉ)

## 1.1 CONTEXTE GÉNÉRAL

La Commune de Bex a accueilli son huit millièmme habitant fin 2021 : l'augmentation de la population nécessite une constante mise à niveau de la capacité des infrastructures scolaires du cycle secondaire situées au centre de Bex. Par ailleurs, depuis plusieurs années, les écoles sont en sous-capacité en ce qui concerne les équipements sportifs et n'arrivent pas à assurer les heures d'activités prescrites par le programme scolaire cantonal. Il en va de même pour le réfectoire scolaire qui ne répond plus aux besoins des élèves.

Ainsi, pour répondre à l'augmentation des effectifs scolaires liée au développement démographique des localités de l'arrondissement, la Commune de Bex projette de développer le site du Pré-de-la-Cible en complétant les équipements scolaires et sportifs existants par la réalisation de 25 salles de classe et 7 salles spéciales, de locaux pour la direction et l'administration scolaire, de locaux pour psychologues, psychomotriciens et logopédistes, d'une bibliothèque scolaire et d'une ludothèque, ouvertes au public, d'une aula et d'un réfectoire - cafétéria, d'un économat centralisé et de locaux techniques, d'une salle de gymnastique triple, d'un centre des jeunes et d'un parking collectif d'environ 100 places.

Conformément à la Loi fédérale sur les marchés publics (LMP), la Commune de Bex a organisé un concours de projets d'architecture et de paysage à deux degrés en procédure ouverte au sens du règlement de la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes (SIA) 142, édition 2009. La Commune de Bex, par le biais de ce concours, se donne la possibilité de repenser un pan entier de ce quartier central. Élément charnière entre le centre-ville et la ville résidentielle, le quartier des écoles se veut aussi un espace de vie et de rencontre.

Situé au nord de l'avenue de la Gare et de la rue Centrale, le site abritera non seulement des salles de classes, mais également des locaux propices aux activités sportives, culturelles et récréatives en complément de celles existantes. Les locaux abritant des activités spécifiques prévues (réfectoires, salles de gym, bibliothèque, ludothèque) vont créer une interrelation forte entre les établissements scolaires du quartier. Les aménagements piétons et de mobilité douce participeront à clarifier les accès aux locaux en fonction de leurs usages, que ce soit en temps scolaires et hors périodes scolaires.

Par le biais d'un programme ambitieux et d'affectations multiples, l'architecture des nouveaux bâtiments devra répondre tant à des besoins scolaires (salles de classes), qu'aux attentes des Bellerins et Bellerinnes pour des nouvelles infrastructures culturelles et sportives à la dimension d'une ville en croissance. Pour cela, la Ville de Bex attendait des équipes participantes une architecture de qualité, fonctionnelle et économe tant à la réalisation qu'à l'exploitation sur l'ensemble du cycle de vie.

## 1.2 OBJECTIFS DU PROJET

L'objectif du concours est le regroupement sur le secteur du Pré-de-la-Cible d'infrastructures scolaires et sportives pour environ 500 élèves supplémentaires. La construction de 25 classes supplémentaires répondant aux besoins de la commune comprend également une aula, un réfectoire, une bibliothèque - ludothèque et une salle de sport triple pouvant accueillir des manifestations sportives, ainsi que dans un second temps une piscine publique.

Les nouveaux bâtiments scolaires devront s'intégrer dans le tissu urbain existant, assurer une organisation pertinente avec les constructions scolaires existantes et participer à la vie du quartier en dehors des heures scolaires. La densification de ce lieu, avec la construction de ce nouveau complexe scolaire et sportif, s'inscrit dans la logique de l'aménagement du quartier des écoles et favorisera, par sa présence, la qualité de vie au centre-ville.

Ainsi, le concours a pour but de répondre aux objectifs suivants :

- proposer un projet novateur, dense, urbain, dans le cadre d'un concept d'envergure, ceci en répondant aux importantes contraintes techniques et organisationnelles ;
- mener une réflexion générale sur l'identité du site scolaire composé de différents bâtiments anciens et récents ;
- garantir une intégration urbaine de qualité compte tenu de la localisation du projet dans un quartier au centre-ville, y compris le traitement des toitures (5e façade) compte tenu des vues dominantes ;
- valoriser les liaisons de mobilité douce en relation avec les quartiers voisins ;
- assurer un processus de réalisation par étape (temporalité de mise en place des aménagements et des plantations).

### 1.3 OBJECTIFS DU MAÎTRE DE L'OUVRAGE

Par l'intermédiaire d'une procédure du concours de projets d'architecture et de paysage, la Commune de Bex, en tant que maître de l'ouvrage, a pour objectif de :

- mettre en place une organisation fonctionnelle et cohérente de l'ensemble du site par le biais d'un programme ambitieux et d'affectations multiples ;
- préserver l'exploitation du site scolaire pendant toute la durée des travaux d'exécution ; toutes les mesures seront prises pour éviter au maximum des nuisances pour les élèves et le corps enseignant ;
- se doter d'aménagements extérieurs publics de qualité et résilients face aux enjeux climatiques de la ville de demain sur l'ensemble du périmètre tant en périodes scolaires que hors scolaires ;
- trouver une solution économique et optimale, en respectant les moyens financiers disponibles, sur le plan opérationnel pour le renouvellement et l'agrandissement progressifs de l'ensemble du complexe scolaire et sportif ;
- répondre aux exigences du développement durable et d'économie d'énergie.

### 1.4 RÉSUMÉ DES BESOINS

En plus des constructions et installations existantes, le projet prévoit la réalisation des éléments suivants :

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| <b>1. CLASSES PRIMAIRES ET SECONDAIRES</b>  | <b>3'070 m<sup>2</sup></b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 salles de classe, 2 salles de dégagement et 2 salles d'étude</li> <li>• 2 salles de science avec laboratoire, 2 salles d'activités créatrices sur textiles</li> <li>• 1 salle de musique avec local de rangement</li> <li>• 1 salle d'informatique, 1 salle multidisciplinaire avec locaux de rangement.</li> </ul> |                            |
| <b>2. DIRECTION ET ADMINISTRATION</b>   | <b>395 m<sup>2</sup></b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• réception et secrétariat</li> <li>• bureaux de direction et doyens</li> <li>• salles de séances / salle des maîtres</li> <li>• locaux photocopies, archives et informatique.</li> </ul>  |                            |
| <b>3. PPLS (psychologues, psychomotriciens et logopédistes)</b>   | <b>170 m<sup>2</sup></b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• entrée indépendante et salle d'attente</li> <li>• 3 bureaux de consultation, 1 salle de psychomotricité et 1 infirmerie</li> <li>• local photocopies et matériel partagé et locaux de matériel de nettoyage.</li> </ul>  |                            |

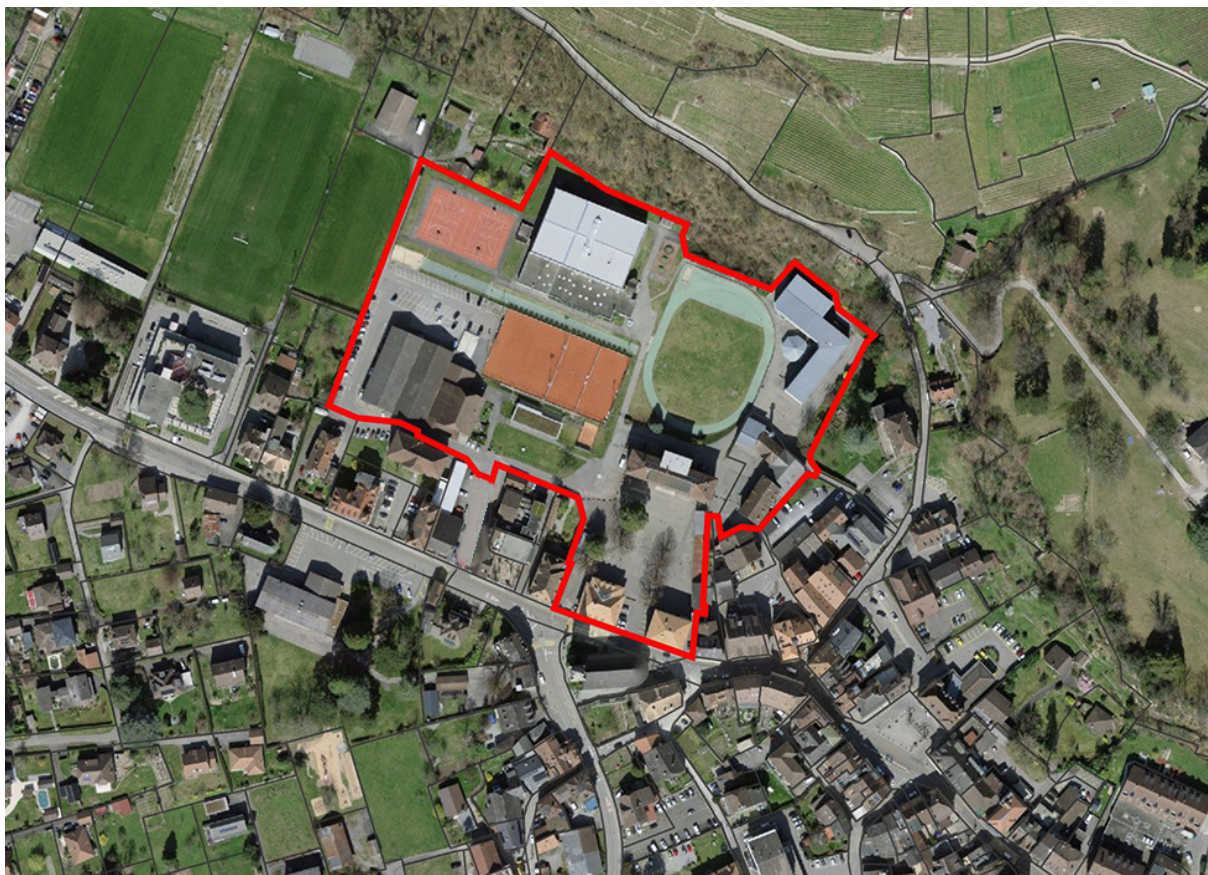
<b>4. BIBLIOTHÈQUE ET LUDOTHÈQUE</b>	<b>590 m2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• entrée indépendante et vestiaires</li> <li>• accueil, desk, back office, espace lecture et espace ludothèque</li> <li>• bureau, cafétéria, vestiaires employés et locaux de matériel de nettoyage.</li> </ul>	
<b>5. AULA ET RÉFECTOIRE - CAFÉTÉRIA</b>	<b>515 m2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• entrée indépendante et vestiaires</li> <li>• aula pour 150 personnes et local stockage</li> <li>• réfectoire pour 140 personnes, cuisine, locaux de stockage et vestiaires employés.</li> </ul>	
<b>6. ÉCONOMAT ET TECHNIQUES</b>	<b>780 m2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• locaux de stockage, locaux CVSE et local serveurs</li> <li>• bureau économat</li> <li>• vestiaires employés, locaux de matériel de nettoyage et entretien espaces extérieurs .</li> </ul>	
<b>7. SALLE DE GYMNASTIQUE TRIPLE VD6</b>	<b>2'735 m2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• entrée indépendante</li> <li>• balcons – gradins, buvette et wc spectateurs</li> <li>• aire d'évolution de jeux, locaux engins intérieurs, matériel extérieur et de rangement pour sociétés locales</li> <li>• salle polyvalente / salle de théorie</li> <li>• vestiaires – douches, locaux des maîtres, infirmerie et vestiaires pour arbitres.</li> </ul>	
<b>8. CENTRE DES JEUNES</b>	<b>350 m2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• entrée indépendante et vestiaires</li> <li>• 2 salles et 1 bureau.</li> </ul>	
<b>9. INSTALLATIONS SPORTIVES EXTÉRIEURS ET PRÉAUX</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• terrains de sport extérieur, course de vitesse et saut en longueur</li> <li>• préaux extérieurs et couverts, à différencier selon tranches d'âge.</li> </ul>	
<b>10. STATIONNEMENT</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• parking public de 100 places</li> <li>• surface pour vélos et trottinettes (environ 300 places)</li> <li>• places de parc pour dépose minute , PMR et dépose bus scolaire.</li> </ul>	

*Périmètre de réflexion pour l'implantation de la piscine*

En plus des besoins identifiés dans le programme des locaux, les équipes participantes devaient proposer un principe d'implantation d'une piscine couverte, ouverte à la fois aux écoles et au public. L'intégration de cet équipement à ce stade de la procédure doit assurer le dialogue avec les autres constructions scolaires et sportives. Compte tenu des investissements prévus pour l'ensemble des équipements scolaires et sportifs, les autorités prévoient de réaliser la piscine ultérieurement : ce programme fera l'objet d'un concours d'architecture à terme et est donc hors du mandat attribué dans le cadre de la présente procédure (conformément à l'article 3.5 du programme du concours).

## 1.5 PÉRIMÈTRE DU CONCOURS

Situé au lieu-dit le Pré-de-la-Cible, au nord - ouest du centre de Bex, le périmètre du concours s'étend sur les parcelles 149 (partielle) et 580, toutes deux propriétés de la Commune. Il comprend les terrains en zone affectée à des besoins publics A 15 LAT selon le projet de plan d'affectation communal en cours de révision, pour une surface totale de 37'887 m<sup>2</sup>.



 périmètre du concours / document sans échelle (fond de carte [www.geo.vd.ch](http://www.geo.vd.ch))

## 1.6 PRINCIPALES ÉTAPES DU CONCOURS

### 1ER DEGRÉ

lancement du concours	11 janvier 2023
visites du site	25 janvier et 1er février 2023
dépôt des questions / réponses du jury aux questions	10 février 2023 / 24 février 2023
rendu des projets (plans) / rendu des maquettes	17 mai 2023 / 2 juin 2023
notification du résultat du 1er degré aux équipes participantes	14 juillet 2023

### 2E DEGRÉ

délai pour les questions / réponses du jury aux questions	18 août 2023 / 1er septembre 2023
rendu des projets (plans) / rendu des maquettes	17 novembre 2023 / 1er décembre 2023
publication des résultats	19 janvier 2024
remise des prix et vernissage de l'exposition publique	24 janvier 2024

## 2 PRINCIPALES CLAUSES RELATIVES À LA PROCÉDURE

### 2.1 MAÎTRE DE L'OUVRAGE, ADJUDICATEUR ET ORGANISATEUR

Le maître de l'ouvrage, organisateur de la présente procédure et adjudicateur, est la Commune de Bex, représentée par son Service de l'urbanisme et du bâti, Rue Centrale 1, 1880 Bex.

L'organisation technique du concours est assurée par le bureau Plarel SA, architectes et urbanistes associés à Lausanne en qualité d'assistant à la maîtrise d'ouvrage.

### 2.2 GENRE DE CONCOURS

Le présent concours est un concours de projets d'architecture et de paysage à deux degrés en procédure ouverte selon le Règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142 (édition 2009). Le règlement SIA 142, édition 2009, fait foi, subsidiairement aux dispositions sur les marchés publics. Le concours s'est déroulé de la manière suivante :

#### A. concours d'architecture 1er degré :

Le 1er degré du concours, ouvert aux équipes composées d'un architecte (pilote) et d'un architecte-paysagiste, correspondait à la recherche de parti architectural et organisationnel permettant de définir l'implantation, le rapport des nouvelles constructions au contexte et aux bâtiments existants, les principes d'organisation des flux scolaires et sportifs, ainsi qu'à la mise en valeur des aménagements extérieurs. Les plans, coupes et façades étaient à rendre à l'échelle 1/500.

Le 1er degré a permis au jury de retenir cinq projets qui ont été développés dans le cadre du 2ème degré selon les recommandations générales et propres à chaque projet retenus transmises sous le couvert de l'anonymat par l'intermédiaire du notaire.

#### B. concours d'architecture 2e degré :

Les équipes participantes retenues pour le 2e degré ont développé leur projet basé sur le parti défini lors du premier degré, avec un rendu des tous les plans, coupes et façades à l'échelle 1/200, ainsi que des coupes / façades constructives significatives échelle 1:50, avec une légende de matérialisation.

Le jury se réservait le droit de prolonger le concours par un degré d'affinement anonyme en option, limité aux seuls projets restés en lice, conformément au chapitre 5.4 du Règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142 (édition 2009).

La participation au concours impliquait pour l'adjudicateur, l'organisateur, le jury et les participants, l'acceptation des clauses du programme du concours, des réponses aux questions et du Règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142. Par leur inscription au concours, les participants s'engageaient quant à eux à préserver l'anonymat de leur projet jusqu'à la publication du jugement du 2e degré.

### 2.3 SOMME DES PRIX ET MENTIONS

Pour l'ensemble des prix et mentions, le jury dispose d'un montant total de CHF 270'000.- (hors TVA). Sur cette somme, une indemnité forfaitaire de 15'000.- CHF est versée pour chaque projet admis au jugement lors du 2e degré; le montant restant est utilisé par le jury pour l'attribution des prix. La somme globale a été calculée conformément aux directives, édition de juillet 2009 (142i-103f, révision 2015), de la commission des concours de la SIA.

## 2.4 CONDITIONS DE PARTICIPATION

Le concours était ouvert aux architectes et architectes-paysagistes établis en Suisse ou dans un Etat signataire de l'accord OMC sur les marchés publics, pour autant qu'ils répondent à l'une des conditions suivantes (résumées ci-dessous), selon les modalités fixées à l'article 2.6 du programme du concours, version du 30 novembre 2022:

pour les architectes :

- être titulaire d'un diplôme d'architecture délivré soit par l'une des Ecoles Polytechniques Fédérales suisses (EPF), soit par l'Institut d'Architecture de l'Université de Genève (EAUG ou IAUG) ou par l'Accademia di Architettura di Mendrisio, soit par l'une des Hautes Ecoles Spécialisées suisses (HES ou ETS) ou d'un diplôme jugé équivalent ;
- être inscrit au Registre suisse des architectes, REG, au niveau A ou B (le niveau C étant exclu).

pour les architectes - paysagistes :

- être titulaire d'un diplôme d'architecture du paysage délivré par l'une des deux Hautes Ecoles Spécialisées suisses, soit par l'Hepia (haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève), par la HSR de Rapperswil ou d'un diplôme étranger jugé équivalent ;
- être inscrit au Registre suisse des architectes-paysagistes REG A ou B (le niveau C étant exclu), ou à un registre étranger équivalent.
- être membre individuel de la Fédération suisse des architectes-paysagistes FSAP ou d'une association professionnelle étrangère reconnue équivalente.

Les conditions de participation des équipes ont été vérifiées par le secrétariat du concours lors de l'inscription au concours..

## 2.5 CALENDRIER GÉNÉRAL DE LA PROCÉDURE

Le programme du concours a été certifié conforme au règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142, édition 2009 et approuvé par le jury et le maître de l'ouvrage en date du 30 novembre 2022.

L'ouverture du concours a été publiée le mercredi 11 janvier 2023 sur le site internet [www.simap.ch](http://www.simap.ch) et reprise dans la Feuille des Avis Officiels du canton de Vaud le mercredi 11 janvier 2023, ainsi que dans le journal de la SIA (Tracés).

Les fonds de maquette ont pu être retirés depuis le jeudi 12 janvier 2023 après que la conformité des candidatures aux conditions de participation eut été contrôlée.

Afin de comprendre les interactions physiques et fonctionnelles des différents secteurs du site scolaire et sportif, une visite des bâtiments a été organisée le mercredi 25 janvier et le mercredi 1er février 2023.

Les équipes participantes ont posé anonymement des questions dans le délai du vendredi 10 février 2023 ; le jury y a répondu le 24 février 2023 via [www.simap.ch](http://www.simap.ch).

Les équipes participantes devaient s'inscrire par écrit à l'adresse du concours au moyen de la fiche d'inscription jusqu'au 12 mai 2023.

La participation au deuxième degré du concours était ouverte exclusivement aux auteurs des projets retenus par le jury lors du jugement du 1er degré.

## 2.6 ATTRIBUTION ET AMPLEUR DES MANDATS ENVISAGÉS

Le jury fait une recommandation au maître de l'ouvrage. Il dresse les conclusions finales pour la suite à donner. Il est rappelé que le jugement et/ou la recommandation du jury ne représente pas la décision d'adjudication du mandat. Conformément à l'art. 22.3 du règlement SIA 142, le jury pouvait recommander pour une poursuite du travail un projet faisant l'objet d'une mention, à condition qu'il se trouve au 1er rang et que la décision du jury soit 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 de l'ouvrage.

Conformément aux accords intercantonaux et internationaux sur les marchés publics et au Règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142 (édition 2009), le Maître de l'ouvrage a l'intention de confier le mandat complet des prestations ordinaires du règlement SIA 102 et 105 à l'équipe pluridisciplinaire (architecte et architecte – paysagiste) dont le projet aura été recommandé par le jury, sous réserve de l'acceptation des crédits d'études et de constructions (qui feront l'objet de différents préavis municipaux répartis dans le temps selon la part du programme des locaux concernée) et des autorisations de construire, des délais référendaires et des modifications qui pourraient être demandées par le Maître de l'ouvrage. Comme mentionné à l'article 3.5 du programme du concours (version du 30 novembre 2022), la réalisation de la piscine couverte, qui faisait l'objet uniquement d'une réflexion de principe sur son périmètre d'implantation, ne fait pas partie de ce mandat ; ce programme devrait faire l'objet d'un concours d'architecture à terme.

Conformément aux clauses du programme du concours, l'adjudicateur se réserve le droit d'exiger en tout temps de compléter l'équipe du lauréat avec des spécialistes choisis par l'auteur du projet et agréés par l'adjudicateur.

Enfin, en cas d'interruptions du mandat, les honoraires seront calculés au prorata des prestations accomplies en tenant compte des articles du Règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142 (édition 2009).

## 2.7 LITIGES ET RECOURS

La décision du maître de l'ouvrage concernant l'attribution du mandat au lauréat sera publiée dans la FAO (Feuille des Avis officiels) et sur le site [www.simap.ch](http://www.simap.ch).

Les décisions du maître de l'ouvrage relatives à la sélection ou à l'attribution du mandat peuvent faire l'objet d'un recours auprès de la Cour de droit administratif et public du Tribunal cantonal vaudois. Le recours dûment motivé doit être déposé dans les 20 jours dès la notification.

Les éventuels litiges relatifs au concours peuvent faire l'objet de recours selon le règlement SIA 142, art. 28.1.

## 3 JURY ET SPÉCIALISTES-CONSEILS

### 3.1 RÔLE ET COMPOSITION DU JURY

Les membres du jury sont responsables, envers le maître de l'ouvrage et les équipes participantes, d'un déroulement du concours conforme au 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 formule le rapport de jugement et les recommandations pour la suite à donner.

Conformément à l'article 10.3 du Règlement des concours d'architecture et d'ingénierie SIA 142, édition 2009, la majorité des membres du jury sont des professionnels qualifiés dans les domaines déterminants sur lesquels porte le concours. De même, conformément à l'article 12 de la loi cantonale sur les marchés publics (LMP-VD) du 14 juin 2022 et son règlement d'application du 1er janvier 2023, la majorité des membres du jury est indépendante de l'adjudicateur (indiqué par un \* dans le tableau ci-dessous).

Le jury était constitué ainsi:

#### Président du jury

Alberto Cherubini                      syndic de la Commune de Bex

#### Membres professionnels

(représentant les professions demandées aux équipes participantes)

Pascal Fournier \*                      architecte SIA FAS, Fournier Maccagnan, Bex

Catherine Gay Menzel \*                architecte SIA FAS, GayMenzel sàrl, Monthey

Antoine Hahne \*                        architecte SIA, Pont 12 architectes SA, Chavannes-près-Renens

Jean-Yves Le Baron \*                  architecte-paysagiste FSAP, L'Atelier du Paysage Sàrl, Lausanne

Elena Regazzoni                        architecte HES, cheffe du Service de l'urbanisme et du bâti de la Commune de Bex

#### Membres professionnels suppléants

Agathe Caviale \*                        architecte-paysagiste FSAP, Interval paysage, Chavannes-près-Renens

Noémie Goldman \*                      architecte SIA, A-RR, Lausanne

#### Membres non professionnels

(représentant des fonctions spécifiques et le maître de l'ouvrage)

Claire Bertolini \*                        directrice de l'établissement scolaire de Bex

Jean-François Cossetto                municipal de la Commune de Bex

Carmen Dubois                         municipale de la Commune de Bex

#### Membres non professionnels suppléants

Olivier Beney \*                         enseignant chef de file en éducation physique de l'établissement scolaire de Bex

Daniel Hediger                         municipal de la Commune de Bex

Sonia Sicuranza \*                      doyenne de l'établissement scolaire de Bex

Mesdames Noémie GOLDMAN et Sonia SICURANZA n'ont pas pu assister aux séances de jugement du 1er degré des mardi 6 et mercredi 7 juin 2023; toutes deux membres suppléantes, leurs absences n'ont pas porté préjudice. Sinon, le jury a toujours siégé au complet.

### 3.2 SPÉCIALISTES - CONSEILS

Pour son jugement, le jury a fait appel aux spécialistes-conseils suivants:

Christian Bridevaux	ingénieur civil HES , chef des Services techniques et industriels de la Commune de Bex
Julien Jakubowski	physicien du bâtiment (expertise développement durable), Enpleo sàrl, Lausanne
Christophe Rebetez	expert AEAI (protection incendie), CR Conseils Sàrl, Oron-la-Ville
Olivier Swysen	architecte, responsable des équipements sportifs, Service de l'éducation physique et du sport, Département des institutions, du territoire et du sport du Canton de Vaud
Olivier Véty	économiste de la construction, tekhne SA, Lausanne

Lors du premier degré du concours, le jury a fait appel à l'avis des représentants des usagers suivants qui ont œuvré comme spécialistes-conseils:

Jannick Badoux	représentant usagers de l'établissement scolaire de Bex, membre du Conseil communal de Bex
Baptiste Guerin	membre du Conseil d'établissement scolaire de Bex, membre du Conseil communal de Bex
Sébastien Guex	enseignant et référent 5-6 de l'établissement scolaire de Bex
Nathalie Holtz	enseignante et référente 7-8 de l'établissement scolaire de Bex
Gaëlle Valterio	juriste, membre du Conseil communal de Bex
Olivier Zeiter	représentant des concierges et chargé de sécurité de l'établissement scolaire de Bex

### 3.3 SECRÉTARIAT DU CONCOURS ET NOTAIRE

Le secrétariat du concours, mandaté par la Commune de Bex, est le bureau Plarel SA, architectes et urbanistes associés à Lausanne, qui officie également comme assistant à maître de l'ouvrage. Le secrétariat n'est disponible que pour les modalités liées à l'inscription au concours. Les questions liées au déroulement du concours ne sont traitées que dans le cadre prévu par la procédure. Hormis la gestion des inscriptions, le secrétariat du concours n'a traité aucune correspondance (téléphones, courriels, ...) relative à la présente procédure.

Les informations fournies aux participants, la réception des questions et la transmission des réponses du 2ème degré se sont faite par l'intermédiaire du notaire Me Véronique Ansermoz à Aigle afin de garantir l'anonymat.

## 4 PROCÉDURE DU 1ER DEGRÉ

### 4.1 CALENDRIER DU 1ER DEGRÉ

Les candidats devaient s'inscrire par écrit à l'adresse du secrétariat du concours au moyen de la fiche d'inscription jusqu'au vendredi 12 mai 2023. Il est à noter que le délai d'inscription était un délai d'ordre au-delà duquel les participants devaient supporter les conséquences s'ils devaient attendre la livraison de la maquette.

Le rendu des projets (plans) était fixé au mercredi 17 mai 2023, celui des maquettes au vendredi 2 juin 2023.

### 4.2 REMISE DES DOSSIERS

Tous les documents, sous réserve des maquettes, devaient soit être déposés au secrétariat du concours sous couvert de l'anonymat au plus tard le mercredi 17 mai 2023 à 16h00, soit être envoyés par la poste à l'adresse du secrétariat du concours jusqu'au mercredi 17 mai 2023, la date et l'heure du timbre postal faisant foi.

La date de réception de chaque projet a été consignée par le secrétariat du concours avec la mention de la devise.

Les propositions ont été numérotées selon l'ordre chronologique de réception (date et heure) des documents, à savoir :

1	aux quatre coins de la Cible	10	Bianca et Bernard	19	PARCOURS DES FONTAINES
2	CAMPUS BEX	11	Bellerin's breackdown	20	"1, 2, 3 Partez !"
3	ENSEMBLE	12	A - BEX - C	21	UNION JACK
4	PHILOMÈNE	13	Corporis et Animi	22	Archipel
5	ANGORA	14	PRIMEVERE	23	Castanea
6	LE LAC DES CYGNES	15	ADANA	24	JANUS
7	LES TROIS NATURES	16	LOUP-GAROU	25	Rita et Paul
8	petit Montet	17	SPIANATA	26	DANS LE MILLE
9	CUM GRANO SALIS	18	SUR LE RING	27	LIBELLULE

### 4.3 DOCUMENTS DEMANDÉS

Pour le 1er degré, les participants devaient remettre les éléments suivants :

A. trois planches au format A1 (594 x 840 mm) vertical comprenant :

- un plan de situation à l'échelle 1/1000;
- un plan de l'ensemble des rez-de-chaussée à l'échelle 1/500 ;
- les plans de tous les niveaux ainsi que les coupes et façades à l'échelle 1/500;
- une partie explicative comprenant le parti architectural et urbanistique et la relation du projet dans son contexte, le concept des espaces paysagers, l'approche en matière environnementale et du développement durable ainsi que le fonctionnement des flux, circulations, accès aux bâtiments, en périodes scolaires et hors scolaires.

B. un cahier technique comprenant :

- le tableau des surfaces rempli avec les surfaces du projet ;
- le calcul du cube et des surfaces selon la norme SIA 416 avec des schémas.

C. une maquette à l'échelle 1/500 réalisée sur la base remise à chaque équipet inscrite.

#### 4.4 EXAMEN PRÉALABLE

Conformément à l'art. 15 du règlement SIA 142, les projets rendus ont été soumis à un examen préalable. Effectué sans jugement de valeur par le bureau assistant à maître de l'ouvrage, cet examen a pris en compte le programme du concours ainsi que les réponses aux questions. Les résultats de ces contrôles ont été consignés dans un rapport remis aux membres du jury lors de la première séance le 6 juin 2023.

A. Remise des projets et des maquettes

27 projets ont été rendus. Le contrôle de réception des projets a été effectué par le bureau assistant à maître de l'ouvrage qui a consigné dans un procès-verbal la date et l'heure de réception des projets reçus avec la mention de la devise.

Tous les documents, sous réserve des maquettes, ont été déposés au secrétariat du concours sous couvert de l'anonymat ou envoyés par poste dans les délais impartis, à savoir le mercredi 17 mai 2023.

Les maquettes ont été livrées sous couvert de l'anonymat dans les délais impartis, soit le vendredi 2 juin 2023 auprès du secrétariat du concours.

B. Documents demandés / anonymat

Le contrôle des documents demandés a été effectué par le bureau assistant à maître de l'ouvrage qui n'a pas constaté de rupture d'anonymat.

Les exigences demandées au point 2.17 du programme du concours (version du 30 novembre 2022) ont été, dans l'ensemble, respectées. Les quelques dérogations et omissions constatées lors de l'analyse technique préalable ne portaient pas sur des éléments déterminants pour leur appréciation. Ainsi,

- les projets étaient complets dans leurs parties essentielles ;
- les projets ont semblé tous compréhensibles et ne laissaient pas supposer d'intentions déloyales ;
- les enveloppes cachetées ont été retirées des portefeuilles et mises en lieu sûr ;
- les CD / clés USB ont été mis en lieu sûr ; l'anonymat des fichiers a été vérifié avant usage des données par un expert neutre.

C. Dérogations au règlement programme

Les projets ont répondu dans l'ensemble au cahier des charges ainsi qu'au programme des locaux, avec parfois quelques écarts qui ont été pris en compte dans leur appréciation. Les déficits d'information sur certaines planches n'empêchent pas la compréhension des propositions et ne laissent pas supposer d'intentions déloyales de la part de leurs auteurs, ils vont plutôt en défaveur des participants lors de l'examen des projets.

## 4.5 ACCEPTATION DES PROJETS AU JUGEMENT

### A. Exclusion du jugement selon art. 19.1a de la norme SIA 142

Aucun projet n'a été exclu pour le motif décrit à l'article 19.1a (proposition livrée hors délai ou de manière incomplète dans ses parties essentielles, qui laisse supposer des intentions déloyales ou ayant enfreint la règle de l'anonymat). Par conséquent, le jury a décidé à l'unanimité de retenir l'ensemble des projets au jugement.

### B. Exclusion de la répartition des prix selon art. 19.1b de la norme SIA 142

Aucun projet n'a été exclu pour le motif décrit à l'article 19.1b (proposition qui s'écarte des dispositions du programme sur des points essentiels). Par conséquent, le jury a décidé à l'unanimité de retenir l'ensemble des projets à la répartition des prix.

## 4.6 DÉLIBÉRATIONS ET MÉTHODE D'EXAMEN

Le jury s'est réuni les mardi 6 et mercredi 7 juin 2023 pour examiner et juger les projets exposés dans une salle de l'École Grande Servanne à Bex. Suite à l'ouverture de session par M. Alberto Cherubini, président du jury et au rappel des enjeux et de la procédure, le bureau assistant à maître de l'ouvrage a présenté les conclusions de l'analyse de recevabilité et du contrôle préliminaire des rendus.

Le jury a siégé en s'engageant à respecter l'aspect confidentiel des débats. Tous les membres et suppléants ayant participé aux délibérations ont pu exprimer leur point de vue. La procédure du déroulement des travaux du jury a été définie en procédant par tours de sélection. Les principaux enjeux du concours ainsi que les critères de jugement ont été rappelés (point 2.24 du programme du concours), à savoir :

- qualité du concept urbanistique, architectural et paysager (échelle élargie, situation, volumétrie, rapport aux bâtiments existants, espaces extérieurs) ;
- aménagements extérieurs, leurs qualités fonctionnelles et d'ambiance et leurs relations au contexte dans le périmètre restreint et élargi, tenant compte d'usages différenciés en périodes scolaires et hors scolaires ;
- qualités fonctionnelles, organisation des différentes fonctions et pertinence des accès et flux ;
- économicité globale et efficacité de la proposition ;
- respect du cahier des charges, des dispositions légales en matière d'utilisation du sol et du programme des locaux ;
- stratégie environnementale et énergétique s'inscrivant dans une perspective de durabilité.

Les critères d'appréciation étaient exhaustifs, mais ils ont pu être affinés pendant le jugement. L'ordre dans lequel ils étaient mentionnés ne correspondait pas à un ordre de priorité.

L'ensemble du jury procède à une première prise de connaissance de manière individuelle de l'ensemble des 27 projets et maquettes exposés. Puis, lors du premier tour en plénum, les membres professionnels ont présenté les propositions en tenant compte des critères d'appréciation.

Le jury a débattu et délibéré devant chaque projet, en relevant leurs qualités et leurs points insuffisants.

Seuls les projets retenus pour le second degré ont fait l'objet d'un commentaire individuel écrit.

## 4.7 TOURS D'ÉLIMINATION

### 1er tour d'élimination

À l'occasion du premier tour, le jury a estimé que certaines propositions témoignaient d'une mauvaise compréhension de la problématique du concours, notamment quant à l'implantation du projet dans le site, son rapport au contexte bâti, les relations avec le centre-ville, ainsi que les interactions entre les différentes parties du programme (locaux scolaires, locaux sportifs, équipements publics, ...). Ainsi, d'un commun accord, le jury n'a pas retenu au 1er tour d'élimination les cinq propositions suivantes :

- 3 ENSEMBLE
- 8 Petit Montet
- 12 A - BEX - C
- 20 "1, 2 , 3 Partez !"
- 21 UNION JACK

### 2e tour d'élimination

À l'occasion du second tour, le jury a poursuivi son étude approfondie des projets retenus à l'issue du premier tour et procéda à une analyse plus détaillée en prenant en considération chaque critère d'appréciation. Les projets qui ne répondaient que partiellement aux critères ont été écartés. Ainsi, d'un commun accord, le jury n'a pas retenu au 2e tour d'élimination les neuf propositions suivantes :

- 5 ANGORA
- 6 LE LAC DES CYGNES
- 9 CUM GRANO SALIS
- 13 Corporis et Animi
- 16 LOUP-GAROU
- 17 SPIANATA
- 18 SUR LE RING
- 22 Archipel
- 27 LIBELLULE

### 3e tour d'élimination

Le jury a procédé à un nouvel examen des projets restants. Avant de débiter le 3e tour d'élimination, le jury a demandé aux membres du jury représentant les usagers du site scolaire et sportif de rappeler le concept de fonctionnement et d'organisation des différentes activités (durant les périodes scolaires et hors périodes scolaires) afin de déterminer si l'organisation était pertinente. Ces considérations ont permis au jury d'approfondir l'examen des projets retenus et d'écartier à l'unanimité les huit propositions suivantes au 3e tour d'élimination, parce qu'elles ne présentaient pas le potentiel global attendu.

- 2 CAMPUS BEX
- 7 LES TROIS NATURES
- 11 Bellerin's breakdown
- 14 PRIMEVERE
- 19 PARCOURS DES FONTAINES
- 23 Castanea
- 25 Rita et Paul
- 26 DANS LE MILLE

## 4.8 SÉLECTION DES PROJETS RETENUS AU 2E DEGRÉ

Avant de procéder au choix définitif, le jury a passé en revue encore une fois, avec beaucoup d'attention, les 27 projets non sélectionnés conformément à l'article 21.2 du règlement SIA 142. Ce tour de repêchage a confirmé le choix du jury. Ainsi, les cinq projets suivants ont été retenus pour le 2e degré.

- 1 aux quatre coins de la Cible
- 4 PHILOMÈNE
- 10 Bianca et Bernard
- 15 ADANA
- 24 JANUS

Les projets ont fait l'objet de recommandations particulières de la part du jury, avec la mise en évidence des points forts et des différents éléments qui devaient évoluer au 2e degré. Ces recommandations ont été complétées par les spécialistes-conseils en fonction de leurs expertises respectives. Des considérations générales accompagnent les informations transmises aux participants retenus pour le 2e degré.

## 4.9 CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES RESSORTANT DE L'ÉVALUATION DES PROJETS DU 1ER DEGRÉ

Le 1er degré du concours a permis d'identifier des partis à fort potentiel pour le second degré. Le jury salue la qualité globale des projets, le respect du programme des locaux, ainsi que la diversité des propositions quant aux réponses paysagères et fonctionnelles. L'examen des projets reçus pour le 1er degré du concours et les délibérations du jury qui ont suivi ont permis de relever les éléments qui devaient guider les concepteurs dans le développement des projets retenus pour le 2e degré. Dans ce sens, le jury a établi des considérations et recommandations générales ainsi que des recommandations individuelles pour chaque projet retenu au 2ème degré.

Il a donc été demandé qu'il soit tenu compte des remarques suivantes dans le cadre du développement des projets, résumées ci-dessous:

### PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Relation entre le bâtiment de la Vinicole et le bâtiment principal et son préau historique : les projets doivent développer cet axe en y apportant une qualité d'aménagement à cette liaison entre équipements publics.
- Traitement des toitures : compte tenu des vues dominantes et du contexte paysager et urbain dans lequel s'inscrivent les constructions dans ce site scolaire et sportif, il est attendu des projets d'offrir un traitement soigné des toitures (5ème façade).
- Arborisation : les projets doivent développer le vocabulaire des typologies végétales présentées afin de mieux qualifier les ambiances proposées ; sur le plan de situation à l'échelle 1/1000 devront apparaître de manière explicite l'arborisation existante conservée, celle abattue ainsi que celle nouvellement plantée.
- Traitement des franges, couture avec l'existant : les réflexions sur les aménagements paysagers doivent mieux prendre en compte les limites extérieures du périmètre du concours afin d'assurer une cohérence dans le traitement paysager dans son ensemble. .
- Mobilité douce : une attention particulière doit être portée à l'accessibilité universelle ; les espaces publics et les itinéraires doivent être pensés pour l'ensemble des usagers et usagères, quel que soit leur âge, genre, ou situation de handicap. Une attention particulière doit être portée sur les ruptures de pente, les franchissements, ....

- Préau extérieur couvert à différencier selon tranches d'âge : chaque préau / cour doit être équipé d'un préau couvert ; ils doivent clairement être identifiés et dessinés sur les plans et les coupes.
- Abris pour vélos et trottinettes à proximité des entrées (yc piscine et salles de sport) : ils doivent clairement être identifiés et dessinés sur les plans et les coupes en indiquant le nombre de places vélos / trottinettes prévues à cet effet.
- Aires tout temps, piste de course, sport extérieur: tous ces équipements doivent clairement être identifiés et dessinés sur les plans, en indiquant leur surface et représentés selon leurs couleurs réelles.
- Tennis club : compte tenu des nuisances que cela peut apporter, les projets doivent veiller, dans la mesure du possible, à limiter les classes donnant sur cet équipement sportif.
- Bassin de rétention : les projets doivent mieux prendre en considération cet équipement au pied du coteau (hors du périmètre du concours, situé entre le Collège de La Cible et la salle de gymnastique triple) et l'intégrer dans la réflexion paysagère, naturelle et de biodiversité d'ensemble.
- Gestion des eaux pluviales, rétention et perméabilité : l'eau pluviale est considérée comme une ressource contribuant au bien-être et à la qualité de vie d'un environnement urbain, notamment combiné avec la trame verte. Les conséquences du changement climatique en milieu urbain requièrent de porter une attention plus conséquente aux eaux de pluie, particulièrement la maîtrise et la gestion des ruissellements. Les eaux doivent être gérées prioritairement sur place, par infiltration, rétention et évaporation, selon les principes de la ville-éponge, et les revêtements être perméables autant que possible tout en garantissant l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite. Des aménagements permettant de gérer les eaux de ruissellement lors de fortes précipitations doivent être intégrés au projet.
- Topographie et modification du terrain : afin de s'assurer de la faisabilité du projet de nivellement, des points d'altitude du terrain existant et aménagé doivent apparaître aux endroits stratégiques et figurer sur le plan de l'ensemble des rez-de-chaussée à l'échelle 1/500; les altitudes existantes doivent être indiquées également aux endroits ayant de nouvelles altitudes projetées afin de permettre la compréhension de la modification topographique.

#### ENJEUX CLIMATIQUES ET DÉVELOPPEMENT DURABLE (Efficacité énergétique et écologie du construit)

Pour le second degré du concours, il était attendu que les participants décrivent plus précisément un certain nombre d'aspects liés à l'efficacité énergétique et l'écologie du construit, que ces aspects aient déjà été présentés comme des points forts, ou au contraire qu'ils n'aient pas encore été abordés. Ces aspects sont notamment :

- la gestion des mouvements de terre, et en particulier une quantification des volumes d'excavation et de remblais ;
- un indicateur (surfaces, volumes, masses, rejets de gaz à effet de serre, ou autres indicateurs) permettant de juger les conséquences environnementales des choix de conservation de l'existant et de création de nouveaux bâtiments;
- un développement des principes constructifs et de la matérialité, dans une optique de minimisation des rejets de gaz à effet de serre de construction;
- la possibilité de réaffecter le parking à long terme dans l'éventualité d'une ère post-véhicules individuels, car quitte à consentir à encore davantage d'infrastructures pour véhicules individuels, il convient au moins de faire en sorte de limiter leur impact environnemental ;
- la ventilation naturelle nocturne (plus particulièrement un concept de façade qui permette cette ventilation de manière pratique, sans craindre les effractions et les intempéries) pour le rafraîchissement passif ;
- les aménagements extérieurs, dans une optique de maximisation des infiltrations et de mitigation de l'effet d'îlot chaud.

#### APPLICATION DE LA NORME ET DES DIRECTIVES AEAI

Dans le cadre du développement des projets retenus pour le deuxième degré, il est attendu des participants les éléments suivants :

- dessiner les places pour les véhicules pompiers, selon les exigences de la CSSP sur le plan au 1 / 500;
- préciser les mesures de protection incendie retenues pour les bâtiments en structures bois et/ou en façades en bois;
- traiter dans un cahier à part :
  - les distances de fuite dans les bâtiments et les compartimentages coupe-feu des nouvelles constructions,
  - les mesures de protection incendie retenues si les bâtiments sont en structures bois et/ou en façades en bois,
  - le schéma des accès pompiers sur site, avec position des places de travail pour les véhicules échelle et tonne-pompe, selon les exigences de la CSSP,
  - les options retenues en matière de protection incendie pour le parking collectif respectant les exigences de l'AEAI,

#### 4.10 RÉSULTATS DU JUGEMENT DU 1ER DEGRÉ

Afin de garantir l'anonymat des auteurs des projets et conformément aux dispositions du règlement (article 2.25), tous les participants ont été informés du résultat du 1er degré du concours le 14 juillet 2023 par l'intermédiaire de Me Véronique Ansermoz de l'Etude des Notaires Ansermoz & Emery à Aigle.

La levée de l'anonymat des auteurs de l'ensemble des projets éliminés au 1er degré n'a eu lieu qu'à la fin du 2e degré.

## 5 PROCÉDURE DU 2E DEGRÉ

### 5.1 DÉROULEMENT DU 2E DEGRÉ

Le notaire a informé les participants retenus par lettre signature envoyée le vendredi 14 juillet 2023. Il leur a remis à cette occasion les documents relatifs au 2e degré du concours, à savoir :

- le programme du concours contenant les clauses relatives à la procédure pour le 2e degré ainsi que les éléments complémentaires à étudier (version du 10 juillet 2023),
- les considérations et recommandations générales pour le 2ème degré propres à l'ensemble des projets,
- des recommandations individuelles pour le 2ème degré,
- un bon pour un retrait de maquette.

Les participants retenus ont pu transmettre anonymement des questions au notaire dans le délai du vendredi 18 août 2023 selon point 2.16 du programme du concours du 2ème degré. Les réponses du jury ont été remises aux participants retenus le vendredi 1er septembre 2023 par l'intermédiaire de Me Véronique Ansermoz de l'Etude des Notaires Ansermoz & Emery à Aigle .

### 5.2 DOCUMENTS DEMANDÉS POUR LE 2E DEGRÉ

Pour le 2e degré, les participants ont dû remettre les éléments suivants :

A. Huit planches au maximum, au format A1 vertical, comportant obligatoirement :

#### Planche 1

- un plan de situation à l'échelle 1/1000, établi sur la base cadastrale, avec altitude des acrotères, rendu libre ;
- une partie explicative comprenant
  - le parti architectural et urbanistique et la relation du projet dans son contexte,
  - le concept des espaces paysagers expliquant les usages, la palette végétale (existante et projetée), les matérialités, le projet de gestion des eaux pluviales,
  - l'approche en matière environnementale et les réponses au développement durable,
  - le schéma de fonctionnement des flux, circulations, accès aux bâtiments, en périodes scolaires et hors scolaires,
  - des images 3D (perspective, photomontage ou photo de maquette).

#### Planche 2

- le plan de l'ensemble des rez-de-chaussée à l'échelle 1/500 figurant les entrées de chaque bâtiment existant et nouveau, l'emprise des sous-sols, les aménagements extérieurs (accès, places de parc, ...), la végétation supprimée et projetée, la gestion des eaux, les équipements, ainsi que les principales cotes d'altitude du terrain aménagé ;
- une partie explicative (textes, schémas, etc.) comprenant les aspects liés à l'efficacité énergétique, l'écologie du construit et les mesures de protection incendie retenues pour les bâtiments en structures bois et/ou en façades en bois.

#### Planches 3 à 8

- plans de tous les niveaux à l'échelle 1/200, rendu en noir ou nuance de gris sur fond blanc, orientés conformément au plan 1/500, comportant les cotes d'altitude des niveaux finis et la situation des coupes ;
- coupes et façades à l'échelle 1/200 nécessaires à la compréhension du projet ;
- une ou plusieurs coupe(s) / façade(s) constructive(s) significative(s) échelle 1:50, avec une légende de matérialisation.

**B. un cahier technique** comprenant :

- le tableau des surfaces rempli avec les surfaces du projet ;
- le calcul du cube et des surfaces selon la norme SIA 416 avec des schémas ;
- un concept de protection incendie contenant le schéma des accès pompiers, les options en matière de protection incendie pour le parking public, les distances de fuite et les compartimentages coupe-feu des nouvelles constructions , ainsi que les mesures de protection incendie retenues si les bâtiments sont en structures bois et/ ou en façades en bois.

**C. une maquette** à l'échelle 1/500 réalisée sur la base remise à chaque participant au second degré.

### 5.3 REMISE DES DOSSIERS

Tous les documents, sous réserve des maquettes, devaient soit être déposés au secrétariat du concours sous couvert de l'anonymat au plus tard le vendredi 16 novembre 2023 à 16h00, soit être envoyés par la poste à l'adresse du secrétariat du concours jusqu'au vendredi 16 novembre 2023, la date et l'heure du timbre postal faisant foi.

Les maquettes devaient parvenir sous le couvert de l'anonymat au plus tard le vendredi 1er décembre 2023 également à l'adresse du secrétariat du concours.

### 5.4 EXAMEN PRÉALABLE

**A. Remise des projets et des maquettes**

Le contrôle de réception des projets a été effectué par le bureau assistant à maître de l'ouvrage qui a consigné dans un procès-verbal la date et l'heure de réception des projets reçus.

Les cinq projets retenus pour le 2e degré ont été rendus, à savoir :

- 1 aux quatre coins de la Cible
- 4 PHILOMÈNE
- 10 Bianca et Bernard
- 15 ADANA
- 24 JANUS

Tous les documents, sous réserve des maquettes, ont été déposés au secrétariat du concours sous couvert de l'anonymat ou envoyés par poste dans les délais impartis, à savoir le vendredi 16 novembre 2023. Les maquettes ont été livrées sous couvert de l'anonymat dans les délais impartis, soit le vendredi 1er décembre 2023 auprès du secrétariat du concours.

La date de réception de chaque projet a été consignée par le secrétariat du concours avec la mention de la devise.

**B. Documents demandés / anonymat**

Les exigences demandées au point 2.17 du programme du concours (version du 10 juillet 2023) ont été, dans l'ensemble, respectées. Les quelques légères différences en termes de surfaces constatées lors de l'analyse technique préalable ne portaient pas sur des éléments déterminants pour leur appréciation.

Ainsi,

- les projets étaient complets dans leurs parties essentielles ;
- les projets ont semblé tous compréhensibles et ne laissaient pas supposer d'intentions déloyales ;
- les enveloppes cachetées ont été retirées des portefeuilles et mises en lieu sûr. Tous les projets sont parvenus sous le couvert de l'anonymat ;
- les CD / clés USB ont été mis en lieu sûr ; l'anonymat des fichiers a été vérifié avant usage des données par un expert neutre.

#### C. Dérogations au règlement programme

Le respect du règlement-programme a été vérifié dans le cadre du contrôle technique par le bureau assistant à maître de l'ouvrage et des analyses par les spécialistes-conseils. Tous les projets respectaient le cahier des charges ainsi que le programme des locaux, avec parfois quelques écarts qui ont été pris en compte dans leur appréciation.

## 5.5 ACCEPTATION DES PROJETS AU JUGEMENT

### A. Exclusion du jugement selon art. 19.1a de la norme SIA 142

Aucun projet n'a été exclu pour le motif décrit à l'article 19.1a (proposition livrée hors délai ou de manière incomplète dans ses parties essentielles, qui laisse supposer des intentions déloyales ou ayant enfreint la règle de l'anonymat). Par conséquent, le jury a décidé à l'unanimité de retenir l'ensemble des projets au jugement.

### B. Exclusion de la répartition des prix selon art. 19.1b de la norme SIA 142

Aucun projet n'a été exclu pour le motif décrit à l'article 19.1b (proposition qui s'écarte des dispositions du programme sur des points essentiels). Par conséquent, le jury a décidé à l'unanimité de retenir l'ensemble des projets à la répartition des prix.

## 5.6 EXPERTISES DES PROJETS RENDUS

Hormis le contrôle formel et technique effectué par le bureau assistant à maître de l'ouvrage, les projets ont été analysés entre le 20 novembre et le 8 décembre 2023 par des spécialistes-conseils qui ont rendu compte de leurs appréciations au jury lors de la session du 12 décembre 2023.

Les domaines suivants ont fait l'objet d'une analyse :

expertise installations sportives	Olivier Swysen, architecte, responsable des équipements sportifs, Service de l'éducation physique et du sport, Département des institutions, du territoire et du sport du Canton de Vaud
expertise technique	Christian Bridevaux, ingénieur civil, chef des Services techniques et industriels de la Commune de Bex
expertise AEAI	Christophe Rebetez, expert AEAI (protection incendie), CR Conseils Sàrl
expertise développement durable	Julien Jakubowski, physicien du bâtiment, Enpleo sàrl
expertise économique comparative	Olivier Vésy, économiste de la construction, tekhne SA

Les résultats de ces expertises ont été pris en compte dans l'appréciation des cinq propositions et directement intégrés dans les critiques détaillées des projets retenus.

## 5.7 DÉLIBÉRATIONS ET MÉTHODE D'EXAMEN

Le jury s'est réuni les mardi 12 et mercredi 13 décembre 2023 pour examiner et juger les projets exposés à la Grande Salle de Bex. Suite à l'ouverture de session par M. Alberto Cherubini, président du jury et au rappel des enjeux et de la procédure, le bureau assistant à maître de l'ouvrage a présenté les conclusions de l'analyse de recevabilité et du contrôle préliminaire des rendus. Comme au premier degré, le jury a siégé en s'engageant à respecter l'aspect confidentiel des débats. Tous les membres et suppléants ont participé aux délibérations et ont pu exprimer leur point de vue.

Les projets ont été examinés en fonction des mêmes critères annoncés lors du 1er degré, à savoir :

- qualité du concept urbanistique, architectural et paysager (échelle élargie, situation, volumétrie, rapport aux bâtiments existants, espaces extérieurs) ;
- aménagements extérieurs, leurs qualités fonctionnelles et d'ambiance et leurs relations au contexte dans le périmètre restreint et élargi, tenant compte d'usages différenciés en périodes scolaires et hors scolaires ;
- qualités fonctionnelles, organisation des différentes fonctions et pertinence des accès et flux ;
- économicité globale et efficacité de la proposition ;
- respect du cahier des charges, des dispositions légales en matière d'utilisation du sol et du programme des locaux ;
- stratégie environnementale et énergétique s'inscrivant dans une perspective de durabilité.

et complétés par les critères suivants tels que mentionnés dans le programme du concours du 2e degré (chapitre 2.23 / version du 10 juillet 2023 du programme du concours) :

- adaptation du concept général en réponse aux critiques et recommandations du jury à l'issue du premier degré ;
- qualité spatiale, architecturale et paysagère ;
- qualité d'usage des bâtiments : pertinence de l'organisation proposée aux diverses échelles du projet, cohabitations fonctionnelles, circulations intérieures et extérieures ; qualité du concept mis en place pour l'optimisation de l'exploitation des bâtiments par les utilisateurs ; flexibilité de destination des espaces dans le temps ;
- qualité d'usages des espaces extérieurs tant en périodes scolaires que hors scolaires ;
- impact environnemental (énergie grise et durabilité) minimal sur l'ensemble de la durée de vie ;
- efficacité économique : rationalité économique, architecturale, structurelle et constructive.

Les membres du jury ont bénéficié de temps pour effectuer un examen individuel des projets. Ils ont ensuite reçu un bref rapport oral des spécialistes-conseils convoqués, qui ont répondu aux questions du jury.

Avant de classer les cinq projets, le jury a rédigé une critique détaillée des projets retenus (figurant au chapitre 9 du présent rapport).

Après une discussion approfondie, il est ressorti un certain nombre d'enseignements qui ont guidé le jury dans la sélection des projets primés et le classement définitif.

## 5.8 TOUR DE REPÊCHAGE

Avant de procéder au classement et conformément à l'article 21.2 du règlement SIA 142, le jury a réexaminé l'ensemble des projets, en prenant en considération également les 22 projets non retenus pour le second degré.

Ce tour de repêchage a confirmé le choix du jury lors du jugement du 1er degré.

Ainsi, les cinq projets sélectionnés ont été promus au classement.

## 5.9 CLASSEMENT DES PROJETS

Sur la base des critères de jugement, de son travail et des critiques détaillées qu'il a établi (voir chapitre 9), le jury a procédé au classement final et à l'attribution des prix. Au fil des débats, s'est progressivement imposée une proposition qui s'est avérée répondre avec pertinence aux problèmes posés, notamment les critères de qualité spatiale, architecturale et fonctionnelle des nouvelles constructions en relation avec les bâtiments existants, de l'organisation des différentes fonctions scolaires, sportives et récréatives ainsi que l'interaction du programme plus public en relation avec la ville de Bex.

Après délibération et comparaison des projets restant en lice, considérant l'ensemble des critiques et du jugement, le jury a décidé à l'unanimité de définir d'abord les projets qui ne feront pas partie des trois premiers rangs, à savoir le projet n° 10 Bianca et Bernard et le projet n° 15 ADANA.

Après discussion le jury a décidé à une large majorité d'attribuer au projet n° 01 aux quatre coins de la Cible le 3e rang / 3e prix.

Finalement, après une ultime comparaison des deux projets restants, le jury attribue à l'unanimité le 1er rang / 1er prix au projet n° 04 PHILOMÈNE.

Ainsi, le classement final est le suivant :

à l'unanimité	1er rang	projet n° 04	PHILOMÈNE
à la large majorité	2e rang	projet n° 24	JANUS
à la large majorité	3e rang	projet n° 01	aux quatre coins de la Cible
à l'unanimité	4e rang	projet n° 10	Bianca et Bernard
à l'unanimité	5e rang	projet n° 15	ADANA

## 5.10 ATTRIBUTION DES PRIX

Pour l'ensemble des prix et mentions, le jury disposait d'un montant total de CHF 270'000.- (hors TVA).

Sur cette somme, une indemnité forfaitaire de CHF 15'000.- HT est versée pour chaque projet admis au jugement lors du 2e degré conformément au point 2.10 du programme du concours).

Dès lors, cinq projets ayant été retenus pour le 2e degré, le jury disposait d'une somme de Fr. 195'000.- HT pour l'attribution de prix ou mentions ou indemnités éventuels.

Au terme des délibérations, le jury a décidé d'attribuer les prix suivants :

1er rang	projet n° 04	PHILOMÈNE	1er prix	55'000.- + 15'000.- d'indemnités
2e rang	projet n° 24	JANUS	2e prix	50'000.- + 15'000.- d'indemnités
3e rang	projet n° 01	aux quatre coins de la Cible	3e prix	45'000.- + 15'000.- d'indemnités
4e rang	projet n° 10	Bianca et Bernard	4e prix	30'000.- + 15'000.- d'indemnités
5e rang	projet n° 15	ADANA	5e prix	15'000.- + 15'000.- d'indemnités

## 6 RECOMMANDATIONS ET CONCLUSIONS DU JURY

### 6.1 RECOMMANDATIONS DU JURY

Le jury ainsi que le maître de l'ouvrage tiennent à exprimer toute leur reconnaissance aux 27 participants qui ont engagé leur réflexion et leur créativité à chercher et à proposer des solutions intéressantes tant du point de vue de l'architecture que du fonctionnement du futur site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible. La diversité des propositions présentées leur a permis de faire le choix de la meilleure réponse au cahier des charges du concours.

A l'unanimité, le jury recommande au maître de l'ouvrage de poursuivre l'étude du projet n° 04 PHILOMÈNE par ses auteurs, en tenant compte des critiques et des recommandations émises. Conformément au 5e alinéa du préambule du règlement SIA 142, le maître de l'ouvrage entend confier le mandat complet des prestations ordinaires, à partir de la phase 31 comprise, telles que définies dans le règlement SIA 102 et 105 (éd. 2014, révision 2018), à l'équipe du projet recommandé par le jury, sous réserve de l'acceptation des crédits d'études et de constructions, des autorisations de construire, des délais référendaires et des demandes de modifications qui pourraient être formulées par le maître de l'ouvrage.

Conformément à l'article 2.12 du programme du concours du 30.11.2022, le maître de l'ouvrage se réserve le droit d'adjoindre au lauréat, en tout temps, des spécialistes agréés par l'auteur du projet pour garantir un développement de celui-ci dans le sens des objectifs visés (maîtrise de l'exécution, des délais et des coûts). Les honoraires nécessaires à ces prestations ne viennent pas s'ajouter aux prestations ordinaires de l'équipe lauréate.

Conformément aux remarques formulées dans la critique, ce projet contient un fort potentiel de développement qu'il s'agira de mettre en œuvre dans la poursuite des études. Le jury enjoint les auteurs à établir un dialogue attentif avec le maître de l'ouvrage pour favoriser un développement harmonieux du projet en prenant en compte les recommandations suivantes :

**Le jury insiste en particulier sur les qualités suivantes à préserver :**

- l'échelle urbanistique et la volumétrie des nouvelles constructions scolaires qui dialoguent avec le tissu bâti existant et maintenu;
- une organisation spatiale offrant une belle perméabilité est - ouest et nord - sud tant au niveau des vues que des parcours pour l'ensemble des usagers en périodes scolaires et hors périodes scolaires;
- des bâtiments scolaires proposant des rez-de-chaussée avec des fonctions publiques ou partagées, ouvertes sur les espaces extérieurs collectifs, et, dans les étages des classes, des surfaces de circulation généreuses offrant des espaces de dégagement multifonctionnel;
- le respect du patrimoine et des objectifs de développement durable dans la préservation des bâtiments de la Vinicole avec une affectation publique et associative du bâtiment classé et le réemploi du bâtiment de la Vinicole en parking silo.

**Le jury recommande certaines améliorations notamment concernant les points suivants :**

- réorganiser les noyaux centraux (bloc wc et distribution verticale) des bâtiments scolaires, en assurant un dégagement suffisant des entrées au rez-de-chaussée;
- offrir une meilleure accessibilité à l'économat central, plus directe (pour les élèves) et plus fonctionnelle (pour les livraisons);
- optimiser l'entrée à la nouvelle salle de gymnastique en étudiant la possibilité d'y connecter celle de la salle de gymnastique existante, et réaménager les distributions verticales et locaux connexes ;

- revoir l'aménagement de la cour historique sise devant le bâtiment principal en dégageant la façade sud du bâtiment principal de son jardin, en libérant le mur d'enceinte du jardin (côté ouest) pour renforcer le lien avec la nouvelle école et la rue Centrale et en proposant un préau couvert en lieu et place des pavillons scolaires situés à l'est de la cour, tout en garantissant des aménagements extérieurs plus perméables;
- libérer l'espace de parking livraison et de dépose-minute situés au coeur du site au profit d'un espace paysager, en reportant ces équipements plus proche de l'avenue de la Gare / rue Centrale;
- réapprécier la frange verte ouest du site, qui doit être perçue comme une couture avec les équipements sportifs situés plus à l'ouest, en y intégrant mieux la rampe d'accès au parking dans le respect du bâtiment historique.

## 6.2 CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Le jury tient à préciser que le présent rapport n'a pas la prétention de livrer l'ensemble des réflexions émises lors de l'analyse approfondie des projets établis par les participants. Il résume, cependant, l'essentiel des débats permettant au maître de l'ouvrage de se déterminer sur la base de notions objectives.

Les critiques détaillées résultent de la comparaison des propositions étudiées et ne peuvent être dissociées du contexte dans lequel elles se sont exprimées. Elles n'ont donc aucun caractère absolu.

Le jury a grandement apprécié la qualité et la diversité des propositions présentées et tient à remercier tous les participants de leur importante contribution pour tenter d'apporter de la cohérence et une identité du site scolaire du Pré-de-la-Cible.

## 6.3 PUBLICATION DES RÉSULTATS ET EXPOSITION PUBLIQUE

Les travaux du concours avec les résultats sont exposés publiquement du 24 janvier au 3 février 2024 à la Grande Salle de Bex.

Les modalités concernant cette exposition et son vernissage ont été transmises directement aux participants et publiées dans les journaux qui ont annoncé l'ouverture du concours, ainsi que sur le site [www.simap.ch](http://www.simap.ch).

## 6.4 PROPRIÉTÉ DES PROPOSITIONS

Conformément au point 2.28 du programme du concours, les projets primés sont la propriété du maître de l'ouvrage.

Les autres propositions peuvent être retirées auprès du secrétariat du concours selon les indications transmises directement aux participants.

## 7 APPROBATION

Le présent rapport est approuvé par le jury.

L'ensemble des signatures des membres professionnels et non professionnels du jury est à disposition auprès du maître de l'ouvrage. Afin de garantir la protection des données, les signatures ne sont pas publiées.

**Alberto Cherubini**

président du jury, syndic de la Commune de Bex

**Pascal Fournier**

architecte SIA FAS, Fournier Maccagnan, Bex

**Catherine Gay Menzel**

architecte SIA FAS, GayMenzel sàrl, Monthey

**Antoine Hahne**

architecte SIA, Pont 12 architectes SA, Chavannes-près-Renens

**Jean-Yves Le Baron**

architecte-paysagiste FSAP, L'Atelier du Paysage Sàrl, Lausanne

**Elena Regazzoni**

architecte HES, cheffe du Service de l'urbanisme et du bâti de la Commune de Bex

**Agathe Caviale**

architecte-paysagiste FSAP, Interval paysage, Chavannes-près-Renens

**Noémie Goldman**

architecte SIA, A-RR, Lausanne

**Claire Bertolini**

directrice de l'établissement scolaire de Bex

**Jean-François Cossetto**

municipal de la Commune de Bex

**Carmen Dubois**

municipale de la Commune de Bex

**Olivier Beney**

enseignant chef de file en éducation physique de l'établissement scolaire de Bex

**Daniel Hediger**

municipal de la Commune de Bex

**Sonia Sicuranza**

doyenne de l'établissement scolaire de Bex

## 8 LEVÉE DE L'ANONYMAT

À la suite des conclusions et recommandations du jury et après que le jury ait signé le présent rapport, son président M. Alberto Cherubini a levé l'anonymat des projets en vérifiant le droit de participation de leurs auteurs.

### 8.1 PROJETS CLASSÉS

<b>1er rang - 1er prix</b>	<b>projet n° 04 PHILOMÈNE</b>
architecte	GDAP Genève
architecte paysagiste	FORSTER-PAYSAGE sàrl Prilly
<b>2e rang - 2e prix</b>	<b>projet n° 24 JANUS</b>
architecte	fesselet krampulz architectes sia Vevey
architecte paysagiste	Pascal Heyraud sàrl Neuchâtel
<b>3e rang - 3e prix</b>	<b>projet n° 01 aux quatre coins de la Cible</b>
architecte	ACARCHITECTES Alexandre Clerc architectes SIA Fribourg
architecte paysagiste	MG Associés Sàrl architectes paysagistes Vuissens
<b>4e rang - 4e prix</b>	<b>projet n° 10 Bianca et Bernard</b>
architecte	STUDIO4 Sàrl Lausanne
architecte paysagiste	DUO architectes paysagistes / Landschaftarchitekten Lausanne
<b>5e rang - 5e prix</b>	<b>projet n° 15 ADANA</b>
architecte	LAFFLY Thomas Marseille
architecte paysagiste	Territoires SARL Besançon

## 8.2 AUTRES PROJETS

### **projet n° 02** CAMPUS BEX

architecte	COMAMALA ISMAIL ARCHITECTES Delémont
architecte paysagiste	RELIEF architecture du paysage Sàrl Delémont

### **projet n° 03** ENSEMBLE

architecte	Federico Architectes Genève
architecte paysagiste	Arrabal Sàrl Genève

### **projet n° 05** ANGORA

architecte	FALA atelier X COCI studio Lausanne
architecte paysagiste	UNIOLA SA Genève

### **projet n° 06** LE LAC DES CYGNES

architecte	Costea Missonnier Architectes Sàrl Lausanne
architecte paysagiste	Pass-age Sàrl Sion

### **projet n° 07** LES TROIS NATURES

architecte	Ferrari Architectes Lausanne
architecte paysagiste	Emch+Berger AG Bern Berne

### **projet n° 08** petit Montet

architecte	RB&MC architectes EPFL HES-SO SIA Aigle
architecte paysagiste	Pierre et nature SA Bex

### **projet n° 09** CUM GRANO SALIS

architecte	DISERENS MAUREL ARCHITECTES Lausanne
architecte paysagiste	Studio Mint sàrl Genève

**projet n° 11** Bellerin's breackdown

architecte	mad architectes sàrl Lausanne
architecte paysagiste	La Comète paysage architecture urbanisme Genève

**projet n° 12** A-BEX-C

architecte	Verzone Woods Architectes Sàrl Vevey
architecte paysagiste	Verzone Woods Architectes Sàrl Vevey

**projet n° 13** Corporis et Animi

architecte	graf + rouault architectes Lausanne
architecte paysagiste	Desbois Duvert SNC Lausanne

**projet n° 14** PRIMEVERE

architecte	d4 atelier d'architecture SA Lausanne
architecte paysagiste	Mettler Landschaftsarchitektur AG Gossau

**projet n° 16** LOUP-GAROU

architecte	ATELIER ORTUS Lausanne
architecte paysagiste	Atelier Descombes Rampini SA Genève

**projet n° 17** SPIANATA

architecte	DAN ARCHITECTES Sàrl Lausanne
architecte paysagiste	LANDSCHAAP Antwerpen

**projet n° 18** SUR LE RING

architecte pilote	acte architectes associés Sàrl Lausanne
architecte	transversal architectes Sàrl Lausanne
architecte paysagiste	Paysagement SA, architectes-paysagistes SIA Lausanne

**projet n° 19** PARCOURS DES FONTAINES

architecte	AL 30 ARCHITECTES SARL Lausanne
architecte paysagiste	Giammarino paysagistes SA Le Mont-sur-Lausanne

**projet n° 20** "1, 2, 3 Partez!"

architecte	STUDIO IANNONE ARCHITECTS Zürich
architecte paysagiste	BOË studio Zürich

**projet n° 21** UNION JACK

architecte	Antoine Voisard Porrentruy
architecte paysagiste	Buchs & Plumey SA Porrentruy

**projet n° 22** Archipel

architecte	Lacroix Chessex architectes Genève
architecte paysagiste	ATELIER GEORGES SARL Paris

**projet n° 23** Castanea

architecte	Groupement Timon Stricker, José Reyes Osorio, Jürg Hochuli Olten
architecte paysagiste	Nina Giorgi Annemasse

**projet n° 25** Rita et Paul

architecte	IN_OUT architecture SARL Genève
architecte paysagiste	DGJ Landscapes GmbH Zürich

**projet n° 26** DANS LE MILLE

architecte	Butikofer de Oliveira Architectes sàrl Lausanne
architecte paysagiste	W+S Landschaftsarchitekten AG Soleure

**projet n° 27** LIBELLULE

architecte	Bonnard + Woeffray SNC, architectes fas/sia Monthey
architecte paysagiste	officina del paesaggio Lugano

## 9 PROJETS CLASSÉS ET CRITIQUES



## 04 PHILOMÈNE

### 1er rang

### 1er prix

architecte

GDAP  
Genève / Suisse

*responsable(s) du projet*

David Gaston

Alix Houlon

*collaborateur(s)-trice(s)*

--

architecte-paysagiste

FORSTER-PAYSAGE sàrl  
Prilly / Suisse

*responsable(s) du projet*

Simon Cerf-Carpentier

Jan Forster

*collaborateur(s)-trice(s)*

--

ingénieur civil bois

Timbatec  
Delémont / Suisse

*responsable(s) du projet*

Johann Maitre

ingénieur physique du  
bâtiment

Perenzia ingénieurs sàrl  
Lausanne / Suisse

*responsable(s) du projet*

Romain Kilchherr

Le projet **PHILOMÈNE** propose un concept fort d'une école au centre du dispositif scolaire et sportif organisé de part et d'autre de trois nouveaux volumes rectangulaires formant une diagonale dans le site. La position centrale et unifiée des nouveaux bâtiments scolaires opère une distinction claire entre deux entités spatiales et paysagères majeures : le site scolaire de l'école à l'est, en relation avec le centre-ville, et les équipements sportifs à l'ouest, ouverts sur les terrains de sport et la vallée. La future piscine s'implantera logiquement en lisière de cette zone, ce qui permet de bénéficier des aires tout-temps existantes jusqu'à la réalisation de la piscine. Toutefois, compte tenu de son caractère public, les accès à la piscine mériteraient d'être renforcés et améliorés.

Le bâtiment nord accueille la bibliothèque / ludothèque ainsi que la nouvelle salle triple, directement connectée avec les salles de gymnastique existantes. Les deux plus petits bâtiments, organisés sur 2 et 3 niveaux, accueillent les programmes communs ou semi-publics au rez-de-chaussée: le pôle administration profite d'une implantation centrale au sein du site scolaire alors que le complexe réfectoire - aula, dans le bâtiment sud, permet une ouverture directe sur le village, offrant ainsi une utilisation par d'autres acteurs de Bex, en dehors des périodes scolaires.

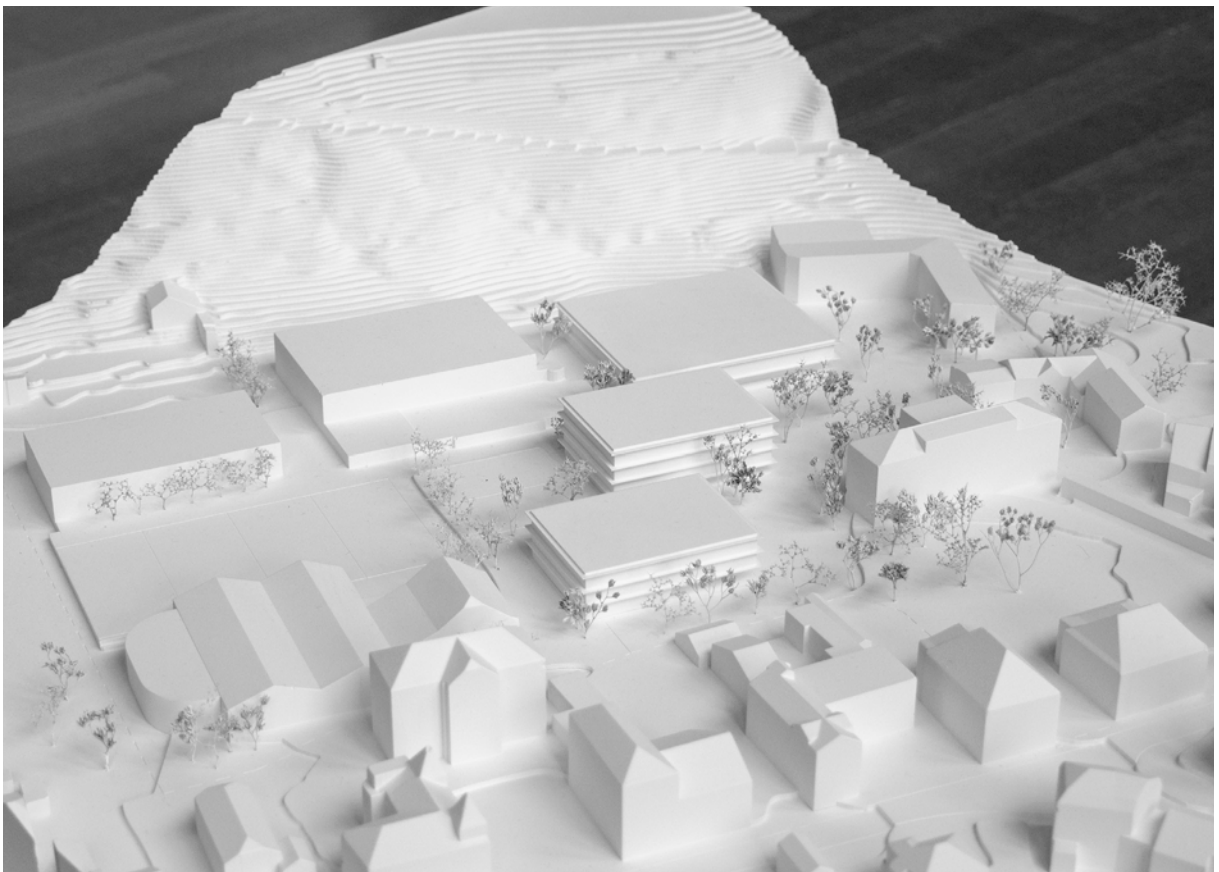
Le jury relève la qualité de l'échelle domestique des bâtiments proposés par le projet **PHILOMÈNE** tant par la volumétrie des constructions nouvelles, l'échelle du bâti, que par l'attitude proposée dans la thématique de l'école et de sa vie au quotidien, adaptés pour des classes primaires. Le projet offre une multitude de perméabilités d'est en ouest et du nord au sud assurant de multiples accroches avec le tissu villageois. Les espaces ouverts exploitent la profondeur du site entre village et coteau.

La hauteur et le volume général du bâtiment regroupant les nouvelles salles de gymnastique ainsi que la bibliothèque / ludothèque libèrent les vues sur la colline du Montet. Le jury salue l'organisation générale du projet dans sa répartition équilibrée du bâti (existant et nouveau) et des espaces ouverts. Les préaux en enfilade, bordés par les portiques des nouveaux bâtiments, sont très appréciés par les utilisateurs.

L'autre intérêt relevé du projet **PHILOMÈNE** est de conserver au maximum l'existant dans un souci d'économie de coûts et de moyens. Les bâtiments existants sont appréhendés le plus possible en tant que potentiel de réutilisation; ainsi, l'implantation du programme PPLS (psychologues, psychomotriciens et logopédistes) se fait au sein du bâtiment de la Cible, à l'abri des regards indiscrets avec une entrée indépendante, et le centre des jeunes prend place à l'est, dans la maison de 1900 classée en note 4, profitant ainsi d'une position charnière à l'articulation du "parc scolaire" et du centre piéton de Bex. Dans le même esprit, les hangars de la maison viticole sont transformés en bâtiment de parking et le bâtiment viticole attenant est transformé afin d'accueillir le club de tennis. La conservation de ces 3 bâtiments permet de revaloriser le patrimoine bâti, de préserver la mémoire du lieu et d'économiser ainsi les coûts de démolition, et surtout offre une alternative à la construction d'un parking en ouvrage coûteux en termes d'excavation.

Le potentiel de développement d'aménagements extérieurs de qualité est élevé sur cette parcelle, auquel répond de manière intéressante le projet **PHILOMÈNE**, en proposant un langage végétal propre à chaque entité spatiale et paysagère (les préaux scolaires à l'est / le parc des sports à l'ouest). Il présente un concept d'intégration des eaux de pluie en créant des zones humides et en modelant le terrain en conséquence. Cette approche permet de favoriser la biodiversité, la résilience des végétaux, et amène des zones de fraîcheur sur le site. Ces zones peuvent également être utilisées à des fins pédagogiques pour l'observation des milieux naturels. Le jury se questionne néanmoins sur le concept de gestion des eaux qui semble plutôt faire effet de césure que couture au milieu des préaux scolaires. De même, la réponse pour le préau sud ne convainc le jury: la proposition de végétalisation de la façade d'entrée du bâtiment historique et du mur d'enceinte du jardin (côté ouest) semble en contradiction avec les qualités architecturales et patrimoniales de ce secteur. La rue sud, axe est-ouest qui accueille la plus grande partie des fonctions publiques, doit être également redessinée pour offrir à terme un espace convivial et de qualité mutualisant les différents usages propres à cet espace.

Économiquement, le projet **PHILOMÈNE** est dans la moyenne des surfaces et volumes construits des 5 projets selon l'analyse économique comparative. Le projet de parking dans un volume existant n'est pas efficace au niveau du ratio au m<sup>2</sup> par place; cependant, il est très intéressant au niveau prix unitaire par place ainsi qu'au niveau de la durabilité.





Plan masse 1:1000



Vue générale

Comme pour le premier tour, le projet invite à considérer le site du pré de la Cible dans son ensemble et surtout favoriser la diversité d'usages qui s'y entretiennent.

Trois nouveaux volumes rectangulaires articulent une diagonale dans le site. Deux structures parallèles se forment de part et d'autre de ces nouvelles constructions : le premier privilégie la qualité et le colossement dans un cadre flâne et propose à l'enseignement, tout en structure et s'intégrant au centre villageois ; le second se prête aux pratiques sportives et prend un caractère d'usage plus dynamiques tout en profitant du panorama tout de grande qualité. La future piscine s'implante également en bordure de cette zone.

L'implantation centrale et peu destructrice du nouveau programme scolaire est une opportunité de combiner le bâti existant, ainsi que les ressources et espaces déjà disponibles à l'heure de leur remise en usage et donc de réaliser de manière systématique les structures déjà bâties. Ainsi, certains nouveaux programmes trouvent une position adéquate dans les bâtiments existants.

Repartition du programme

Le nouveau programme scolaire et sportif est majoritairement réparti dans les trois nouveaux volumes, profitant de sa position centrale par rapport aux bâtiments de classes pour éviter des liaisons longues à la fin avec le centre ville patril, mais aussi avec l'accès vélosable situé au Sud.

La nouvelle salle triple et la bibliothèque/salubrique se trouvent dans le bâtiment Nord et le rez des deux plus petits bâtiments accueillent les programmes souterrains ou semi-publiques et les étages accueillent les classes et salles spéciales. Ces bâtiments sont respectivement bâtis de 2 ou 3 étages sur rez. La position du complexe reflecteur-judo, dans le bâtiment Sud, permet une ouverture directe sur le village pour une éventuelle utilisation par d'autres acteurs de Bex, tandis que le gîte administratif profite d'une implantation centrale au sein du site.

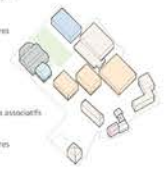
Organisation programmatique

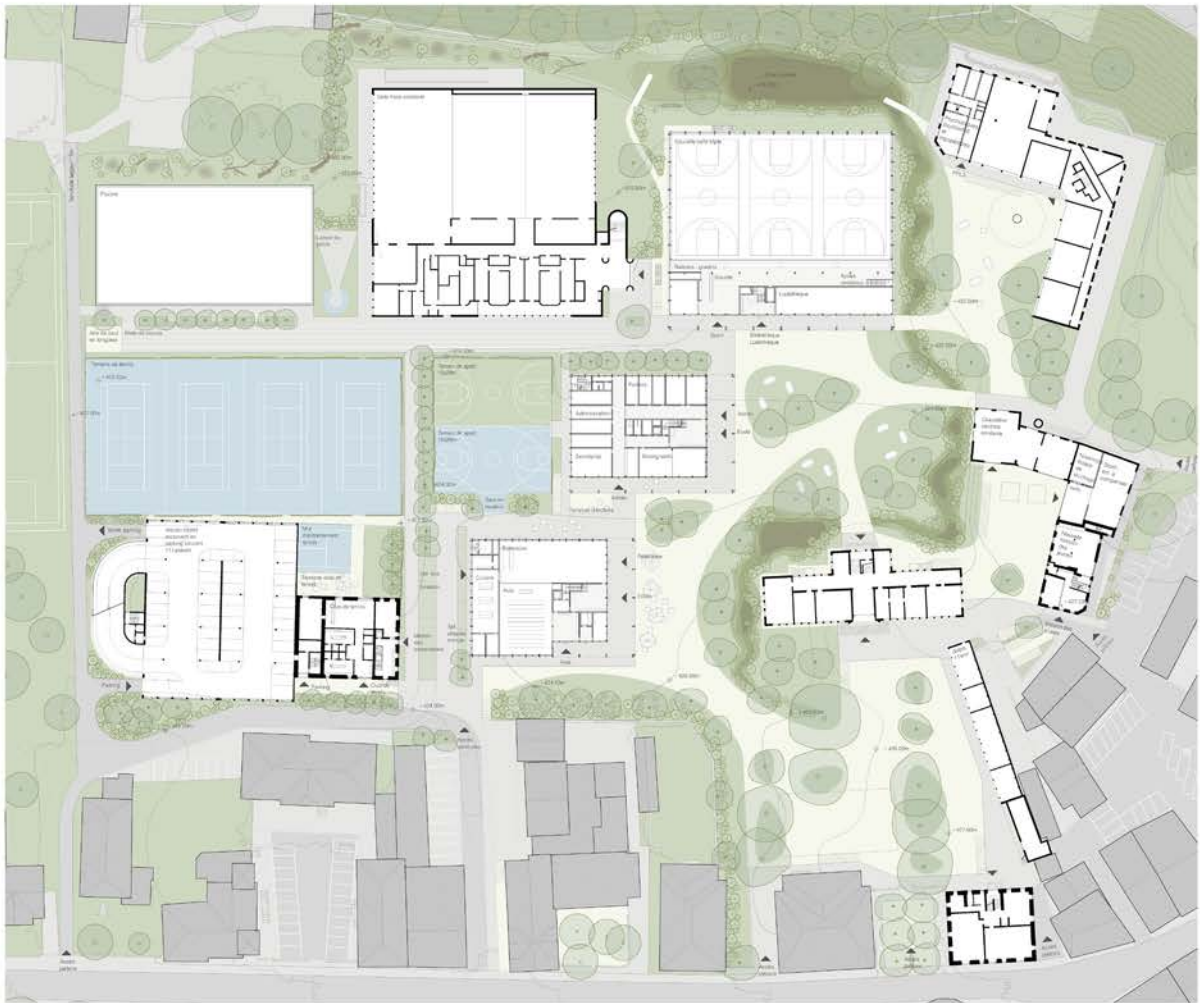
Projet

- Programmes scolaires
- Centre des jeunes
- Piscine
- Parking couvert
- Club de tennis
- Autres programmes associés

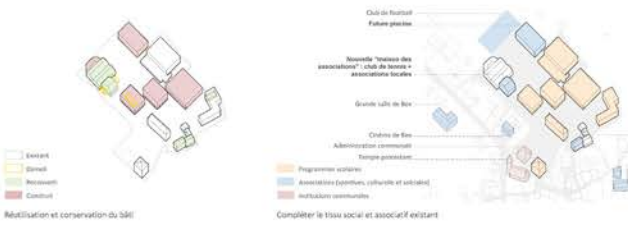
Existant

- Programmes scolaires
- Locaux techniques





Plan des rez-de-chaussée 1:500



**Conserver (existant) et renouveler (les usages)**

Dans un souci d'économie de coûts et de matière, les bâtiments existants sont appréhendés le plus possible en tant que potentiel de réhabilitation. Ceci nous permettant aussi d'avoir un impact volumétrique du nouveau bâti le plus doux possible dans ce site déjà largement bâti.

Ainsi, l'ancien restaurant situé dans le bâtiment "La cible" est transformé pour accueillir les psychiques, psychomotrices et logopédistes.

Le centre des jeunes trouve sa place dans la maison actuellement habitée à l'état du site (CCA 403) et profite ainsi d'une position charnière à l'articulation des "bancs scolaires" et du centre sportif de Bex.

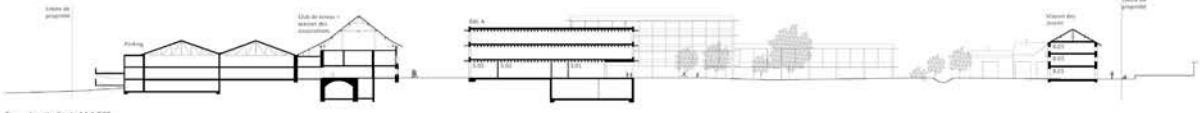
De plus, les hangars de la maison viticole sont transformés en bâtiment de parking. Il se trouve que leurs dimensions correspondent à celle qui sont nécessaires au fonctionnement d'un parking selon les normes V03 de 2011. Par l'ajout d'une rampe à l'extérieur, et d'un plancher supplémentaire dans le hangar avant, la quantité des besoins de parking (200) est contenue à l'intérieur du bâtiment.

Enfin, le bâtiment viticole attenant, classé entre 4, est transformé afin d'accueillir le club de tennis. Lui offrant ainsi une alternative de remplacement plus verte et qualitative que l'ancien, tout en rendant possible un phasage de chantier durant lequel le club va se trouver sur site local.

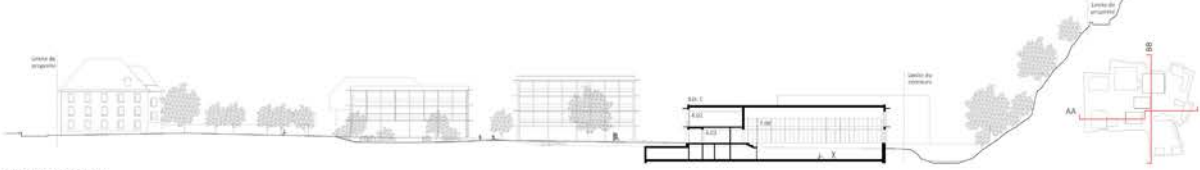
Ce geste permet de conserver un bâtiment, d'incarner ainsi les modes de réhabilitation, et surtout offre une alternative à la construction d'un parking en ouvrage. Cela permet aussi de renouveler le patrimoine bâti et de préserver l'individu du site. Finalement, c'est un geste écologique car il permet de conserver l'espace géré de ces bâtiments.

La moitié programmatique au sein du site est vue comme une richesse. Aux travaux publics, éducatifs et environnementaux du site, vient se greffer une dimension supplémentaire de collectivité. La gestion du bâti existant nous permet de proposer d'accueillir au plus du programme du concours des structures associatives déjà actives actuellement sur le parcelle du site.

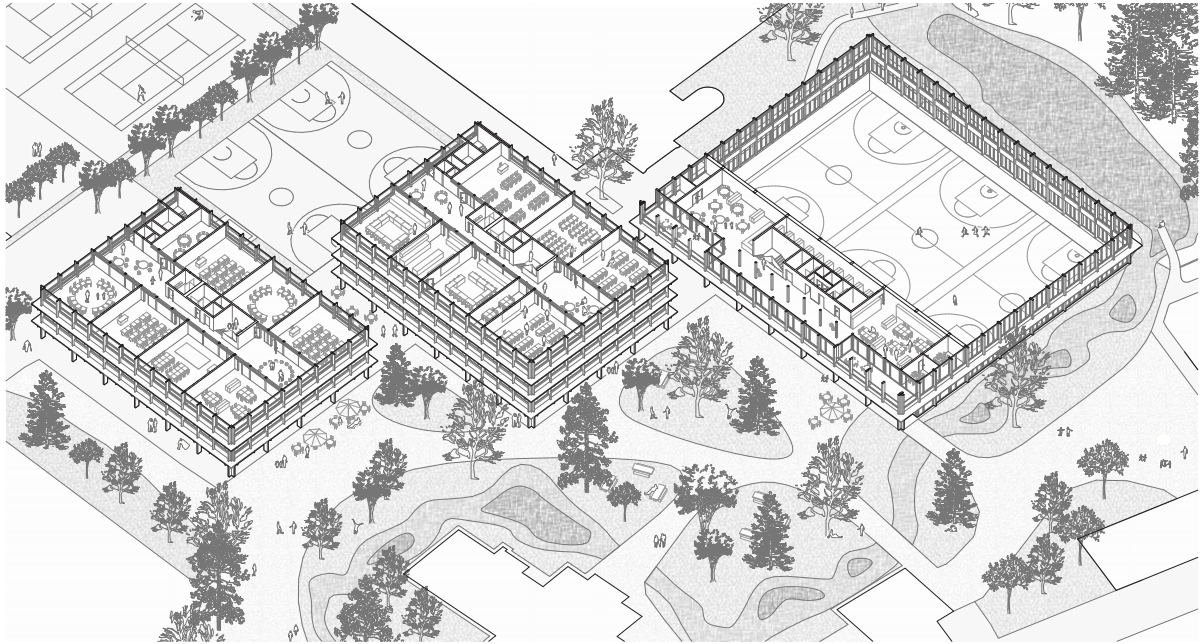
Nous proposons, compte tenu de l'espace libre dans les étages supérieurs de ce bâtiment (CCA 404) d'installer des salles à destination des associations locales (école de musique, ateliers artistiques etc...) ainsi que de mettre à disposition un vaste espace sous les combles qui pourrait par exemple permettre de restaurer le dojo actuellement présent sur le site.



Coupe longitudinale AA 1:500



Coupe transversale BB 1:500



Vue axonométrique

**Concept paysager**

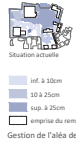
Le projet paysager évolue de manière affinée lors de ce deuxième tour. Les grandes intentions restent similaires, mais de nombreuses améliorations et optimisations y sont apportées. D'est en ouest, les relations avec le tissu urbain existant sont renforcées. Les rues du bourg se prolongent de manière invitante vers le cœur du site scolaire et sportif et sont traitées de manière à offrir une transition douce, entre les espaces centraux et minéraux et le préau ouvert et boisé. La continuité transversale se poursuit vers la place publique, dont l'axe principal est désormais tourné vers l'intérieur du site. Grâce à la morphologie et au choix des revêtements, chaque espace bénéficie de son identité spatiale propre, tout en se reliant de manière naturelle avec les espaces avoisinants. Cette identité spatiale est aussi fortement renforcée grâce au traitement fin de la topographie. Le réemploi des terres d'excavation directement sur site permet de modifier une continuité topographique qui se libère des osses, rampes, talus et escaliers qui poussaient actuellement le centre scolaire et sportif. Ainsi, le centre urbain de Bex, le préau parc arboré et les espaces sportifs sont tous reliés entre eux par une pente douce, accessible pour toutes et tous.



Concept paysager

- 20% sol exportée
- 80% part conservée sur site
- Hauteur de remblai:
  - de 0 à 50 cm
  - de 50 à 100 cm
  - de 100 à 150 cm
  - de 150 à 200 cm
  - de 200 à 250 cm
  - de 250 à 300 cm
  - de 300 à 350 cm
  - de 350 à 400 cm
  - de 400 à 450 cm
  - de 450 à 500 cm
- emprise sous-sol

Réutilisation des terres de remblai



Gestion de l'axe de ruissellement



Accès véhicules



Accès véhicules

Ce travail topographique joue aussi un rôle primordial dans la gestion des eaux de pluie à ciel ouvert. Le site, par sa topographie actuelle, est un lieu naturel d'accumulation des eaux de ruissellement. Grâce au réemploi des terres d'excavation, les pentes permettent d'aligner les eaux des façades, et de concentrer l'accumulation de l'eau dans une rivière sèche qui traverse le parc et dirige elle-même vers le bassin de rétention à l'arrière de la salle triple. Ce bassin de rétention est à son tour transformé de manière à intégrer plus ouvertement dans les espaces du site. Sa pente est adoucie sur son flanc ouest, de manière à accueillir de manière facilitée les batraciens et le cortège faunistique qui les accompagne. Le bassin devient une pièce marquante d'une série d'aménagements en faveur de la biodiversité, qui sont disposés le long de la haie forestière et en périphérie du site. Des chemins et pontons permettent aux étudiants et usagers de facilement venir y observer et étudier le spectacle du vivant. Cette frange écologique profite de sa situation périphérique, de la faible pression d'usage et de la présence de l'eau pour jouer de nombreux rôles écologiques. Elle demande en outre un entretien amoindri et apporte une réponse économique à la gestion des espaces verts. En effet, la question de l'économie de moyens est primordiale pour un site de cette ampleur. Ce principe se traduit dans notre projet par des gestes forts de

conservation et de réemploi des bâtiments et terres d'excavation, mais aussi par des gestes discrets de choix d'aménagements, de matériaux et d'entretiens des espaces verts qui contribuent collectivement à cet objectif. Le préau historique est à ce titre traité de manière simple. L'asphalte existant est conservé en périphérie de manière à proposer des cheminements sur sols perméables et fosses des intempéries. Au centre, l'asphalte est retiré afin de perméabiliser les surfaces avec du gravillon compacté, et de permettre une végétalisation au pied des arbres pour leur apporter des conditions de vies plus favorables à leur pérennité. Ainsi, le patrimoine arboré de la commune de Bex se voit renforcé à plus long terme pour offrir aux usagers et habitants un cadre de séjour aussi confortable que durable. La nouvelle salle triple et la bibliothèque/ludothèque se trouvent dans le bâtiment Nord en R+1. Les rez des deux plus petits bâtiments accueillent les programmes communs ou semi-publiques et les étages accueillent les classes et salles spécialisées. Ces bâtiments sont respectivement hauts de 2 ou 3 étages sur rez. La position du complexe réfectoire-salle, dans le bâtiment Sud, permet une ouverture directe sur le village pour une éventuelle utilisation par d'autres acteurs de Bex, tandis que le pôle administration profite d'une implantation centrale au sein du site.

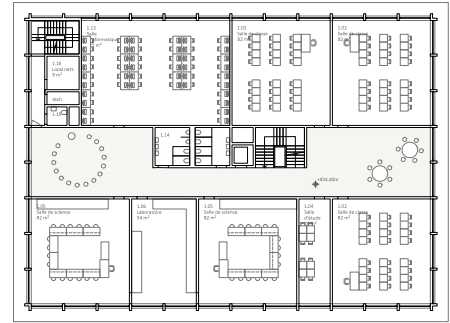


Vue depuis le parc

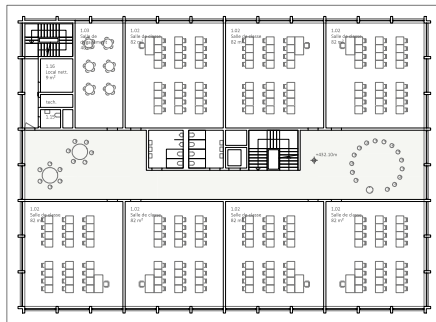


Bex, site scolaire du Pré-de-la-Cible, concours 2ème degré

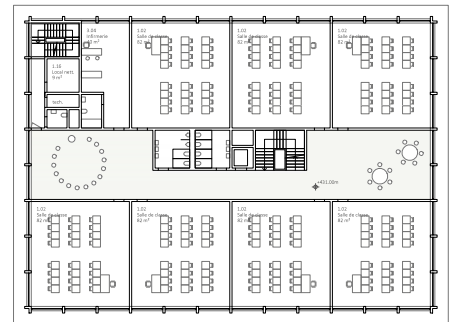
PHILOMÈNE



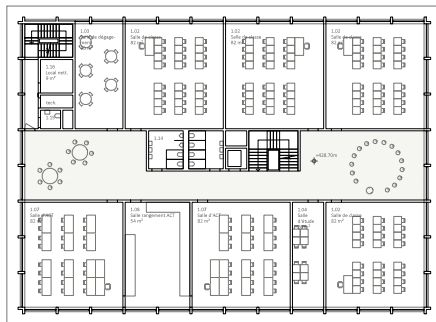
Troisième étage bât. B 1:200



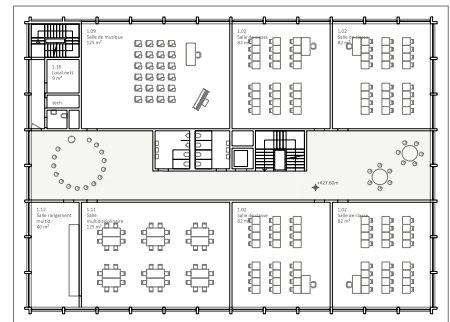
Deuxième étage bât. A 1:200



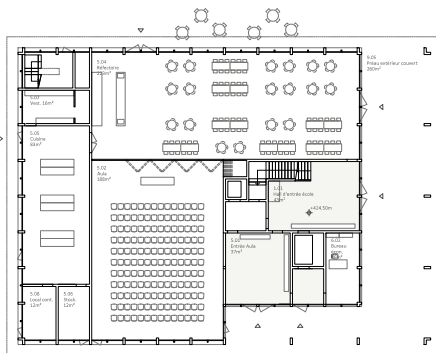
Deuxième étage bât. B 1:200



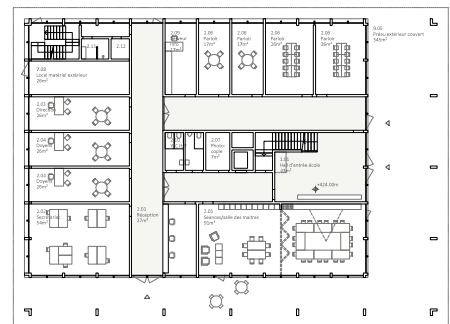
Premier étage bât. A 1:200



Premier étage bât. B 1:200



Rez-de-chaussée bât. A 1:200

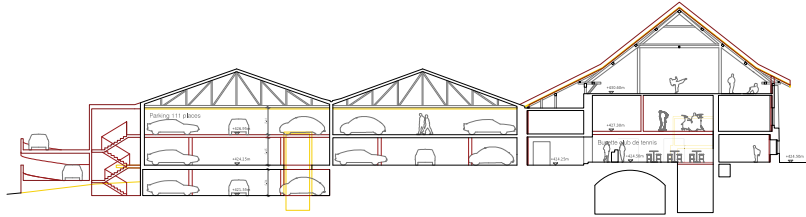


Rez-de-chaussée bât. B 1:200

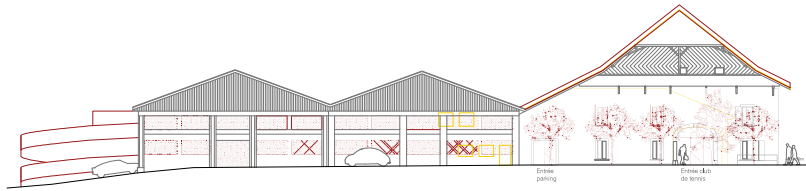


Bex, site scolaire du Pré-de-la-Cible, concours 2ème degré

PHILOMÈNE



Parking, club de tennis et maison des associations  
Coupe longitudinale 1:200



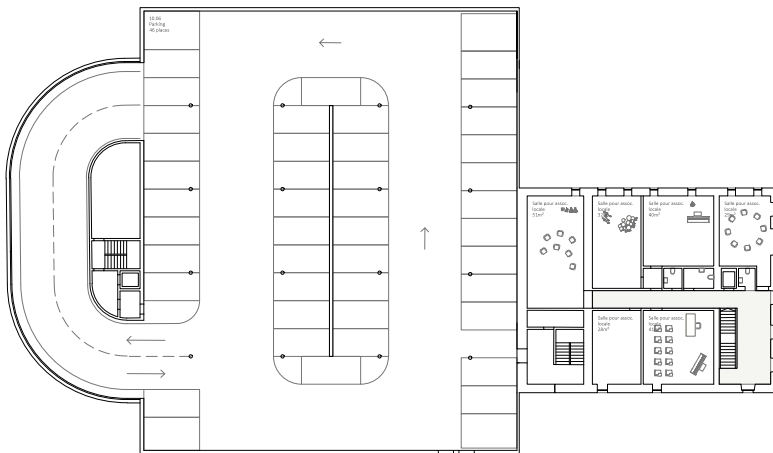
Parking, club de tennis et maison des associations  
Façade Sud 1:200



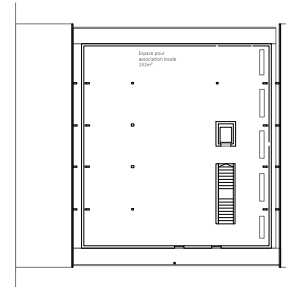
Situation actuelle



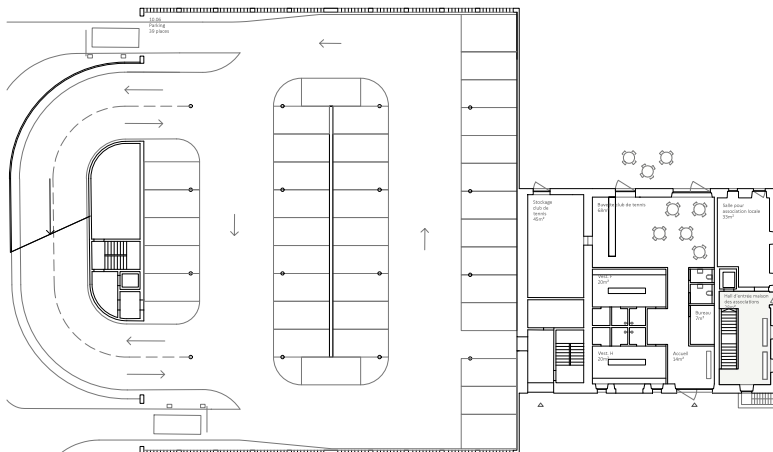
Nouvelle maison des associations



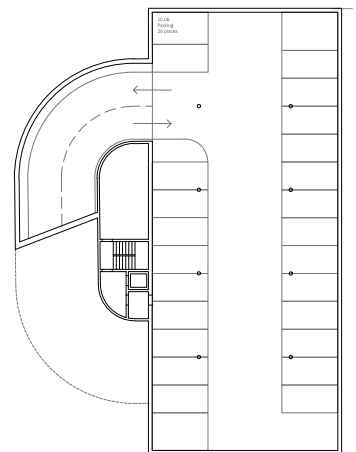
Parking, club de tennis et maison des associations  
Premier étage 1:200



Club de tennis et maison des associations Deuxième étage 1:200



Parking, club de tennis et maison des associations rez-de-chaussée 1:200



Parking Sous-sol 1:200



Nouvelle maison des jeunes

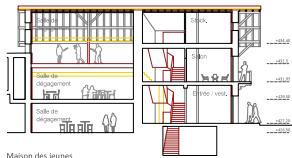
**Ré dynamiser l'existant**

Notre attitude vis-à-vis des bâtiments réhabilités suit une ligne de conservation des aspects villageois et/ou vernaculaires de ces bâtiments. Les balcons en bois, les encadrements des ouvertures en pierre, les volets en bois sont autant d'éléments constitutifs du caractère du lieu. Les maisons des jeunes et le club de tennis profitent de l'aspect iconique de ces bâtiments uniques. Ils fonctionnent en continuité avec le tissu bâti belletin.

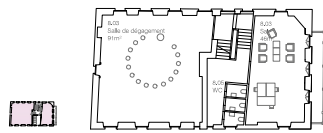
Le bâtiment ECA 456 (nouvelle maison des associations) retrouve son volume original (suppression des deux adjonctions au nord et au sud). La réorganisation complète de l'intérieur se fait dans le respect du caractère villageois de ce bâtiment anciennement agricole (ouvertures de taille limitée, remise au jour de porches d'entrée à encadrement en pierre etc). Le bâtiment ECA 453 (nouvelle maison des jeunes) ne subit pas de modification extérieure. L'escalier intérieur est simplement réorganisé et une dalle légèrement réhaussée.

Concernant le parking, vu l'aspect industriel du bâtiment existant, plus d'alternatives sont possibles. De nouvelles ouvertures sont percées dans les murs existants pour permettre la ventilation naturelle. Toutefois, l'intégration de la nouvelle rampe en béton à l'extérieur permet de conserver les toitures et donc le caractère des anciens entrepôts de la vinicole limitant ainsi la dénaturation du bâtiment.

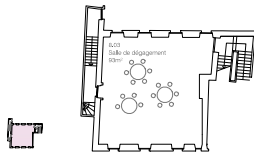
Le bâtiment du parking ne sera pas isolé et il sera ventilé naturellement par des ouvertures grillagées ainsi que des sauts de loup pour le sous-sol. Pour le bâtiment de la maison des jeunes (ECA 453) ainsi que pour la maison des associations (ECA 456), du fait de leur continuité intéressante avec le tissu belletin, un principe d'isolation par l'intérieur est développé, afin de ne pas préjudicier les façades actuelles et atteindre le degré de confort souhaité pour ces espaces. Les toitures sont également refaites et isolées.



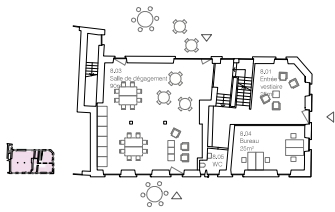
Maison des jeunes  
Coupe longitudinale 1:200



Maison des jeunes  
Deuxième étage 1:200



Maison des jeunes  
Premier étage 1:200



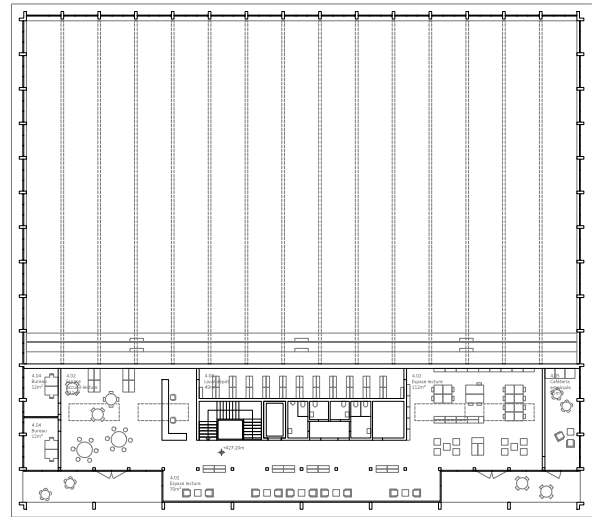
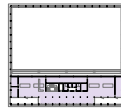
Maison des jeunes Rez-de-chaussée 1:200



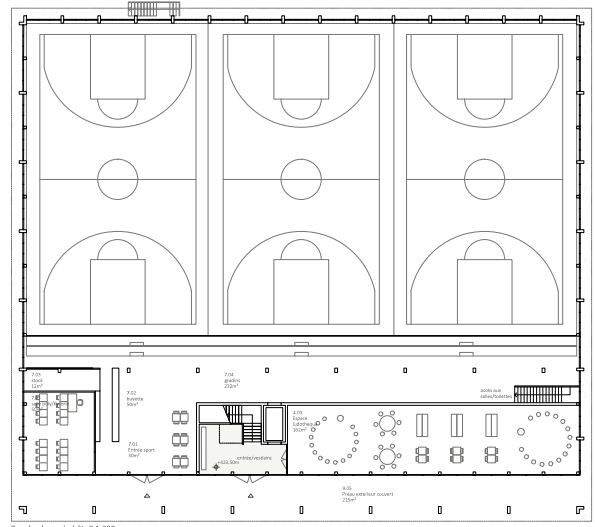
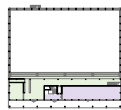
PPLS dans l'ancien bâtiment de la cible Rez-de-chaussée 1:200



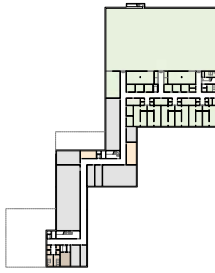
Vue de la nouvelle salle triple



Premier étage bât. C 1:200

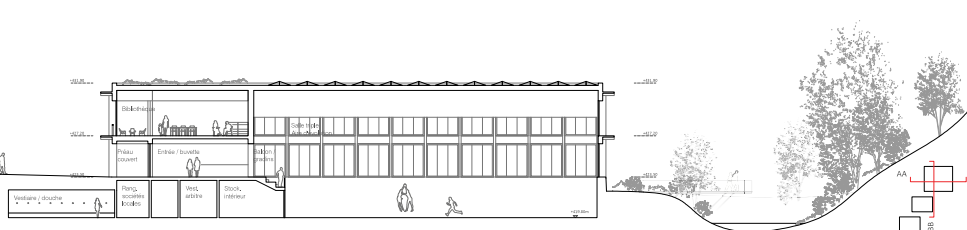
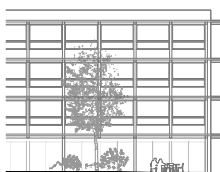


Rez-de-chaussée bât. C 1:200



Sous-sol bât. C 1:200

Coupe longitudinale AA bât. C 1:300



Coupe transversale BB bât. C 1:200



**Structures porteuses**

Les structures porteuses des trois bâtiments sont des structures en bois qui s'appuient sur des sous-voies et radiers généralisés en béton de recyclage armé.

Les dalles en bois sont composées de sommiers et solivages en bois BCC sur lesquels sont vissés avec un système type Sharp Metal Botheboles des panneaux trois pili, puis collés sur chapes (40/30/40). Sur les panneaux, une couche de gravier lié élastiquement assure la masse nécessaire pour l'isolation acoustique dans laquelle peuvent transiter certaines installations techniques. Finalement, une double couche d'isolation 2+2, une chape ciment et le revêtement de sol complètent l'ensemble.

Les portées des bâtiments scolaires sont de 9 mètres. La structure est modulaire et régulière, avec des solives tous les 750mm et de poutres tous les 3 mètres. L'ensemble des éléments bois sont surdimensionnés pour être E30 sans avoir recours à une installation de spiraler.

La structure de la salle de sport trépée est aussi entièrement en bois grâce à la grande hauteur statique à disposition pour les grandes poutres de toiture qui portent sur 21m.

Les bâtiments sont fondés sur des radiers généralisés en béton armé avec des surprofondeurs au droit des porteurs verticaux dans les zones avec sous-sol et sur des systèmes de pinces et longrines dans les zones sans sous-sol, afin d'atteindre la courbe de moraine avec une portée suffisante. La stabilité horizontale est assurée par les cages d'escaliers et d'accesseurs en béton armé, des parois de bois pleines et les diaphragmes des dalles en bois. Dans les parties enterrées, la poussée des terres est reprise par les murs périphériques en béton de recyclage armé. Sous radier, le complexe est composé de granulats de verre cellulaire isolant et d'un lit de béton maigre. Un système de drainage périphérique est prévu.

**Construction**

La construction recourt autant que possible à la préfabrication et au principe de construction sèche afin de réduire la durée des travaux sur chantier. Les éléments de charpente en bois tels que dalles, colonnes et parois sont préfabriqués par modules en atelier. Ces éléments sont livrés à la grue, assemblés et clavés.

Les détails constructifs principaux sont simples et efficaces afin de permettre un montage rapide. Les éléments en béton armé de recyclage, tels que les radiers, murs, dalles sur sous-sol et cages coulés sur place, alors que les colonnes et les escaliers en béton armé de recyclage sont préfabriqués.



Espace de dégagement : au croisement de quatre classes

**Efficacité énergétique et l'écologie du construit**

Le projet aborde l'efficacité énergétique par la simplicité et par la valorisation de plusieurs ressources locales :

- Les usagers et gestionnaires du site qui jouent un rôle actif dans la gestion du bon climat intérieur. Ils comprennent et s'approprient les techniques, ce qui permet de réajuster voire d'éliminer plusieurs dispositifs mécaniques ou domotiques.
- Le bâti existant qui peut être valorisé au lieu d'être détruit. En adaptant le bâtiment existant en parking, le projet produit moins de déchet et moins de CO<sub>2</sub>.
- Le bois, partout où son usage est possible, permet de valoriser une filière locale et stocke durablement du CO<sub>2</sub> dans le bâti.

Une **équivalence à Minergie-PECO** est atteinte voire dépassée pour certains critères. Par exemple, le calcul d'énergie pondérée est rendu excellent par :

- Une enveloppe thermique compacte et très performante ;
- Un système de ventilation 100% naturelle pour les classes sans consommation électrique ;
- Un raccordement au CAD alimenté à plus de 75% par des plaquettes de bois.

Les chapes en ciment ainsi que les cloisons entre salles de classe et couloirs, qui sont conçues en briques de terre apportent une inertie thermique qui améliore le confort intérieur et réduit les dépenses en énergie.

Dans l'état de nos connaissances, la centrale de chauffage est maintenue à son emplacement afin d'éviter de lourds travaux. Les gains solaires passifs en hiver et le confort estival sont optimisés par des marques apportant des ombrages fixes sur les vitrages. Leur longueur est optimisée géométriquement pour laisser passer les rayons solaires hivernaux qui sont inférieurs à 45° et limiter les apports solaires estivaux qui sont puissants au-dessus de 45°. Des allèges et des stores à voile opaque à projection limitent également les apports solaires estivaux sans limiter les possibilités de ventilation naturelle.

Une **très faible énergie grise** est consommée à la construction notamment grâce à :

- Le réemploi du bâtiment existant et son adaptation en parking (voir ci-dessous) ;
- Des dalles mixtes bois-béton ;
- Un choix d'isolation en matériaux biosourcés comme la laine de bois mûle ou les flocons de cellulose dans l'ossature bois de la façade ;
- Des finitions en bois en bruts.

L'énergie grise et le CO<sub>2</sub> épargnés par le réemploi du bâtiment existant en parking peut s'exprimer relativement à la construction d'un nouveau parking de même dimension qui serait situé sous un bâtiment. Une première approximation est faite ici en ne considérant que le principal poste du bilan : c'est-à-dire les m<sup>3</sup> de béton utilisés pour la structure de chacune des deux variantes :

- Nouveau parking : béton pour nouveau radier et dalle de 50m<sup>2</sup> x 210m<sup>3</sup>
- 210m<sup>3</sup> de béton à 3% d'armature = 1575Mwh eq oil (143'000M3 de gaz) et 100t de CO<sub>2</sub>
- Réemploi du bât. existant : béton pour nouvelle dalle 17m x 40m, rampe et nouyau = 380m<sup>3</sup>
- 380m<sup>3</sup> de béton à 3% d'armature = 285Mwh eq oil (26'000M3 de gaz) et 157t de CO<sub>2</sub>

Le réemploi du bâtiment existant épargne une énergie grise équivalente à 117'000M3 de gaz et 578t de CO<sub>2</sub>.

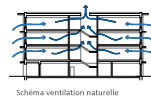
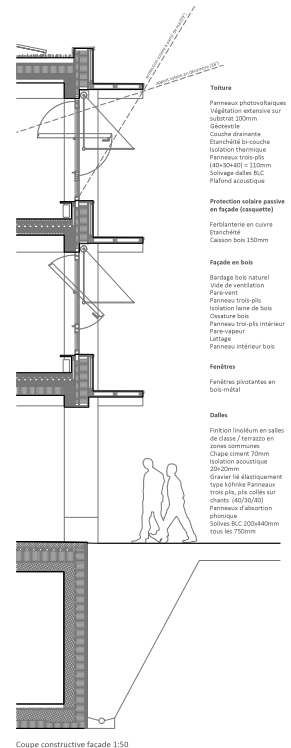


Schéma ventilation naturelle



Coupe constructive façade 1:50

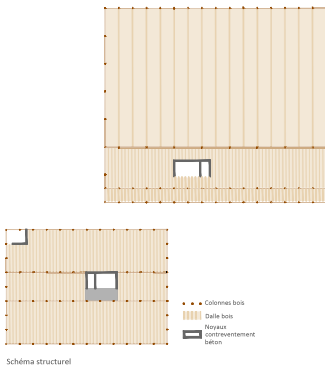
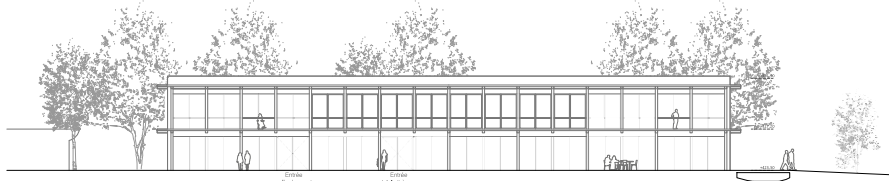
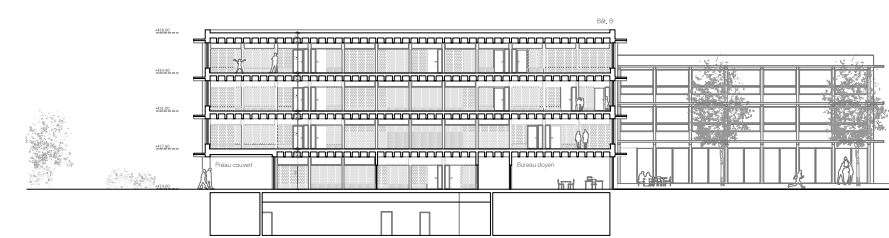


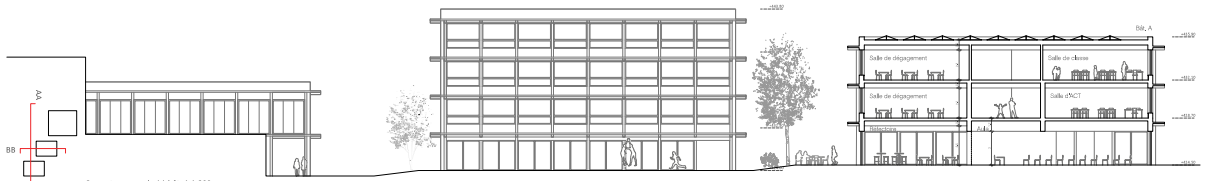
Schéma structurel



Façade Sud bât. C 1:200



Coupe longitudinale BB bât. B 1:200



Coupe transversale AA bât. A 1:200



## 24 JANUS

### 2e rang

### 2e prix

architecte

fesselet krampulz architectes sia  
Vevey / Suisse

*responsable(s) du projet*

Laurent Fesselet

Benjamin Krampulz

*collaborateur(s)-trice(s)*

Julien Friedli

Fanny Marois

Sindy Magano

Nolane Mermod

Florence Nyffeler

Sylvain Roumier

Dario Lara Gonzalez

architecte-paysagiste

Pascal Heyraud sarl  
Neuchâtel / Suisse

*responsable(s) du projet*

Pascal Heyraud

*collaborateur(s)-trice(s)*

Adélie Aeberhard

Ariane Delemer

Enrica Pastore

Emilien Aubert

Jeanne Fouillet

ingénieur civil

co-struct SA  
Aubonne / Suisse

*responsable(s) du projet*

Fabrice Meylan

ingénieur sécurité

ISI - Ingénierie et Sécurité Incendie Sàrl  
Lausanne / Suisse

*responsable(s) du projet*

Eric Tonicello

Le projet **JANUS** propose une réponse claire et efficace à la réorganisation du site scolaire dans son ensemble. La première intervention consiste en une extension de l'école existante, et la seconde est la conception d'un nouveau bâtiment regroupant l'ensemble des fonctions dédiées non seulement au site scolaire mais également aux bellerins (aula, réfectoire, bibliothèque, ludothèque, ...) en dehors des heures scolaires. Le jury a apprécié la volonté de composer avec les bâtiments existants : la mutualisation de la piscine avec la salle de gymnastique existante et les nouvelles classes complétant le bâtiment principal, dans un souci d'une économie de moyens et de compacité. Ce principe est renforcé par l'implantation du programme PPLS (psychologues, psychomotriciens et logopédistes) au sein du bâtiment de la Cible, à l'abri des regards indiscrets avec une entrée indépendante, ainsi que par la réaffectation de la maison de 1900 classée en note 4 (ECA 491) comme centre des jeunes.

Ce projet définit une rue paysagée, parallèle à l'avenue de la Gare, qui permet de mettre en lien de manière claire les différentes entrées du programme scolaire et public. Bien que ce geste soit pertinent, la sécurité des élèves dans leurs déplacements est questionnée. Un axe fort est également dessiné entre l'avenue de la Gare et le fond du site, reliant les salles de gym existantes et la nouvelle piscine au village. Ces deux axes créent une connexion réelle avec le contexte, très appréciée par le jury.

Le jeu de pleins et de vides généré par les masses bâties proposé par le projet **JANUS** permet une définition claire et pertinente des espaces, intégrant le tennis dans un système de séquences avec des fonctions spécifiques.

L'extension du bâtiment scolaire emblématique du lieu, classé en note 3, permet de regrouper un maximum de classes dans une seule entité et résout également la problématique d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite. Cette extension, qui propose un couvert généreux, confère une nouvelle identité à la cour d'école au nord du site, rassemblant les différents accès au programme scolaire. Ce bloc bâti lie la cour nord à la cour historique par ses deux entrées. Le jury questionne, tout de même, le rapport entre le bâtiment classé et la nature de la nouvelle construction projetée.

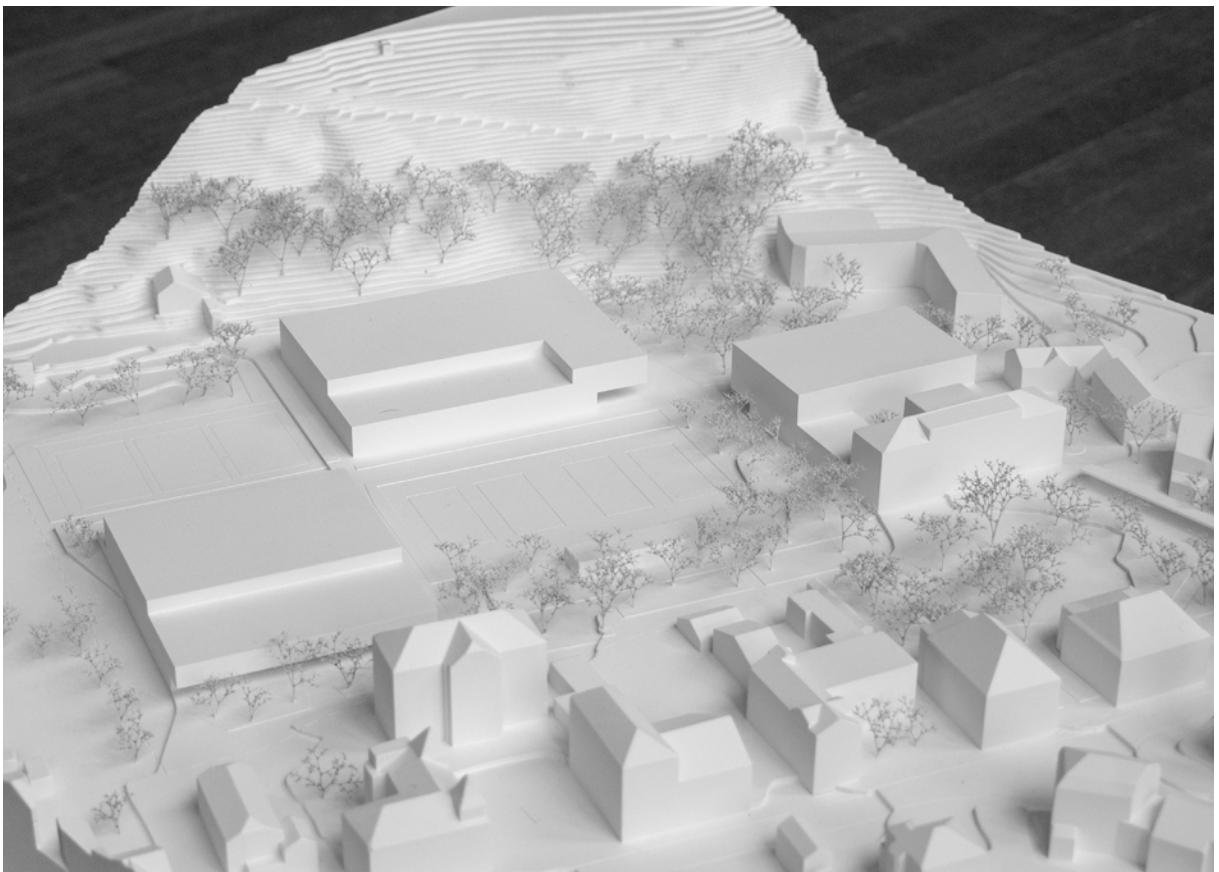
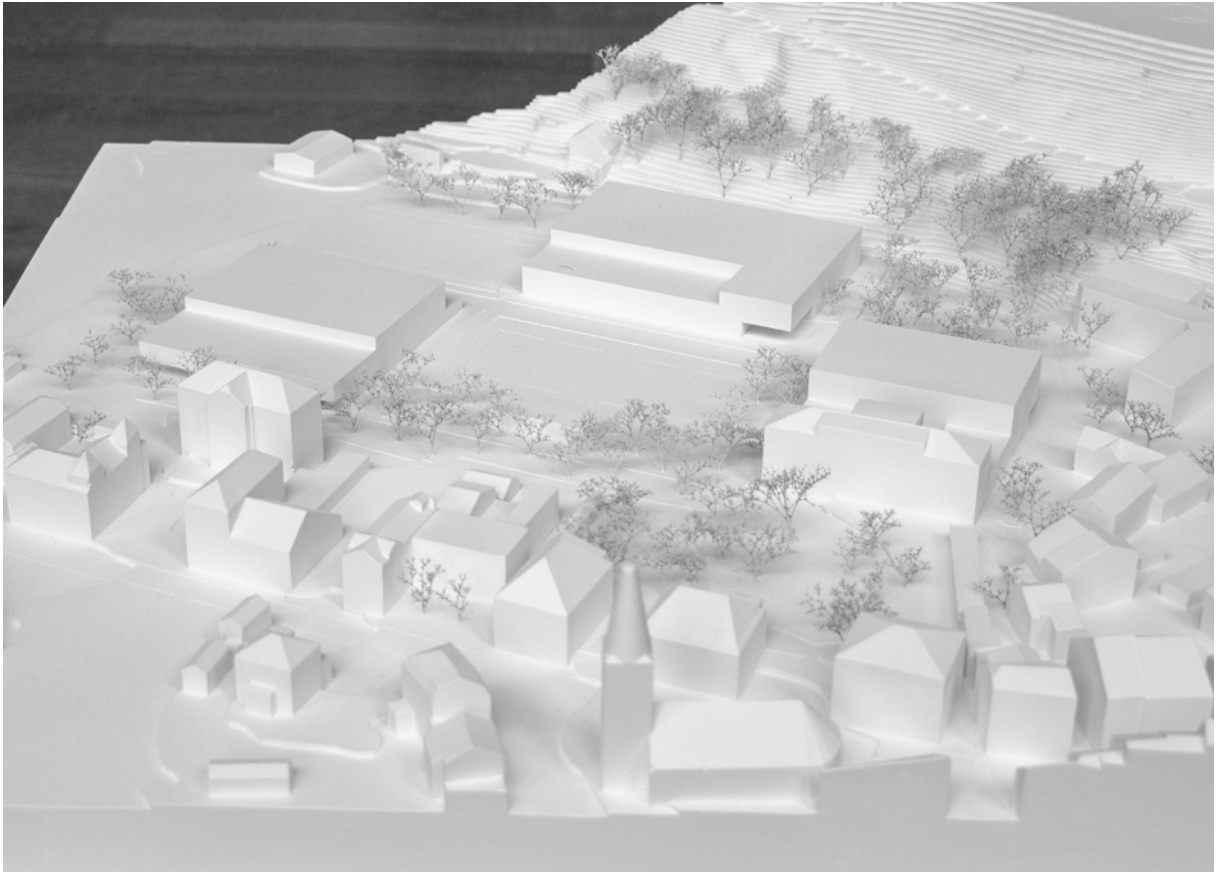
Le bâtiment regroupant les programmes d'aula, de réfectoire, de bibliothèque, de ludothèque, de salles de gym, de buvette et de gradins offre une véritable plus-value à la commune de Bex. De taille importante, ce bâtiment s'affirme avec évidence dans son rôle public. La position stratégique de la salle de gymnastique au rez-de-chaussée offre une mise en évidence judicieuse de sa fonction commune; cependant, la buvette à l'étage peut être questionnée. Le choix réfléchi d'implanter le parking, en prolongement des vestiaires, démontre une astuce permettant une réaffectation future d'une partie de cet espace dédié au stationnement pour accueillir une autre fonction. La double circulation confère à ce bâtiment une polyvalence et une flexibilité singulières, propices à une utilisation variée des différents programmes.

L'examen du traitement de la façade soulève des questions, spécifiquement en ce qui concerne la réalité des détails; cependant, le choix du système constructif en bois avec des dalles bois/béton est réaliste.

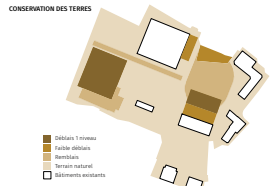
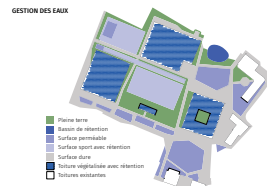
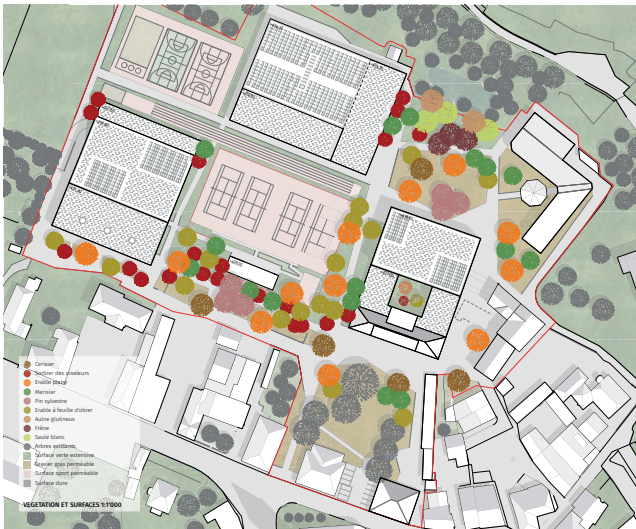
Le jury apprécie le concept de parc arboré qui s'étend sur l'ensemble du site proposé par le projet **JANUS**. Le parc répond aux enjeux climatiques par la nature des sols, le dispositif de canopée et la mutualisation des mobilités.

Le projet **JANUS** identifie quatre entités paysagères majeures clairement définies et identifiables : le préau sud, le préau nord en relation avec le coteau, l'espace rue et le parc sportif. La proposition de requalification du préau sud répond aux attentes des utilisateurs de demain. Le projet préserve et amplifie la relation de l'école avec le coteau. L'espace rue intègre de manière qualitative le stationnement, l'arborisation et la déambulation piétonne avec un regret pour le manque d'information concernant la desserte des transports publics. Par contre, le traitement de la frange ouest avec les terrains de sport existants et la trémie au parking souterrain n'est pas satisfaisant.

Économiquement, le projet **JANUS** est dans la moyenne supérieure des 5 projets selon l'analyse économique comparative. La nécessité de déplacer la chaudière, impérative pour céder la place à l'extension du bâtiment scolaire, entraîne des dépenses supplémentaires.



BEX\_SITE SCOLAIRE ET SPORTIF DU PRE-DE-LA-CIBLE\_CONCOURS 2<sup>E</sup> DEGRE

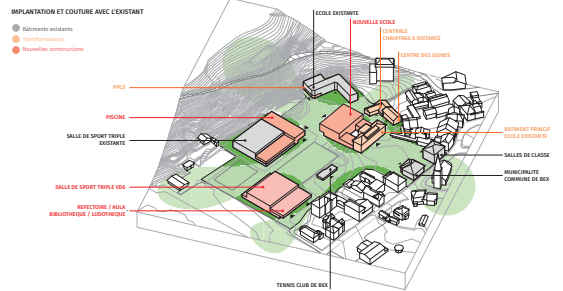


**APPROCHE PAYSAGERE**  
 Le projet des aménagements extérieurs est basé sur une approche paysagère pragmatique, à la fois conservatrice et évolutive. L'insertion des volumes bâtis se veut respectueuse de ceux existants et s'appuie sur les qualités paysagères et urbaines pour s'inscrire dans la continuité, faire comme s'il avait toujours été là.  
 Marqué par le plateau et la pente arborée, le site profite également d'une large ouverture vers le sud. La trame bâtie existante dégage des espaces et des parcours diversifiés. Mis en commun, ces espaces non-bâties créent une continuité et participent au caractère particulier du site. Le nouveau programme s'implante avec attention sur le plateau. Par leurs dimensions et positions, les différents espaces extérieurs participent à l'ensemble tout en développant leur caractère propre. Chacun participe à la conception du site scolaire avec le caractère construit et paysager existant.  
 Le préau Sud, la cour d'école existante en lien avec la ville accueille les parcours urbains. La présence végétale est restreinte et la biodiversité enrichie. Les carrousels marque le cœur et accompagne la séquence existant. Il est complété d'arbustes et de maronniers. Le préau Nord prolonge le caractère végétal naturel du plateau. La boussole de rétention participe à l'équilibre du lieu. Les quelques arbres, buissons et fougères accompagnent les usagers. Un gravier stabilisé permet au sol de respirer et aux enfants de jouer sous les pieds nus. A l'image d'un parc linéaire, la promenade entre le préau sud et la salle de sport est confortable, continue et généreusement arborée.

Une belle variété d'arbres de moyens et de grands développements offre un parcours agréable et changeant au fil des saisons.  
 Finalement, la place des sports située au nord-ouest réunit les trois terrains demandés. Accessible depuis l'ensemble du site, elle profite de l'ouverture visuelle vers le sud, le paysage lointain. Les surfaces minérales accompagnent les parcours et se déclinent en trois thématiques. Les espaces de promenades et de liaisons en entrecroisement permettent la gestion des flux piétons, par des variations de largeur, ils accueillent les places d'entrées et des terrasses et offrent une variation d'espaces à l'interface avec le végétal. La deuxième offre des espaces de repos en gravier concassé, surfaces perméables et lieux de repos.  
 La gestion des déblais et des remblais, la valorisation des terres sur site participent à créer une trame minérale. Si les contraintes techniques le permettent, ces espaces verts sont entretenus de manière extensive. Agrémentés de petits murets, de gradins, ils offrent des espaces de détente. La gestion des eaux est soignée et mise en valeur notamment avec le bassin de rétention. Le projet cherche à augmenter au maximum les services écosystémiques pouvant être offerts par le parc en mettant en place un plan de gestion efficace et différencié. La diversité, l'évolution et le spontané intègrent avec le monde de la formation pour offrir un cadre idéal aux futurs scolaires.



LE PEAU INTERIEUR



**MORPHOLOGIE ET ORGANISATION INTERNE**


L'intervention propose la construction de deux nouveaux bâtiments. Un premier bâtiment s'adapte au bâtiment scolaire existant et reçoit les éléments du programme scolaire. Une liaison directe se fait du travers de l'étage Noble, correspondant au rez-de-chaussée du bâtiment principal. Ce nouvel ensemble développe les salles communes et l'administration sur les deux premiers niveaux. Au rez intervient la salle des maîtres, la salle multimedias et la salle de musique s'organisant autour d'un généreux patio. Le rez supérieur accueille les salles d'activités et d'administration. Les étages supérieurs accueillent les salles de classes. Elles se développent autour de deux espaces de dégagements généraux. Ces espaces offrent une alternative d'enseignement qui participe à l'image et l'identification d'un passage scolaire. Les circulations verticales se développent sur les côtés et offrent une belle lumière et un dégagement sur le grand paysage.

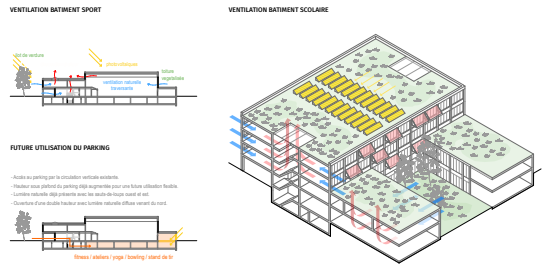
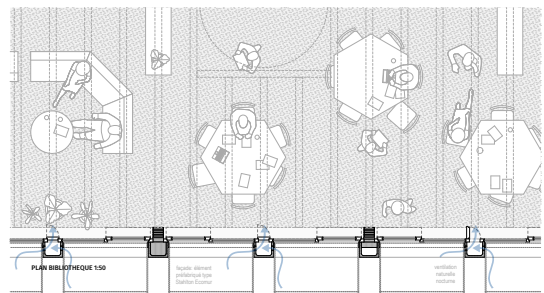
Un deuxième bâtiment remplace le bâtiment de la ancille et rassemble les salles de sport, l'audo et l'infirmerie ainsi que la bibliothèque. Cette partie publique du programme est renforcée par un aménagement paysager reliant le bâtiment principal. Ce front sud s'ouvre vers la ville et se veut un espace de rencontre et d'échanges. Le rez-de-chaussée généralement ouvert accueille le réfectoire et l'atelier. La disposition des salles et la structure mise en place permettent d'ajuster ces espaces à volonté. A l'étage supérieur, on y trouve l'accès aux gradins face pour 200 personnes et l'accès à la bibliothèque latérale. Les spectateurs s'installent face au coléau illuminé et profitent d'une belle vision sur la salle de sport et le paysage environnant. La buvette se situe au milieu de l'espace. Avec le réfectoire au rez, elle offre une alternative en fonction des besoins des utilisateurs.

Cet espace public, la bibliothèque occupe toute la longueur du bâtiment et s'ouvre généralement sur la végétation proche faite de grands arbres à feuilles non persistantes offrant protection en été et lumière en hiver. Le sous-sol du bâtiment accueille le parking souterrain, les techniques et les vestiaires afin d'imaginer une réaffectation du parking, le premier geste est celui de lui donner une hauteur libre de trois mètres permettant une transformation interne avec l'intégration de techniques. Sa disposition en coupé et sa relation possible avec les espaces de stockage des engins, généralement dimensionnés, permettent aussi d'imaginer une réaffectation se développant en hauteur afin d'obtenir de la lumière naturelle. Ce qui mène au deuxième geste qui est celui de créer de nombreuses amandes de lumière indirecte au travers de généreux caud-ciel-toupe. Ainsi, allié aux techniques et lumière, nous pouvons rêver à de nombreuses utilisations futures : ateliers, salles de yoga, Pilates, fitness, et autres qui pourraient transformer le lieu en grand centre de sport et profiter des installations existantes.

Le bâtiment exa n°401 est transformé pour accueillir le centre de jeunes. La mission des jeunes dispose de généreux espaces connectés par des demi-niveaux. Révisé, il accueillera un ascenseur permettant de répondre aux normes d'accessibilité. Proche mais indépendante, les espaces peuvent se prolonger à l'extérieur sur une petite place aménagée. La chaufferie existante reste sur place et une réorganisation interne permettra d'agrandir tout en libérant un volume adéquat. La réorganisation complète du site libère des espaces au rez-de-chaussée du bâtiment de la Cible. Bien orienté vers le nouvel espace paysager autour du bassin de rétention, le centre PPS s'organise en toute discrétion.

BEX\_SITE SCOLAIRE ET SPORTIF DU PRE-DE-LA-CIBLE\_CONCOURS 2<sup>E</sup> DEGRE

JANUS 



**DEVELOPPEMENT DURABLE**

Les réflexions sur le développement durable présentées dans le cahier technique se prolongent dans les choix techniques présentés ci-après. Le concept énergétique se base sur une utilisation maximale des énergies renouvelables présentes sur le site (panneaux photovoltaïques, chauffage à distance, orientation) et une approche low-tech est privilégiée.

**Chauffage /** Le recouvrement sur le chauffage à distance existant permet de limiter la dimension de la chaudière et d'avoir des installations simples et efficaces. La distribution de chaleur sera dimensionnée à très basse température permettant ainsi d'avoir une diminution de surchauffes potentielles selon les apports solaires et d'avoir un grand confort pour les utilisateurs. La distribution de chaleur est assurée par un système avec un chauffage du sol, pour les locaux salle de gymnastique et vestiaires douches, et par radiateur dans les salles de classes permettant d'éviter une très grande inertie pour le réglage de la température des pièces et par des panneaux rayonnant au plafond des locaux aula/refectorio. La production de l'eau chaude sanitaire est assurée par le chauffage à distance.

**Surchauffe estivale /** En été, les protections solaires extérieures, mobiles et inclinables, offrent des zones d'ombres devant les façades. Cela permet d'éviter la surchauffe estivale et l'obscureissement tout en maintenant un apport conséquent en lumière du jour naturelle. Un système mécanique simple et peu contraignant pour les usagers permet d'ouvrir la nuit et de garantir l'aération et le refroidissement au travers des parapets pour l'école et au travers d'éléments verticaux pour la bibliothèque. La circulation d'air permet de ventiler et de rafraîchir passivement le bâtiment.

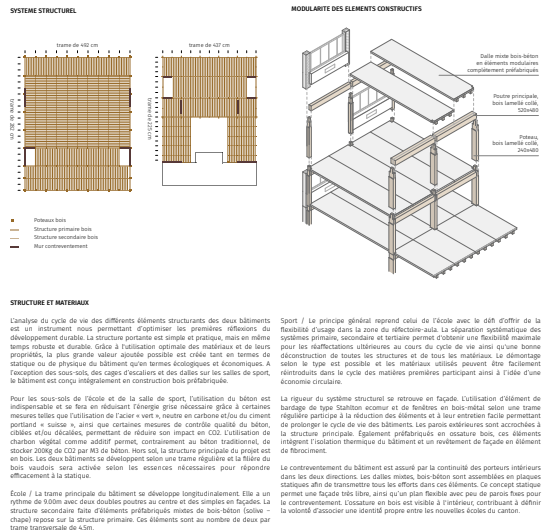
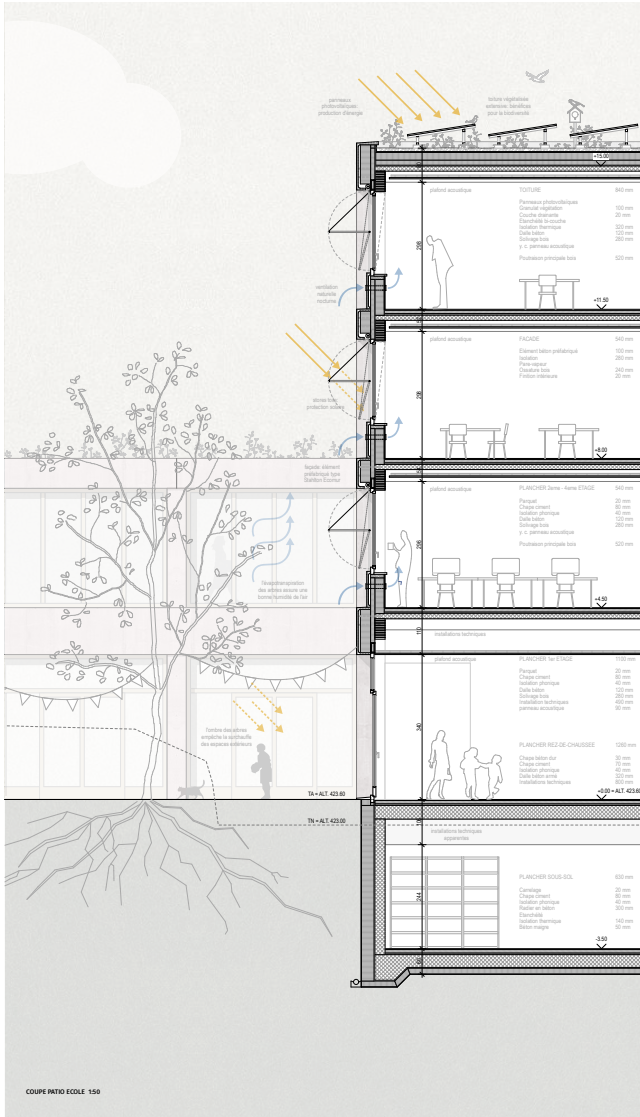
La fonctionnalité du système est optimisée par des zones de végétations participant à la régulation de la température.

**Ventilation /** La ventilation naturelle sera privilégiée dans la plupart des espaces et en particulier les salles de classes. Hormis l'aula/refectorio, l'ensemble des espaces disposent de deux accès opposés à de l'air naturel. Le bâtiment du sport sera ventilé par des installations à double flux équipées de filtres et de récupérateur de chaleur la nuit. Il est nécessaire de ventiler mécaniquement. Le bon sens et l'accès à une ventilation naturelle permettra de baisser les valeurs normales, garanties en dimensionnement de NBS. Les tabiers débits d'air mis en place permettent de limiter la consommation électrique des moteurs des ventilateurs ainsi que les pertes thermiques du bâtiment. Les moteurs électriques sont à courant continu (moteur EC) ce qui diminue encore la consommation.

**Sanitaires /** Les installations sanitaires répondront aux critères de dimensionnement les plus écologiques en utilisant la récupération des eaux de pluie pour alimenter les arrosages extérieurs, les urinoirs et les WC. Un réservoir de stockage permet de garder l'eau de pluie afin de pouvoir la réutiliser ultérieurement. Les distributions seront planifiées de façon à réduire au maximum les longueurs et leurs emprises sur le bâtiment ainsi que la volumétrie des locaux.

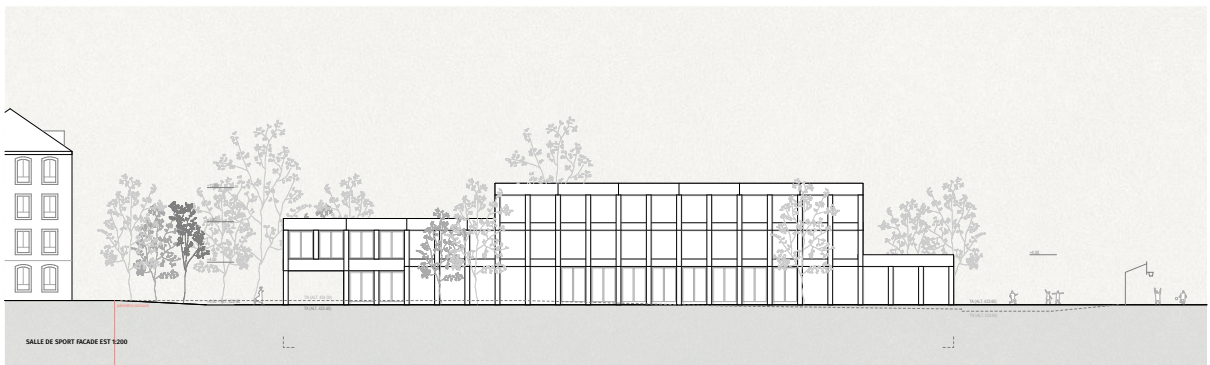
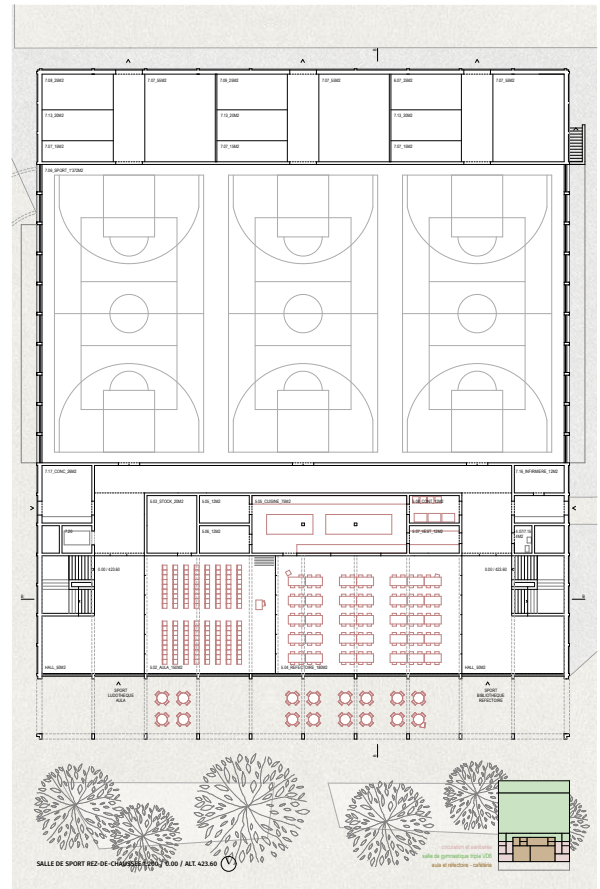
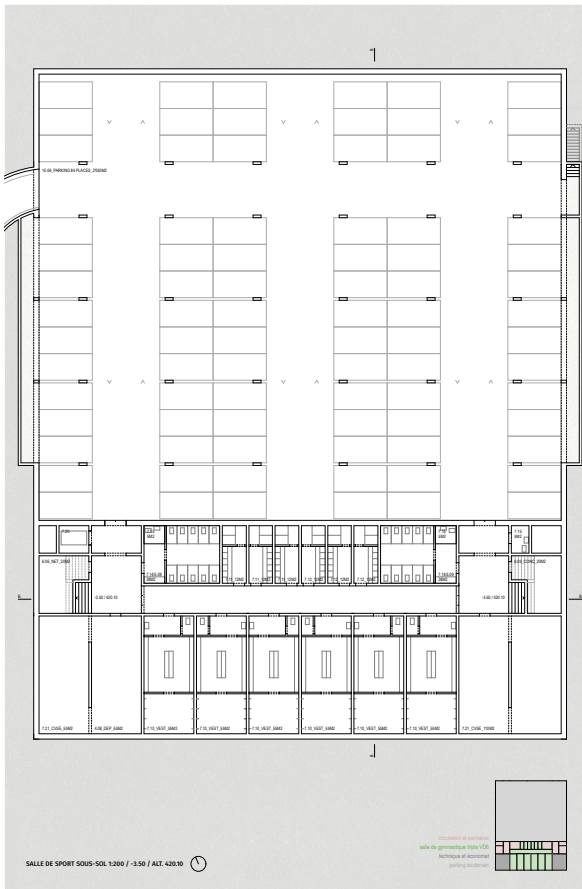
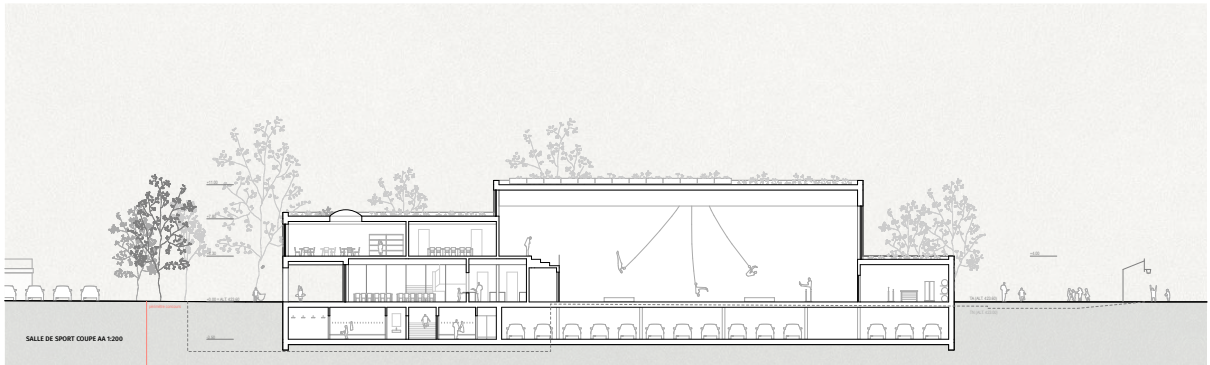
**Électrique /** L'occupation de 50 % des surfaces du toit répond aux exigences de 7 m<sup>2</sup> d'installation photovoltaïque pour 100 m<sup>2</sup> MSF et couvre environ 40 % des besoins locaux en électricité. La considération globale, prenant en compte l'énergie opérationnelle, suggère l'occupation maximale de toutes les zones du toit.

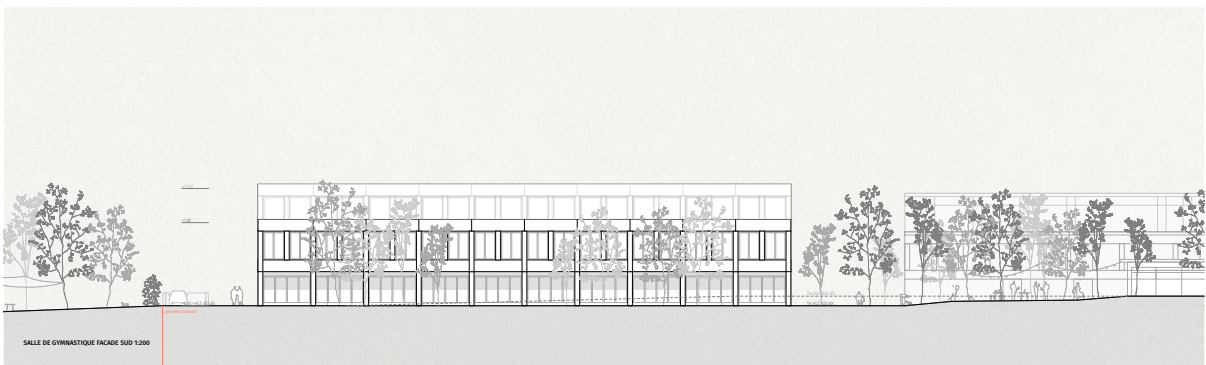
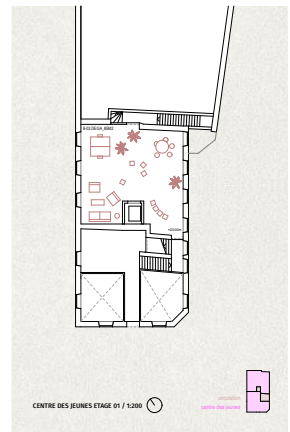
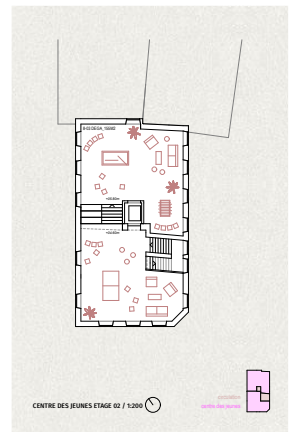
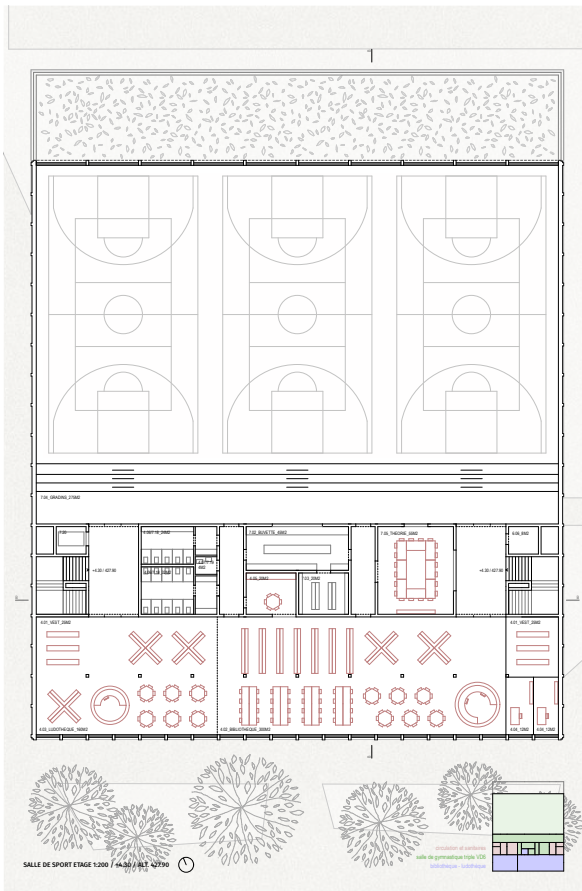
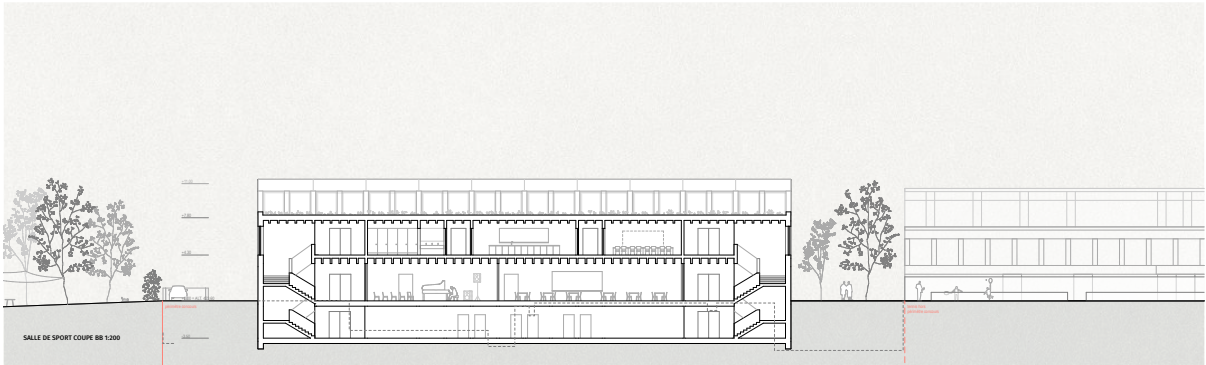
BEX\_SITE SCOLAIRE ET SPORTIF DU PRE-DE-LA-CIBLE\_CONCOURS 2<sup>DE</sup> DEGRE




BEX\_SITE SCOLAIRE ET SPORTIF DU PRE-DE-LA-CIBLE\_CONCOURS 2<sup>È</sup> DEGRE

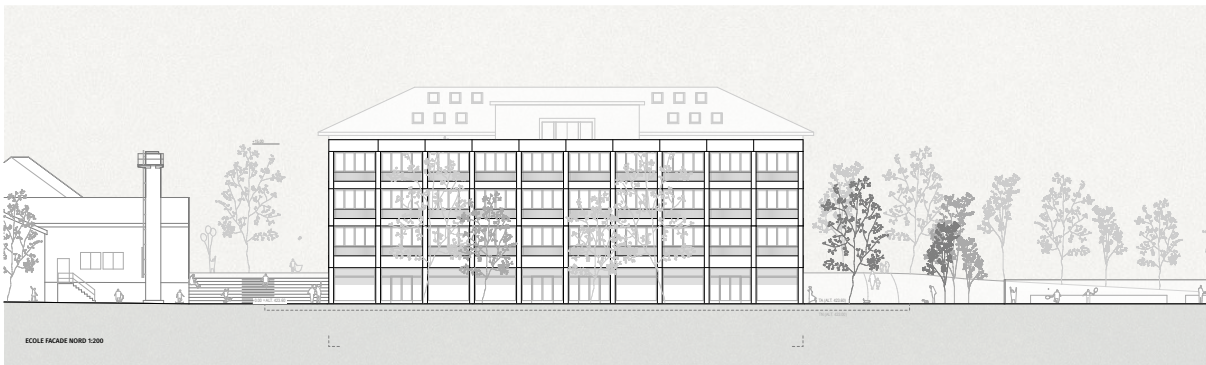
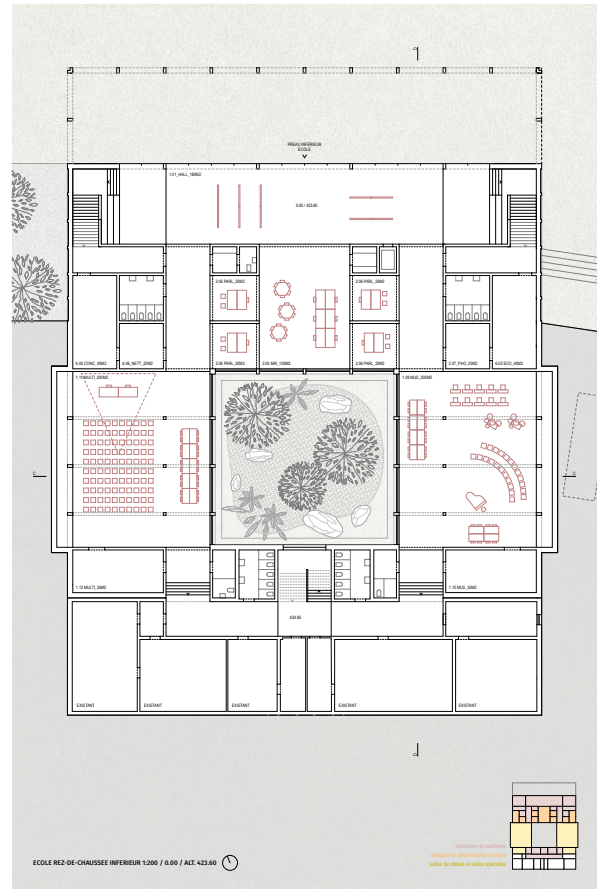
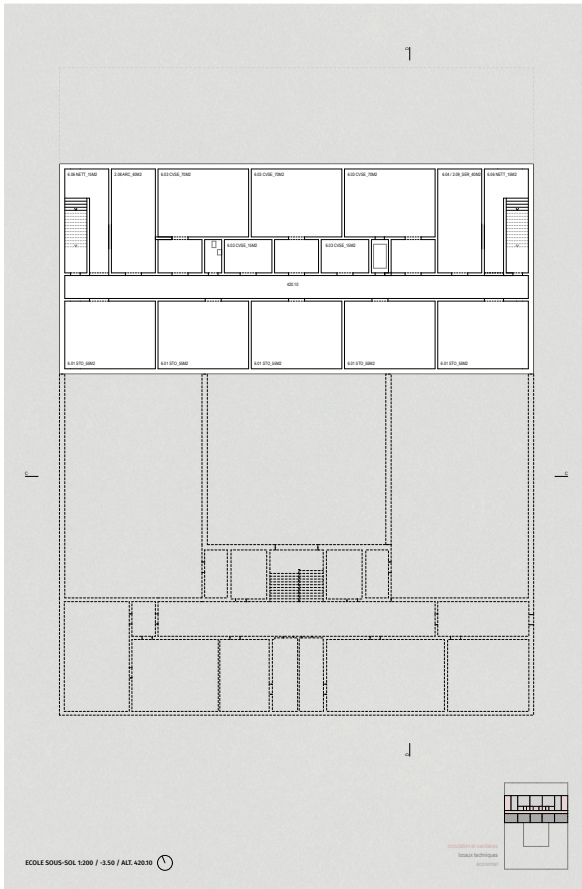
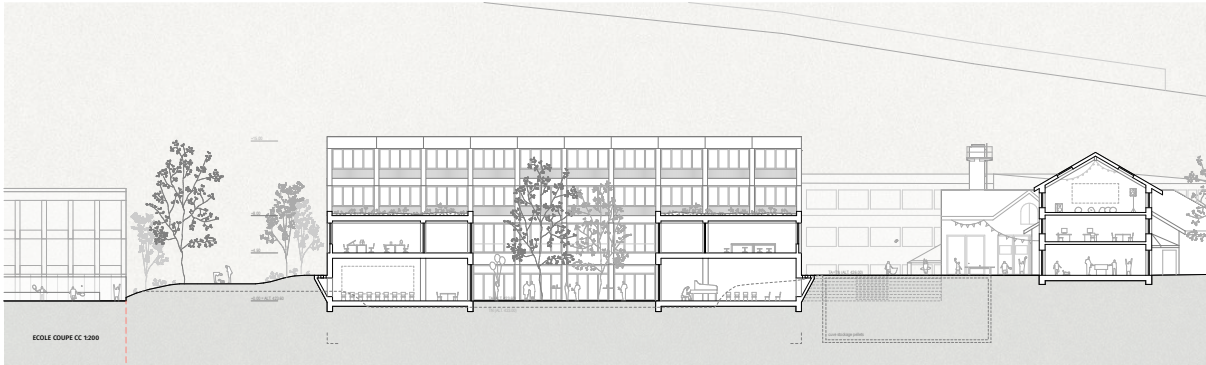
JANUS





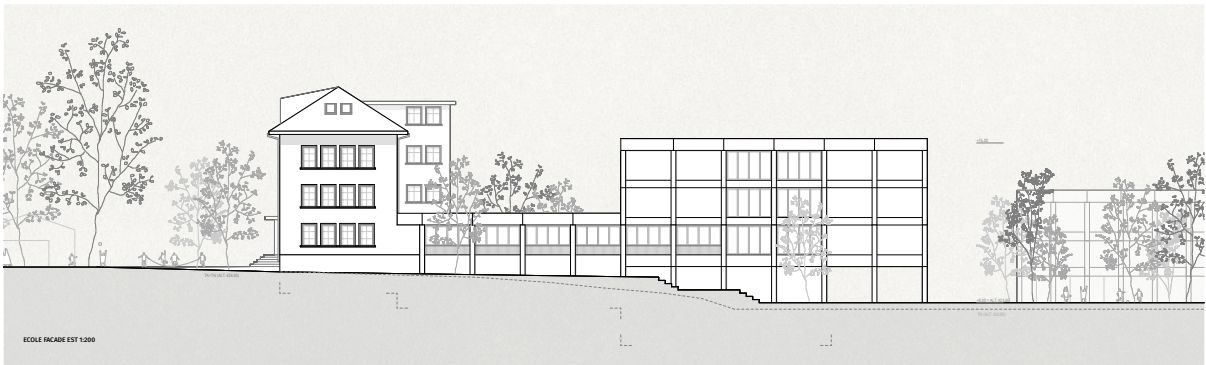
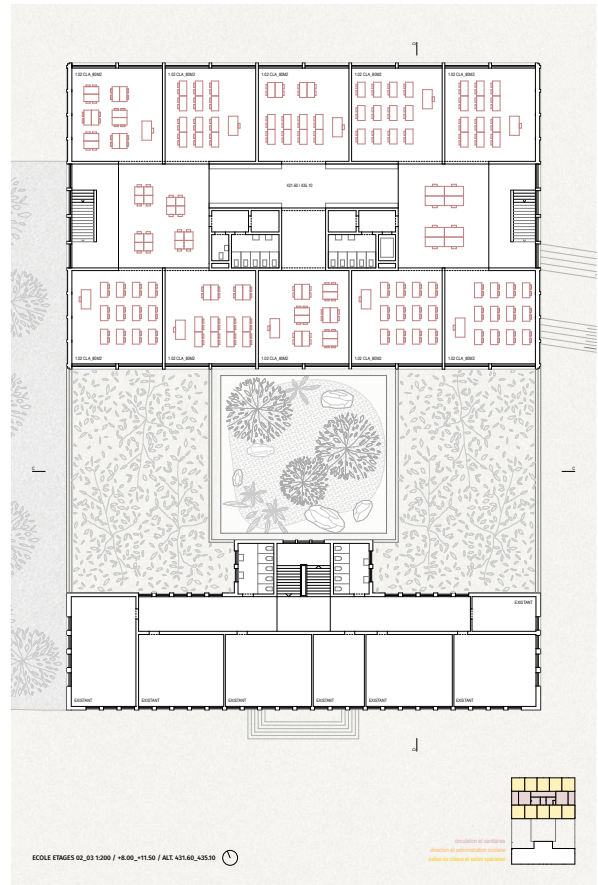
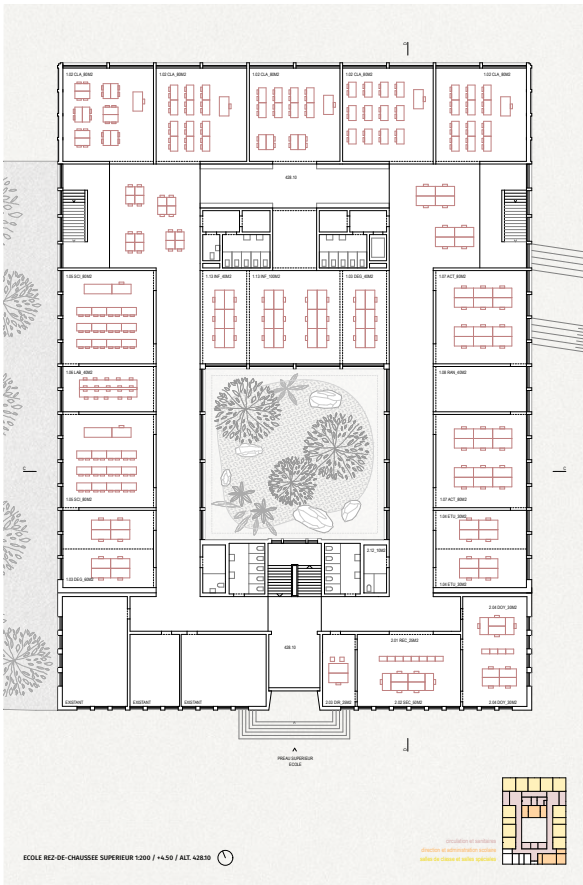
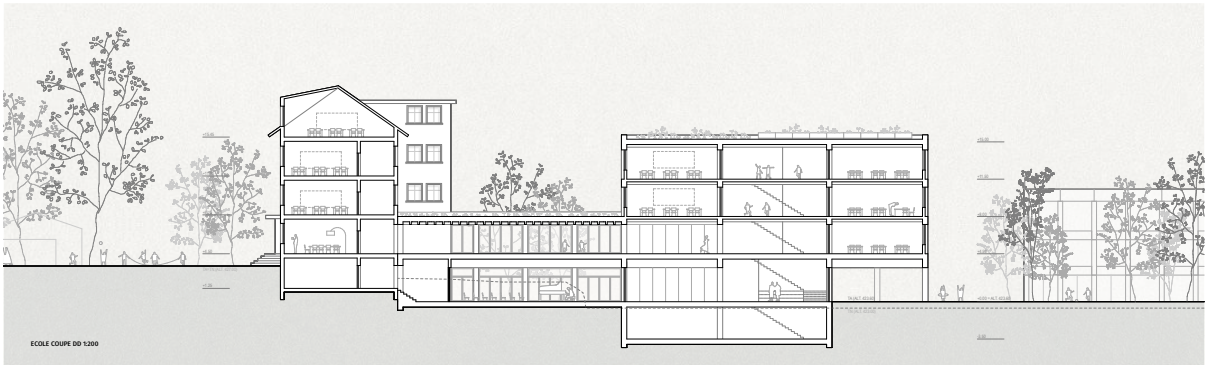
BEX\_SITE SCOLAIRE ET SPORTIF DU PRE-DE-LA-CIBLE\_CONCOURS 2<sup>E</sup> DEGRE

JANUS 



BEX\_SITE SCOLAIRE ET SPORTIF DU PRE-DE-LA-CIBLE\_CONCOURS 2<sup>E</sup> DEGRE

JANUS 





## 01 aux quatre coins de la Cible

### 3e rang

architecte

### 3e prix

ACARCHITECTES Alexandre Clerc architectes SIA  
Fribourg / Suisse

*responsable(s) du projet*  
Alexandre Clerc  
Thomas Waeber

*collaborateur(s)-trice(s)*  
Judith Michellod  
Manon Blättler  
Elodie Genoud  
José Orts Fullana  
Florent Richard

architecte-paysagiste

MG Associés Sàrl architectes paysagistes  
Vuissens / Suisse

*responsable(s) du projet*  
Pablo Gabbay  
Pierre Menétrey

*collaborateur(s)-trice(s)*  
Floriane Jungo

spécialiste en protection  
incendie AEAI

Fire Safety & Engineering SA  
Montreux / Suisse

*responsable(s) du projet*  
Romain Althaus

spécialiste en piscine

Jenzer + Partner AG  
Aarberg / Suisse

*responsable(s) du projet*  
Daniele Mescia

physique du bâtiment

Gartenmann Engineering AG  
Lausanne / Suisse

*responsable(s) du projet*  
Blaise Gafsou

ingénieur construction  
en bois

VBI Ingénieurs Fribourg Sàrl  
Marly / Suisse

*responsable(s) du projet*  
Eyup Selçukoglu

Le projet **aux quatre coins de la Cible** propose de conserver et valoriser le bâti existant présent dans le périmètre du concours. Ainsi, le programme à caractère public piscine / bibliothèque / ludothèque s'organise dans le bâtiment de la Vinicole et l'ancienne bâtisse voisine. Les pavillons scolaires existants de la cour historique accueillent le centre des jeunes et à proximité, dans le bâtiment à affectation mixte, prennent place les locaux PPLS.

Les auteurs du projet implantent deux nouveaux volumes ; l'un destiné à recevoir le programme des classes, l'autre la salle de gym triple. Le bâtiment scolaire prend forme dans une volumétrie articulée à trois ailes, implantée dans l'espace disponible entre le bâtiment principal et le Collège de la Cible. Il en résulte un dessin de trois cours extérieures venant ainsi structurer cette partie du site. Le choix de volumétrie pour la nouvelle école et les vides projetés sont affirmés. La nouvelle salle de sport vient se positionner dans l'extrémité ouest du site permettant la conservation au centre des terrains de tennis. Le parking souterrain complète ce nouvel édifice en occupant son sous-sol.

L'architecture paysagère présentée par le projet **aux quatre coins de la Cible** permet un traitement unitaire du sol pour l'ensemble du périmètre à disposition. Ces aménagements extérieurs deviennent le lien entre les différentes constructions existantes et futures. Le jury salue le concept paysager qui s'étend sur l'ensemble du site: il identifie trois cours plantées dont la disposition de l'arborisation et des zones de verdure permettent d'envisager des préaux attractifs et adaptés aux futurs usages scolaires et publics. Le projet propose également un concept de rue arborée le long de l'axe d'équipements publics au sud du site intégrant habilement la dépose des enfants et les mouvements des transports publics. L'échelle des espaces ouverts et bâtis dialogue de manière intéressante avec le village. La gestion habile des pentes et la fluidité des parcours offrent une accessibilité à toutes et tous. Cependant, l'emplacement du deuxième terrain tout temps situé au sud du préau historique n'est pas convaincant.

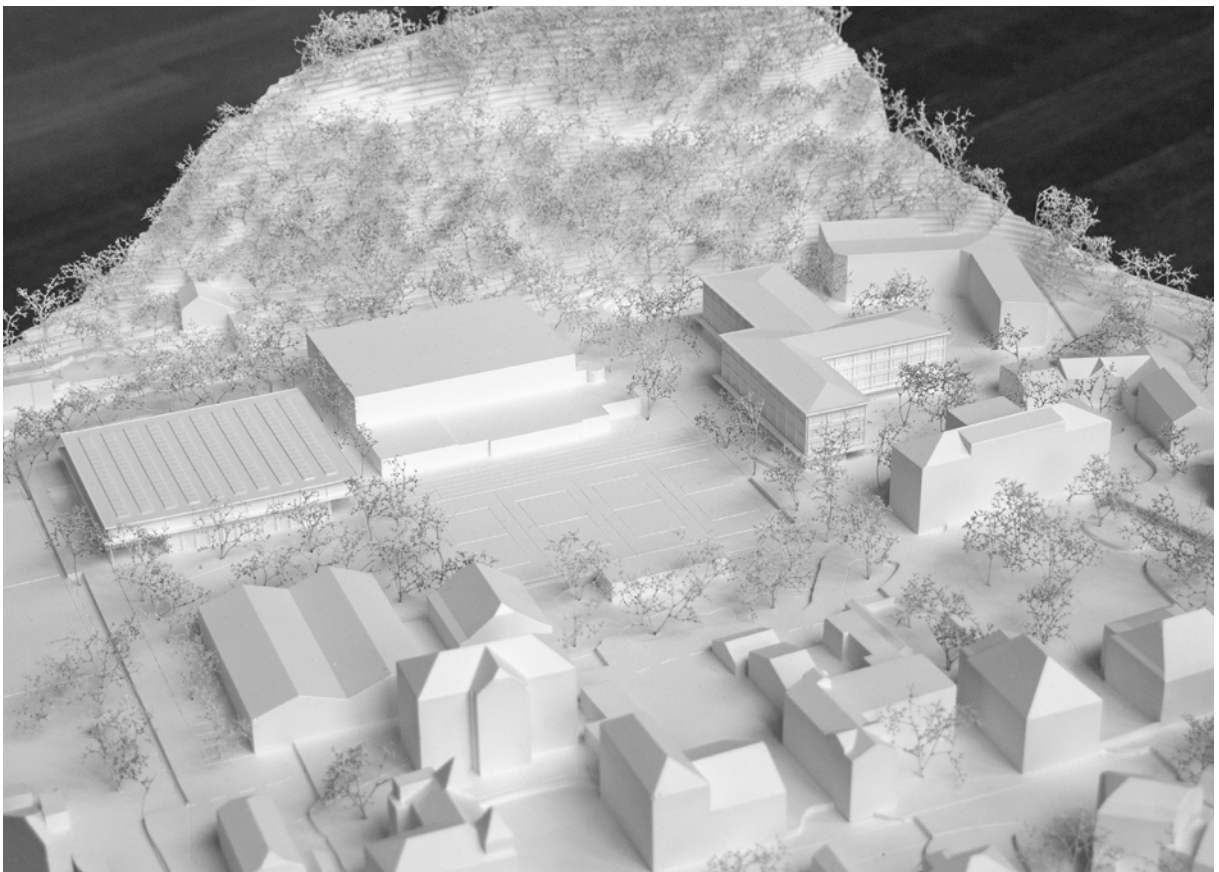
La typologie du nouveau bâtiment scolaire est pertinente tant au niveau spatial que dans son organisation. Au rez, l'administration, le réfectoire et la salle polyvalente sont desservis par des entrées différenciées tirant profit de la forme du plan. Aux étages, les circulations verticales sont disposées naturellement au centre afin de permettre une bonne gestion de l'important flux des élèves. L'ensemble des classes bénéficie d'orientations dégagées et variées. Toutefois, il est relevé quelques problématiques pour certains espaces d'enseignement donnant directement sur les terrains de tennis. Les façades habillées d'un revêtement bois sont traitées de manière unitaire. La toiture à multipans n'apporte, cependant, pas la qualité spatiale attendue.

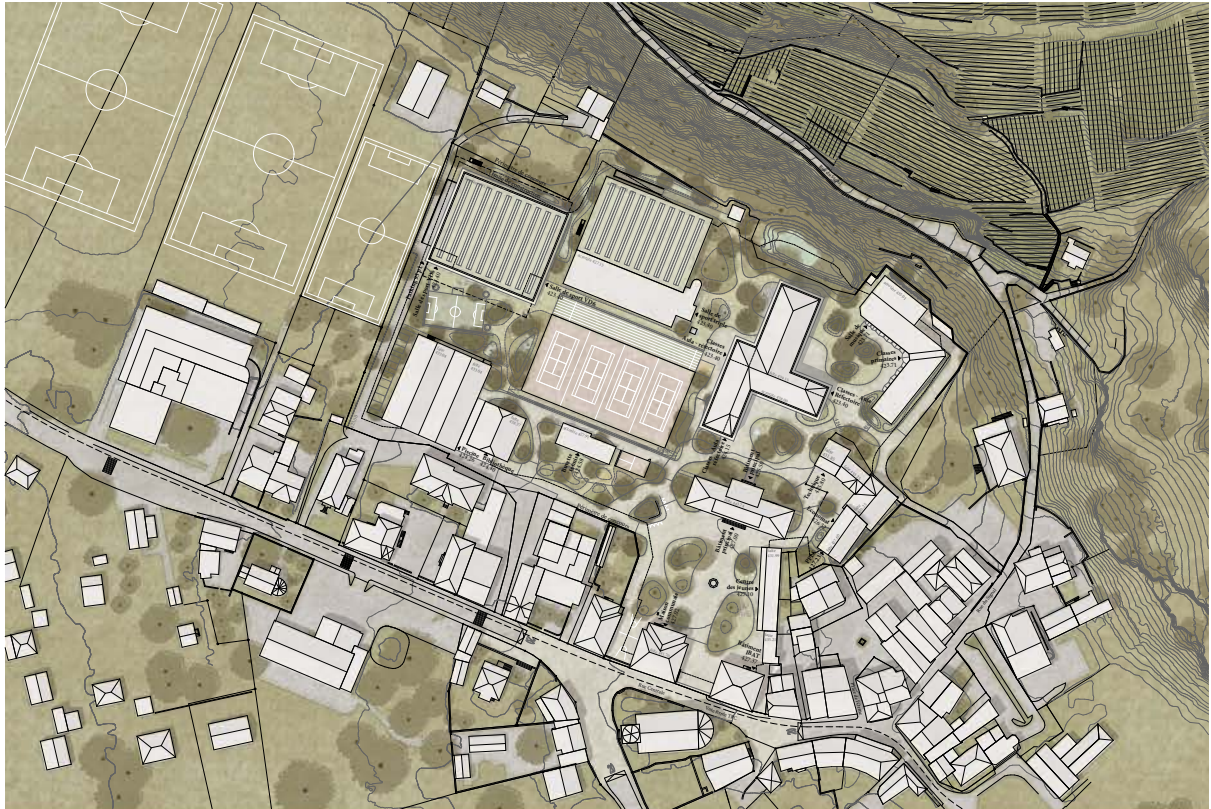
La salle de sport semi-enterrée propose deux entrées distinctes, l'une liée à l'usage du parking et l'autre en lien aux activités sportives. Ces accès ne sont pas clairement identifiables à l'échelle du site. La position du nouveau parking est très éloignée de l'axe principal des flux véhicules. D'autre part, sa construction en coupe demande d'importantes excavations. Une partie des vestiaires est disposée sous la toiture ; cette disposition déconnectée de la salle n'est pas judicieuse.

Le projet de transformation proposé pour les bâtiments de la Vinicole est précis. La bibliothèque est aménagée avec sensibilité sur les deux premiers niveaux de l'ancienne bâtisse. La ludothèque trouve judicieusement place au-dessus, bénéficiant d'un généreux volume sous toit. Les solutions architecturales proposées permettent une mise en valeur de qualité du patrimoine existant. La piscine s'installe dans les halles de la Vinicole. Si, dans une première lecture, la proposition paraît concrète et rationnelle, il apparaît que dans le cas de cette reconversion les transformations seraient très lourdes. Les contraintes structurelles et techniques liées à la réalisation d'une piscine peuvent remettre en question l'intérêt et la rentabilité de conserver un tel volume existant.

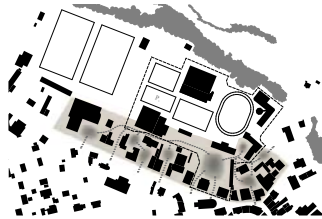
Le projet **aux quatre coins de la Cible** se situe dans la moyenne des surfaces et volumes construits et répond aux exigences énergétiques. Économiquement, il se démarque des autres projets analysés au second degré selon le résultat de l'analyse économique comparative.

Dans son ensemble, le projet est développé avec cohérence et soin. Toutefois, le périmètre apparaît dans sa globalité comme très construit. En effet, il en résulte une disposition parsemée du bâti avec des espaces libres relativement confinés, laissant la prédominance aux terrains de tennis au centre. Si, dans la démarche, le jury apprécie l'attitude sensible et conservatrice de la proposition, il regrette la disparité et les liens qui en découlent.





Plan de situation 1:1000



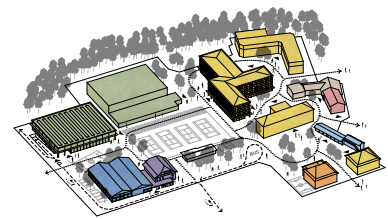
Le site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible se situe au centre de Bex, aux abords d'un tissu historique fortement bâti, définissant des espaces vus et des espaces perméables de cours extérieurs structurés. Le bâtiment du Collège principal, le bâtiment de la chaufferie n°90 et le bâtiment de logement n°91 sont associés à l'intérieur de ce même tissu. Au Nord du site, accolé à la limite, le Centre sportif existe et sera préservé. Le projet de réaménagement va renforcer également les espaces existants. Les surfaces de station et les surfaces piétonnes sont à préserver au maximum et ont été soigneusement étudiées. Le bâtiment de logement n°106 et ses halles vitrées associées, à l'Ouest du site, représentent une partie importante du tissu historique. Ce bâtiment représente une construction vitrée de la région et se situe dans un espace ouvert. Il présente un potentiel de réhabilitation pour accueillir des fonctions publiques. La maison, avec ses espaces en double hauteur pourrait être utilisée pour organiser la bibliothèque et médiathèque publique. Les halles vitrées pourraient être un espace intérieur de qualité avec une hauteur de env. 7 à 8 m. Des espaces publics, de type piscine communale, pourraient y prendre place, d'autant que ces bâtiments bénéficient d'un accès qui pourrait être utilisé pour réaliser des busways. Une réinterprétation des façades est cependant nécessaire.

Contexte existant



Par l'implantation d'un nouveau ouvrage scolaire articulé à trois bras, le bâtiment existant La Cible est rattaché au contexte bâti existant et propose une succession de cours de circulation à l'échelle des enfants. Ce bâtiment va contribuer à clarifier le rapport entre espaces scolaires et espaces sportifs, en définissant un nouveau rôle éducatif à l'échelle du site tout en centre du complexe scolaire. Il regroupe les fonctions publiques au rez-de-chaussée (administration, salle de réunions) et accueille dans les étages des classes secondaires et les salles spéciales, orientées du côté du terrain. L'implantation de la nouvelle salle de sport, à proximité du centre sportif existant permet de réaliser une unité de programmation et de définir un pilotis perché au milieu du site et traverser les terrasses de terrain. Les places de stationnement sont positionnées au-dessus de la nouvelle salle de sport VDN.

Concept du projet



-----	accès véhicules	-----	mobilité douce	-----	BUS	-----	dispositif bus
-----	salle de sport triple VDN	-----	espace communautaire	-----	-----	-----	-----
-----	bibliothèque / médiathèque	-----	salles de classe - spécialisées	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	administratives	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	salle et réfectoire	-----	-----	-----	-----

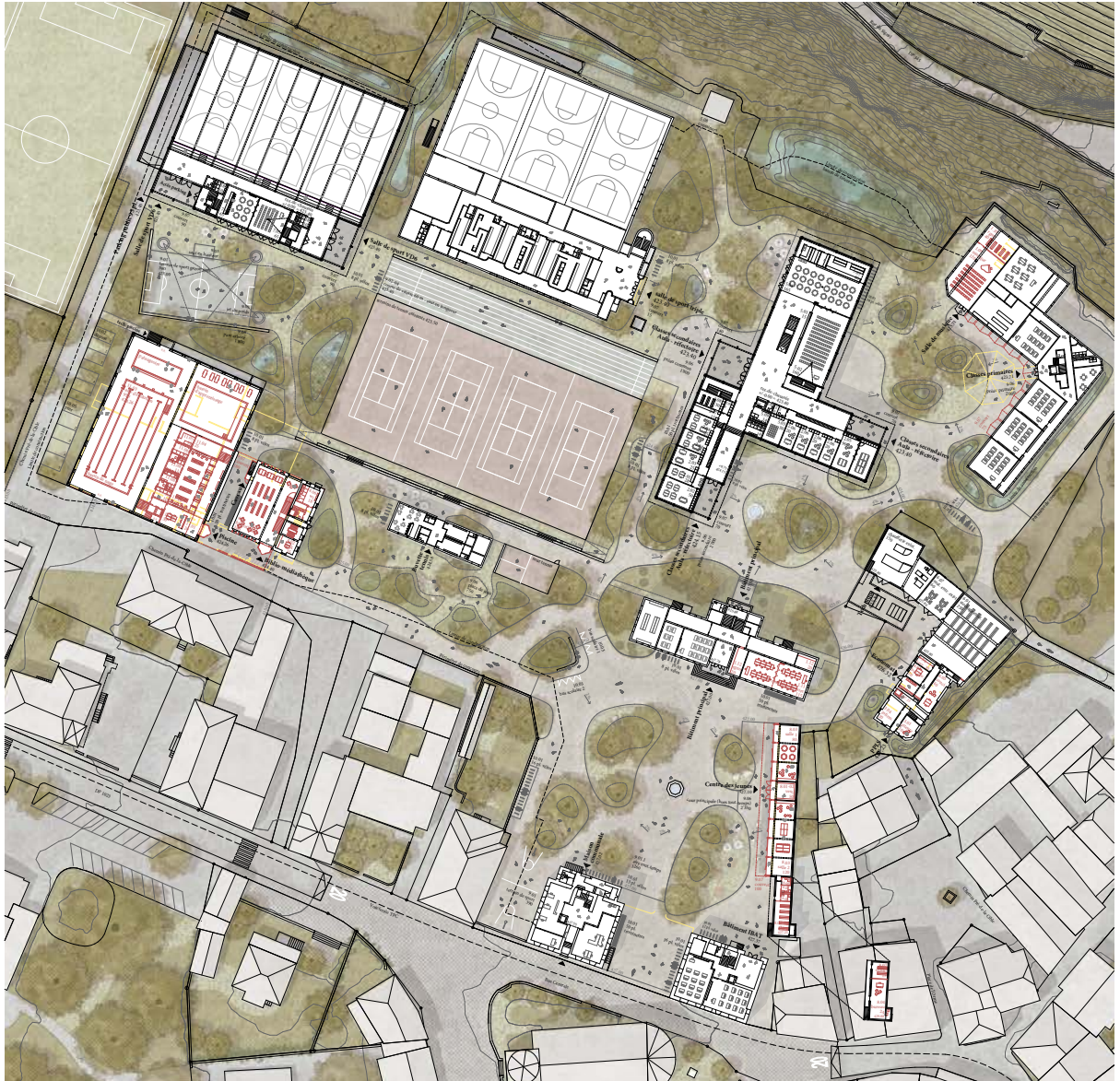
La répartition programmatique du projet "aux quatre coins de la Cible" propose une organisation claire du site en trois parties distinctes : scolaire, sportive et culturelle. Les terrains de terrain sont connectés au centre du site. Ce principe contribue à une répartition claire des flux. L'accessibilité des voitures est proposée uniquement à l'Ouest, du côté des fonctions publiques, afin de préserver la sécurité scolaire. Les véhicules de livraison sont proposés dans des zones dédiées pour permettre la livraison des bus scolaires et véhicules d'entretien. La perméabilité des multiples accès piétons en lien avec les radiales et planétaires du centre du village est conservée.

Organigramme fonctionnel et schéma des flux



Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible, concours 2e degré

aux quatre coins de la Cible - 1

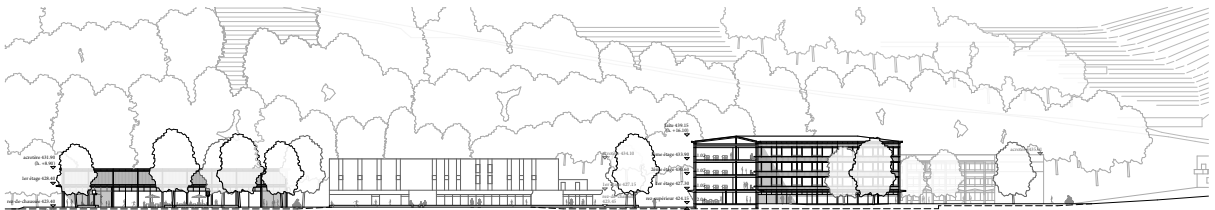


Rez-de-chaussée 1:500



Coupe transversale 1:500

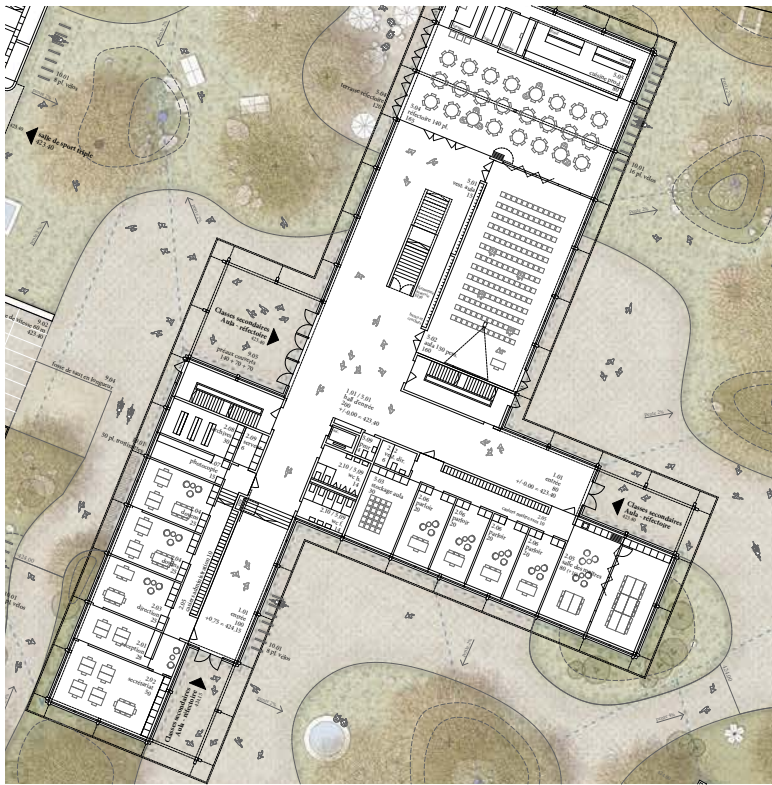
Coupe 1:500 - Centre des jeunes



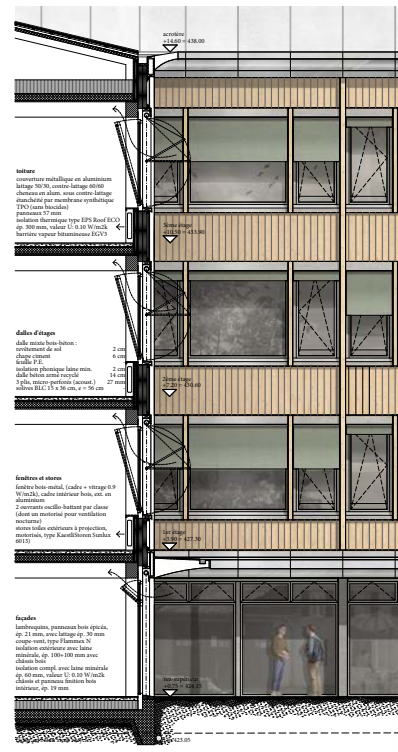
Coupe longitudinale 1:500

Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible, concours 2e degré

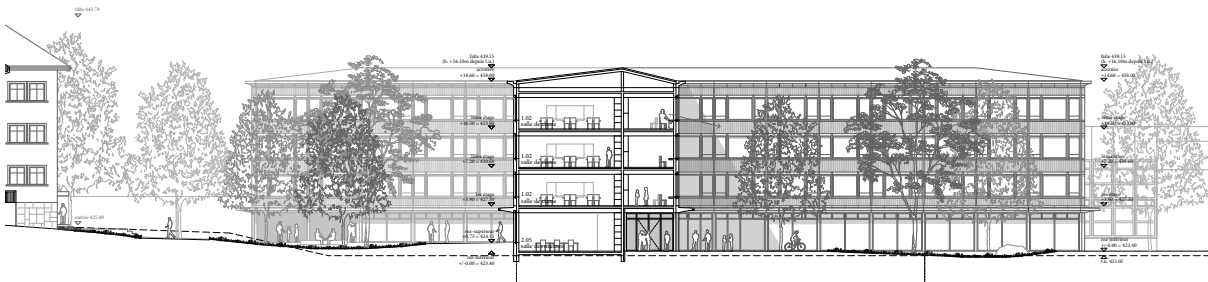
aux quatre coins de la Cible - 2



haussée 1:200 - Bâtiment des classes



Coupe 1:50 - Bâtiment des classes



ansversale 1:200 - Bâtiment des classes



le scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible, concours 2e degré

rencontres, jeux, détente, pique-nique et loisirs  
 circulation et piétons  
 sport  
 stationnement bus, voitures, vélos et trottoirs  
 surfaces vertes extérieures

Le concept paysager propose une posture claire quant aux caractéristiques de l'espace extérieur, intégrant un véritable lien sur l'ensemble du site scolaire. Le campus est ainsi conçu au travers d'une culture sociale et conceptuelle qui offre une place importante au vivant et un confort pour la vie étudiante. Dans ce contexte scolaire, le projet porte une attention particulière aux sens et transitions avec ses alentours et articule avec l'ensemble des espaces de vie nécessaires au bon fonctionnement de l'école. L'aménagement paysager est ainsi conçu en regard des aménagements existants, notamment sportifs, ludiques et jeux sportifs. Le contexte a priori propose des espaces définis et affectés (activités sportives, jeux, animations, rencontres, etc.) au travers d'un aménagement largement arboré.

**Principe des usages et activités**

arbres existants  
 groupement d'arbres feuillus  
 (Quercus petraea, Quercus pedunculata, Prunus avium, Fraxinus parvifolia, Liquidambar styraciflua, Platanus orientalis, Castanea sativa, Alnus incana, Salix caprea, Salix alba)  
 groupement d'arbres caducifolies  
 (Prunus avium, Prunus spinosa, Liriodendron tulipifera)  
 groupement d'arbres mixtes-épicéas

Le site est densément planté par des groupements d'arbres matures d'espèces variées traitant une nouvelle dynamique et une multiplicité d'ambiances et des contextes. Cette arborisation de haute tige assure un épaufrage de fraîcheur, d'ombre, de protection contre les vents, d'absorption des poussières, de régulation de l'humidité relative, de fixation de CO2 et de stockage de carbone. Les fosses de Stockholm sont aménagées sous les surfaces en gravier compacté pour offrir un milieu propice à la croissance des arbres. À leurs pieds se retrouvent des équipements de petites dimensions de type pique-nique, poussoir de bûchettes, tables, bancs et jeux divers. Il profite ainsi d'un ombrage naturel. Le concept d'entretien favorise un traitement extensif assurant une grande diversité écologique, une grande résilience au regard des enjeux climatiques et une qualité paysagère renforcée, garant d'un cadre de vie agréable.

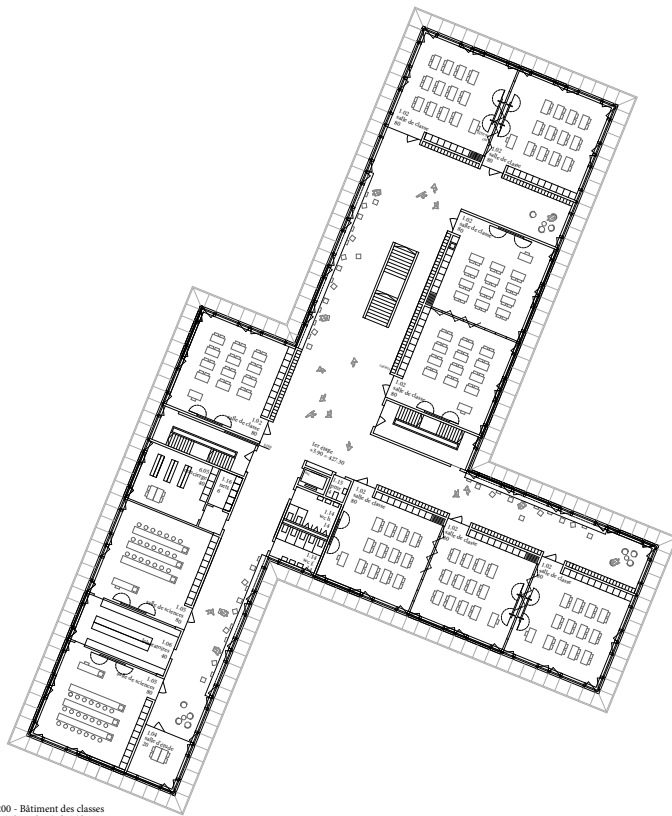
**Concept d'arborisation**

ombrage  
 revêtement semi-perméable macadam / revêtement drainant  
 revêtement semi-perméable de type gravier grossier concassé  
 terre battue  
 sol souple  
 surface verte extérieures  
 zone paysagère, bassin de rétention et creux avec trop-plein  
 drainage et caniveau pour arête 12"

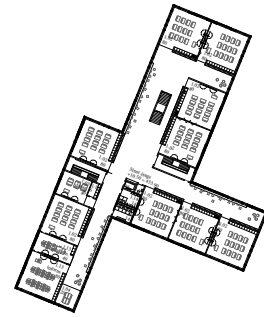
La prise en compte des îlots de fraîcheur constitue un volet environnemental important, notamment pour un projet dédié aux enfants en période de canicule. Le projet propose plusieurs actions dans les espaces ouverts, à travers la perméabilité des sols, par l'aménagement d'un gravier compacté concassé ou support d'usage diversifié, et d'un espace drainant ou macadam pour la circulation et les piétons. Les surfaces vertes extérieures sont aménagées au-delà des limites de terrain et sont accompagnées de creux, de gros cailloux et d'équipements de jeux en bois. Les surfaces en pleine terre sont maintenues et gérées avec un indice de coupe > 30%. La gestion des eaux de surface se fait à travers des jardins humides qui assurent ponctuellement le cœur de cours. Un système de trop-plein abaisse les eaux en garrant avec le bassin de rétention, qui pourra, le cas échéant, être redimensionné en conséquence.

**Traitement des sols et gestion des eaux**

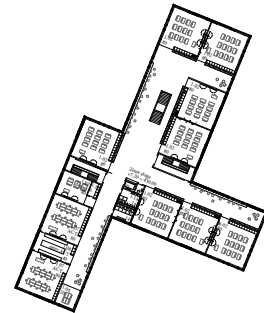
aux quatre coins de la Cible - 3



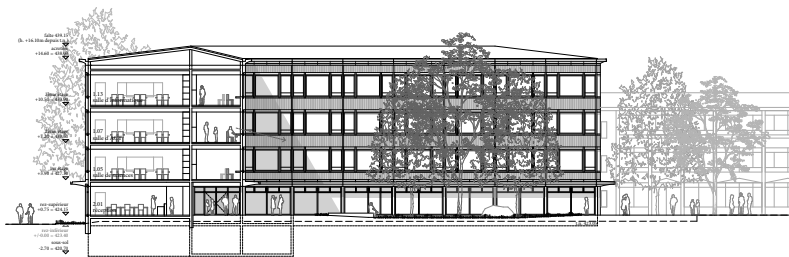
1er étage 1:200 - Bâtiment des classes  
Les tables de classe spécifiques sont disposées du côté des portes



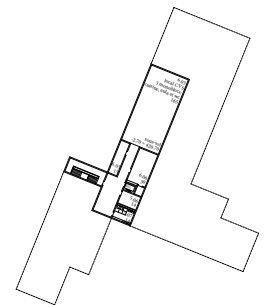
3ème étage 1:500 - Bâtiment des classes



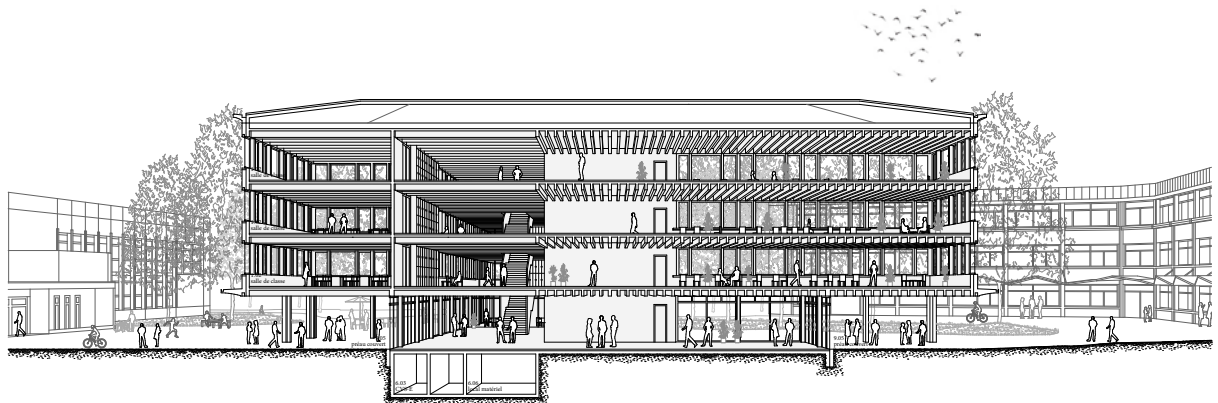
2ème étage 1:500 - Bâtiment des classes



Coupe transversale 1:200 - Bâtiment des classes



1er sous-sol 1:500 - Bâtiment des classes



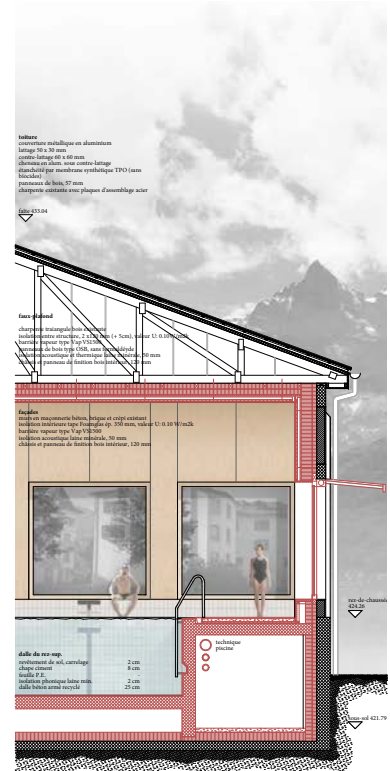
Coupe perspective - Bâtiment des classes

Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible, concours 2e degré

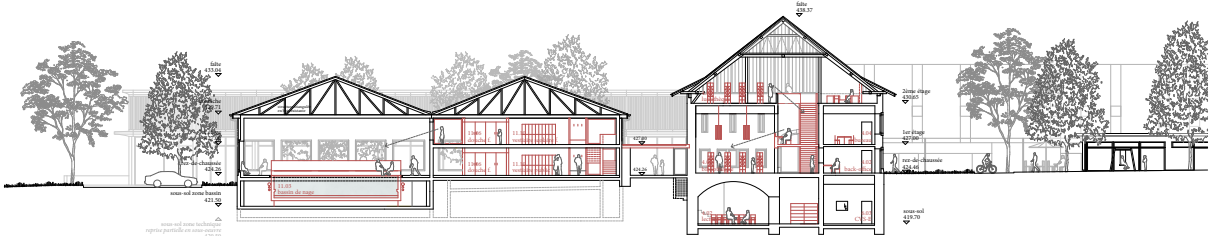
aux quatre coins de la Cible - 4



Rez-de-chaussée 1:200 - La Vinicole, piscine publique et bibliothèque



Coupe 1:50 - Piscine publique

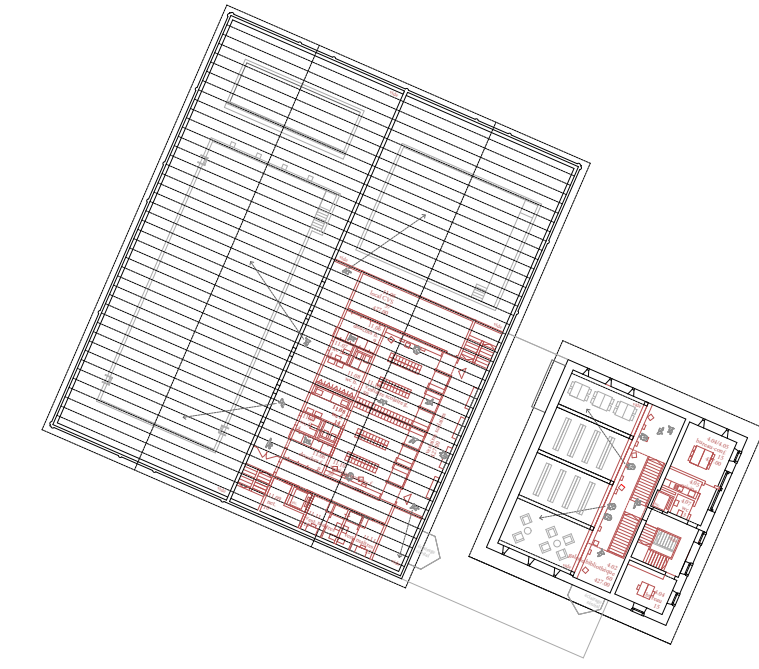


Façade Sud 1:200 - La Vinicole, piscine publique et bibliothèque



Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible, concours 2e degré

aux quatre coins de la Cible - 5



1er étage 1:200 - La Vinicole, piscine publique et bibliothèque

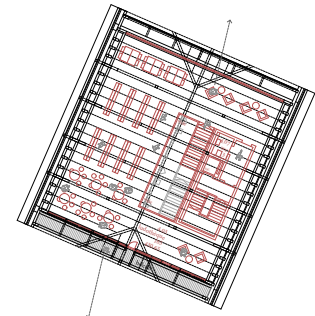
**Introduction**  
 À l'issue de nos deux premières années de projet, nous nous sommes vu remettre le cahier des charges de la piscine publique et de la bibliothèque. L'objectif est de concevoir un bâtiment qui réponde à ces deux fonctions, tout en étant économiquement viable et durable. Le cahier des charges est très complet et nous a permis de définir les objectifs de notre projet. Nous avons pu définir les objectifs de notre projet et nous avons pu définir les objectifs de notre projet.

**Concepts conceptuels - Prise en compte des contraintes techniques**  
 Les maîtres de travaux (maîtres d'ouvrage) ont défini les contraintes techniques et fonctionnelles de la piscine publique et de la bibliothèque. Les contraintes techniques sont liées à la structure existante et à la destination des locaux. Les contraintes fonctionnelles sont liées à la destination des locaux et à la destination des locaux.

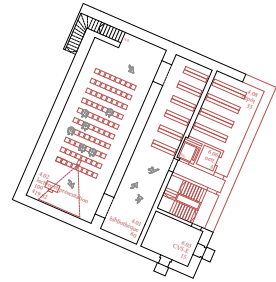
**Concept architectural - Changer le site en mieux**  
 L'objectif architectural est de créer un bâtiment qui réponde à ces deux fonctions, tout en étant économiquement viable et durable. Le cahier des charges est très complet et nous a permis de définir les objectifs de notre projet. Nous avons pu définir les objectifs de notre projet et nous avons pu définir les objectifs de notre projet.

**Technique de piscine**  
 Les exigences techniques de la piscine sont liées à la destination des locaux et à la destination des locaux. Les exigences techniques de la piscine sont liées à la destination des locaux et à la destination des locaux.

**La Vinicole - conception de la piscine publique**



2ème étage 1:200 - Ludothèque



1er sous-sol 1:200 - Bibliothèque

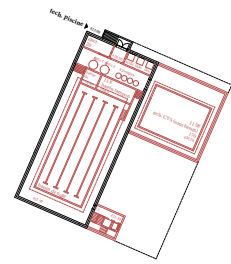
**Conservation de la structure existante**  
 Le cahier des charges est très complet et nous a permis de définir les objectifs de notre projet. Nous avons pu définir les objectifs de notre projet et nous avons pu définir les objectifs de notre projet.

**Conservation thermique de la double dalle**  
 Le cahier des charges est très complet et nous a permis de définir les objectifs de notre projet. Nous avons pu définir les objectifs de notre projet et nous avons pu définir les objectifs de notre projet.

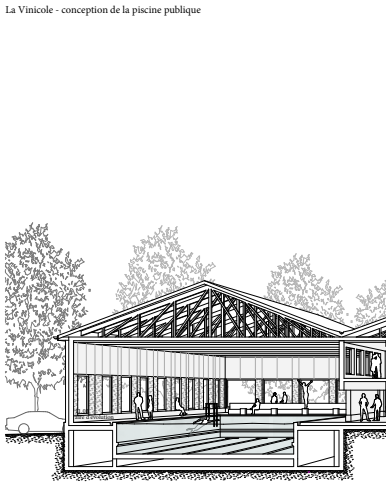
**Récupération de chaleur de la ventilation de la piscine**  
 Le cahier des charges est très complet et nous a permis de définir les objectifs de notre projet. Nous avons pu définir les objectifs de notre projet et nous avons pu définir les objectifs de notre projet.

**Récupération de chaleur des eaux usées de la piscine**  
 Le cahier des charges est très complet et nous a permis de définir les objectifs de notre projet. Nous avons pu définir les objectifs de notre projet et nous avons pu définir les objectifs de notre projet.

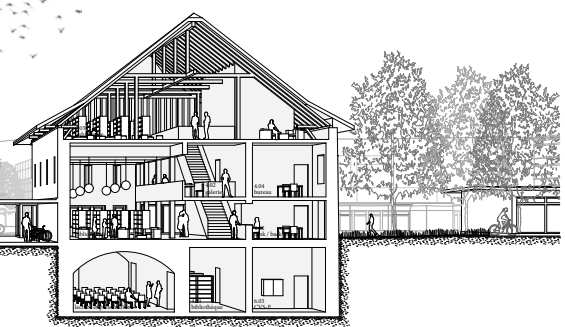
**La Vinicole - écologie de la construction et physique du bâtiment**



1er sous-sol 1:500 - La Vinicole, piscine publique (technique)

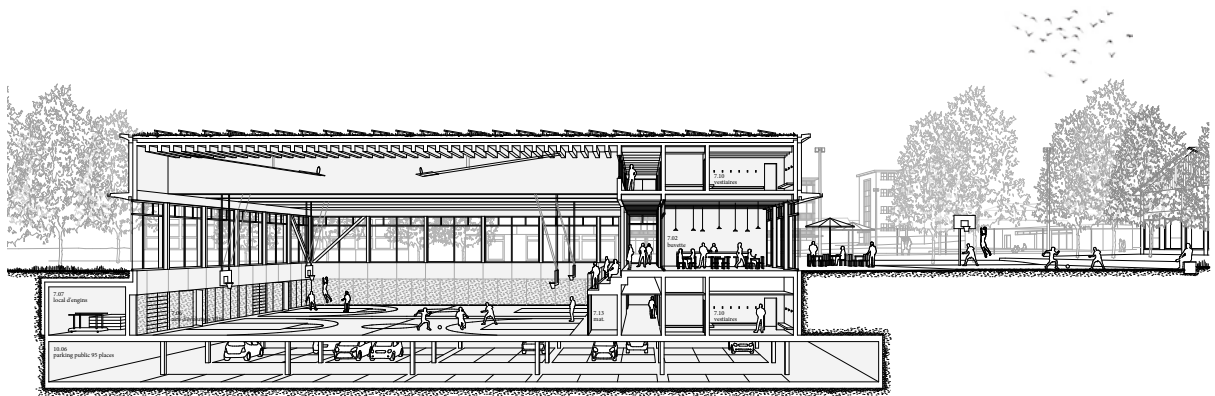
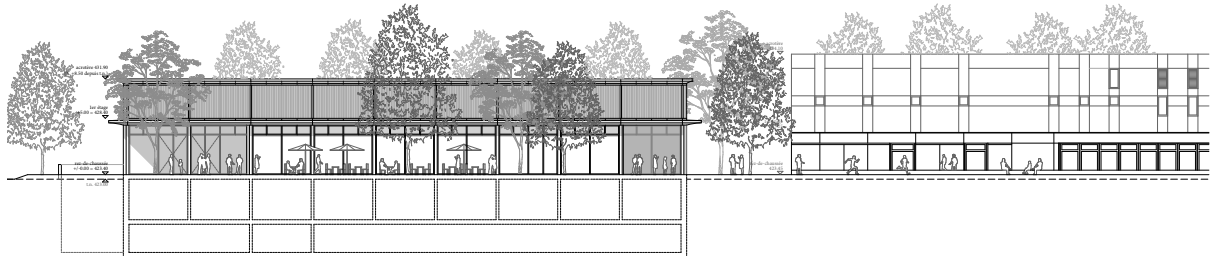
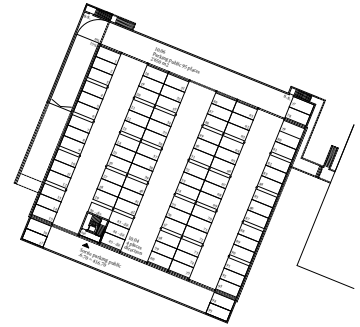
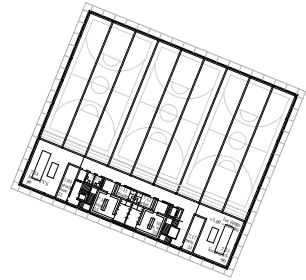
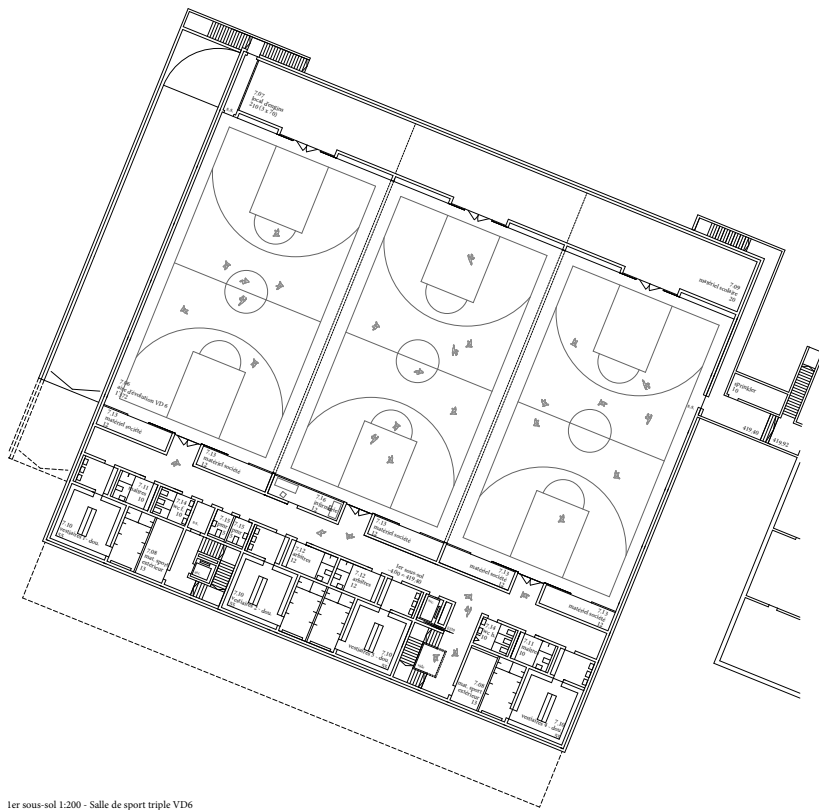


Coupe perspective - La Vinicole, piscine publique et bibliothèque - ludothèque



aux quatre coins de la Cible - 6





Coupe perspective - Salle de sport triple VD6

Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible, concours 2e degré

aux quatre coins de la Cible - 8



## 10 Bianca et Bernard

### 4e rang

architecte

### 4e prix

STUDIO4 Sàrl  
Lausanne / Suisse

*responsable(s) du projet*

Elena Blanchaert  
Orlando Hartmann  
Gian Marco Maddalena  
Sebastiano Mignosa

*collaborateur(s)-trice(s)*

--

architecte-paysagiste

DUO architectes paysagistes / Landschaftsarchitekten  
Lausanne / Suisse

*responsable(s) du projet*

Aurélie Barral  
Sandra Kieschnik

*collaborateur(s)-trice(s)*

Rémi Douce  
Sami Fara  
Justine Maret

Le site du Pré-de-la Cible est compris comme une poche résiduelle entre le coteau viticole et le village de Bex: le projet **Bianca et Bernard** cherche à établir des liaisons spatiales et paysagères entre ces deux entités. Deux nouveaux bâtiments sont proposés, l'un comprenant le programme scolaire, avec une orientation des classes est/ouest, et l'autre comprenant le programme sportif et les programmes publics (aula, réfectoire, bibliothèque, ludothèque, ...) ouvert en dehors des heures scolaires. Ce bâtiment multifonctionnel offre au-delà de l'avenue de la Gare une frange publique pour la population bellerine. Son accessibilité est adéquate aussi bien pour la mobilité douce que pour les véhicules accédant au parking souterrain. Une placette arborisée accueille également la dépose des élèves et le rebroussement des bus.

Le site scolaire est organisé à la manière d'un campus avec en son cœur les terrains de tennis existants. À l'emplacement du tennis club actuel est proposé, pour l'étape ultérieure, le nouveau volume comprenant la future piscine, avec une mutualisation de certains programmes (vestiaires, buvette, ...) du tennis club.

L'ambition de créer un grand parc paysager est appréciée par le jury. Le projet **Bianca et Bernard** reconnaît quatre espaces majeurs : le préau sud, le préau nord, la place publique et le parc sportif. Le bâtiment scolaire se développe en longueur dans le site, créant une placette avec potager à l'arrière de l'école existante et une "cour de la forêt" face au bâtiment scolaire de la Cible. La pénétration végétale depuis le coteau ainsi que la taille et la qualité de ses espaces extérieurs sont appréciées par le jury. Le dessin organique amène une qualité de cheminement irriguant de manière intéressante les différents bâtiments. L'arborisation diffuse dans un semblant d'aléatoire contribue à renforcer le caractère de parc. La réflexion qualitative sur le traitement et la nature des sols est également appréciée.

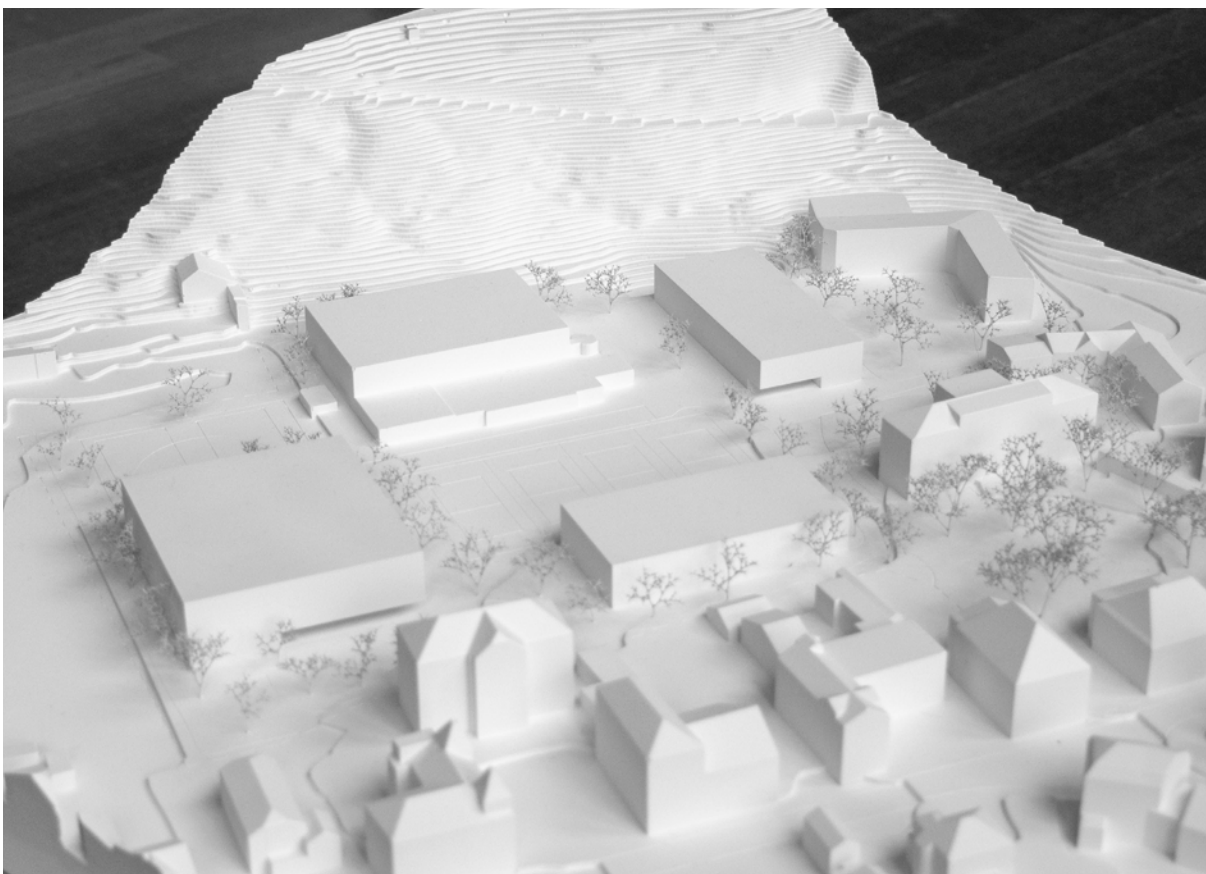
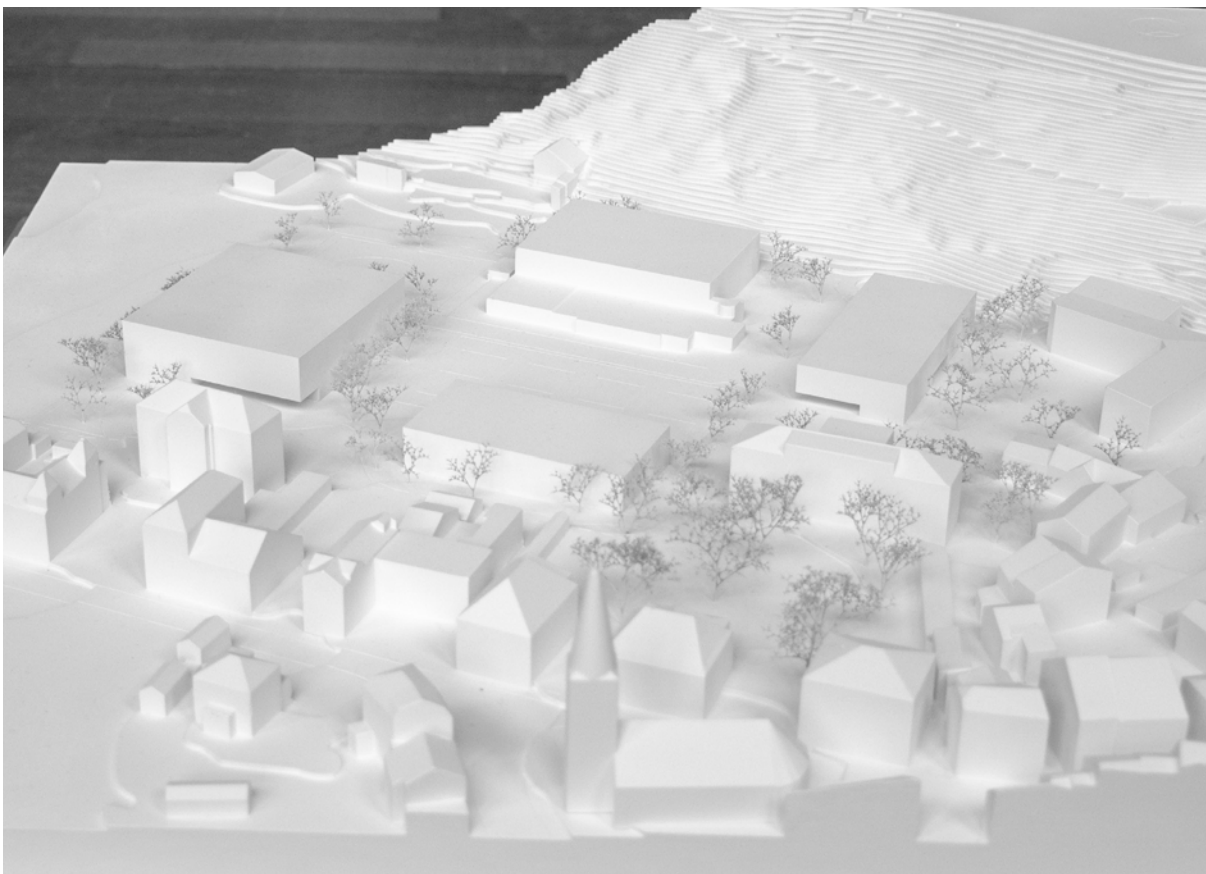
L'arborisation de la frange ouest est une réponse intéressante mais reste trop timide. La relation entre le préau sud et le préau nord semble peu compatible dans ses usages. La surenchère de couverts sur tout le site n'est pas comprise. La spatialité de la placette publique est intéressante mais reste trop minérale dans son aménagement. Le fonctionnement global du site subit, cependant, l'étroitesse des distributions autour des terrains de tennis grillagés, et notamment de part et d'autre de la future piscine. L'éloignement de la salle de sport des autres bâtiments scolaires engendre des cheminements dont la qualité est questionnée.

Si le jury a apprécié le caractère très public du front sud, avec un programme (salles de gymnastique, structures parascolaires et piscine) ouvert sur la ville et proche de l'avenue de la Gare, la salle de gym triple au premier étage et la buvette et aula au 2e étage questionnent quant à leur usage public hors périodes scolaires. Bien qu'accessibles par un escalier séparé, les circulations menant aux gradins ainsi qu'à la salle polyvalente et à la buvette semblent longues. La compacité du bâtiment est, cependant, soulignée comme une qualité de la proposition.

Le bâtiment scolaire lui, est organisé en plan autour d'un hall distributif central desservant douze salles de classe par étage. Le dimensionnement et les qualités d'usage de cette surface sont remis en question dans son rapport au nombre d'élèves par niveau. Le projet **Bianca et Bernard** optimise les constructions existantes en plaçant l'administration et la direction des écoles au rez supérieur du bâtiment principal, au cœur du site scolaire. Le programme PPLS (psychologues, psychomotriciens et logopédistes) prend place dans la maison de 1900 classée en note 4 ECA n°491, à l'abri des regards indiscrets.

Les matériaux sont choisis en fonction des notions de déconstructibilité et de durabilité. Le principal matériau de construction est le bois. Le béton de recyclage est proposé pour la construction du sous-sol. La totalité des remblais est réutilisée sur site dans l'aménagement des espaces extérieurs et dans la production de terre crue pour les partitions intérieures. Pour le bâtiment de la salle de gym, un système porteur piliers bois lamellés collés et poutres acier est proposé afin de minimiser la hauteur statique des dalles mixtes bois/béton. L'autonomie énergétique peut être garantie par le raccordement au CAD et par la pose d'une PAC fonctionnant avec des sondes géothermiques, en relation avec les panneaux photovoltaïques de toiture.

Économiquement, le projet **Bianca et Bernard** se démarque à ce stade selon le résultat de l'analyse économique comparative.





Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la Cible, concours 2ème degré • Bianca et Bernard



**Gestion des eaux**  
 Une importante perméabilisation est nécessaire sur ce site où l'état des lieux expose de grandes et nombreuses surfaces asphaltées, témoin d'un aménagement déquarri face aux enjeux climatiques actuels (îlots de chaleur, prédominance du béton, cycle annuel). Le projet propose, dans une logique d'économie de moyens, de conserver l'asphalte existant sur les axes de circulation importants du site. Pour le reste de la voirie, la solution retenue est le bois perméable, praticable, mais aussi visuel, support pour une biodiversité et une végétation pérenne. Les zones des aménagements extérieurs vont favoriser la réduction des eaux vers les fossés d'arbres et différents jardins de pluie proches à la filtration et l'infiltration des eaux localement.



**Gestion des eaux**  
 Surface semi-perméable  
 Surface perméable  
 Surface végétalisée  
 Fosse drainante  
 Planter pérenniale  
 Sous-sol projeté



**Matérialité**  
 Surface végétalisée  
 Bâtons solaires  
 Gravier gazon  
 Gravier  
 Dalot de sentier  
 Sable  
 EPSM terre battue  
 Alphaite avec granulat de surface  
 Alphaite perméable  
 Alphaite usée



**Equipements**  
 Zone sportive  
 Pânes couvertes  
 Arceaux solénoïdiques  
 Elément mobilier : Table, banc, chaise  
 Jeux de la forêt  
 Jeux de la cible  
 Observatoire en bois  
 Centre pédagogique  
 Point d'eau



**Végétation**

- Strate arborée
  - Quercus robur/Quercus petraea
  - Aster campestre
  - Carpinus sativa
  - Prunus spinosa
  - Alnus glutinosa/Alnus incana
  - Tilia cordata
  - Juglans regia
  - Pyrus pyramidalis
  - Betula pendula
  - Prunus avium
  - Saliu caprea
  - Verger transplanté (construction pionnière)
- Observatoire climatique :
  - Bois d'essences exotiques
  - Alnus glutinosa
  - Alnus
  - Salix caprea
  - Salix purpurea
  - Salix purpurea
  - Salix purpurea
  - Salix purpurea
  - Salix purpurea
  - Salix purpurea
- Arbustes
  - Cornus mas
  - Carthagenica
  - Calceolaria
  - Salix purpurea
  - Salix purpurea

**Végétation**

La végétation du site s'inspire en plusieurs manières. Protéger et assurer la pérennité des arbres existants, notamment sur l'axe nord-sud. Associer des essences de pleine terre arborées entre le site et ses alentours comme par exemple développer une ruelle boisée arborée, arbustive et herbacée entre le bâtiment au nord et le site de projet. Une arborisation indigène se développe sur les différents espaces de vie et participe à la réduction des îlots de chaleur urbains. Le choix des essences d'arbres et leur disposition permet de créer différents ambiances sur le site en fonction du contexte existant puis du programme bâti. Les essences de tilleul et d'érables champêtres voient leur développement sans précédent du site, tandis que la forêt et la végétation en sous-bois participent à la réduction de la température ambiante dans la zone scolaire et sportive par le choix d'un développement végétal sous forme d'îlots arborés et arborés dans la mesure des essences permet de favoriser la biodiversité tout en présentant une homogénéité sur l'ensemble du site, évolutive à chaque saison.

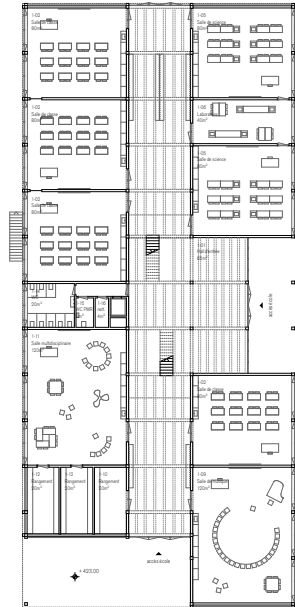
**COMPTAGE**

	volume (m³) (V1)	surface (m²) (S)	compacité (C%)
Volume total	17300 m³	40000 m²	63%

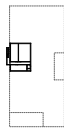
**GESTION DU TERRAIN**

	total (m²) (T)	total (m²) (T)	total (m²) (T)
Surface totale	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface bâtie	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface végétalisée	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface asphaltée	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface bétonnée	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface boisée	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface gazonnée	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface pavée	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en terre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint mat	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté mat	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint mat	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint mat	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint mat	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint mat	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte mat	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte mat	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte mat	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint brillant	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté brillant	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint brillant	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint brillant	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint brillant	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint brillant	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte brillant	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte brillant	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte brillant	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint effet miroir	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté effet miroir	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint effet miroir	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint effet miroir	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint effet miroir	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint effet miroir	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte effet miroir	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte effet miroir	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte effet miroir	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint effet bois	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté effet bois	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint effet bois	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint effet bois	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint effet bois	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint effet bois	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte effet bois	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte effet bois	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte effet bois	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en papier peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en textile peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en bois peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre naturelle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en pierre artificielle peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en céramique peinte effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en métal peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en verre teinté effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300 m²
Surface en plastique peint effet marbre	17300 m²	17300 m²	17300

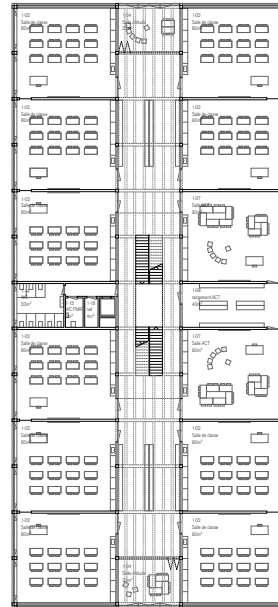
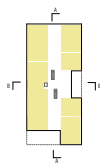
Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible, concours 2ème degré • Bianca et Bernard



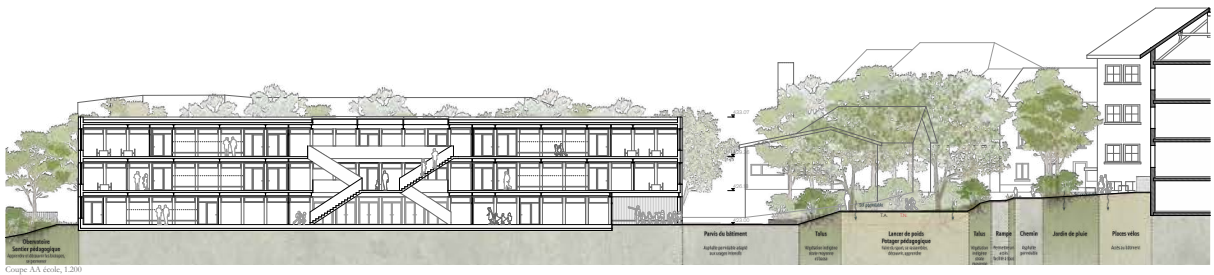
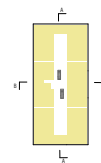
Rez-de-chaussée école, 1:200



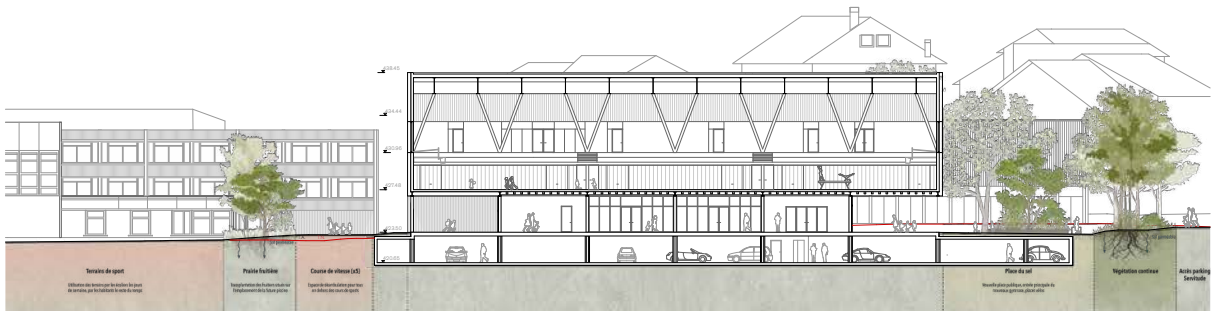
Sous-sol école, 1:1000



Première étage école, 1:200

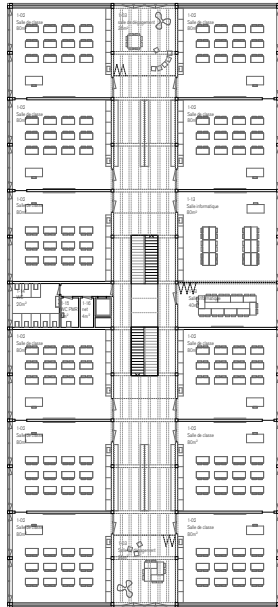


Groupe AA école, 1:200

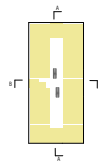
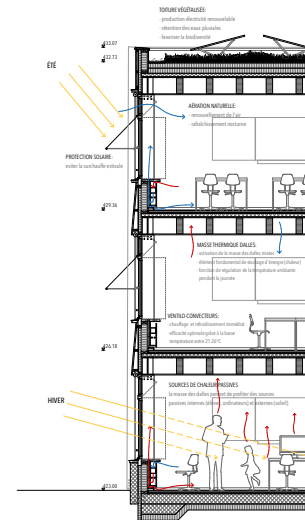
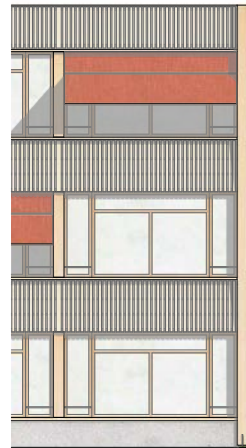


Groupe DD salle de gym, 1:200

Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la Cible, concours 2ème degré • Bianca et Bernard



Deuxième étage école, 1/200



Détail façade école, 1/50

**Composition béton:**  
 Soubassement 80-200 mm  
 Couche d'isolation en lit unique 20 mm  
 Béton structure 10 mm  
 Enduit ciment 10 mm  
 Enduit ciment renforcé en pointe 240 mm  
 Plaque de protection, panneau métallique 10 mm  
 Soléole en mortier (poutre) 250+400 mm  
 Structure métallique, dalle béton-béton 140 mm  
 Dalle en béton armé 140 mm  
 Soléole en béton 140+240 mm  
 Coléage en béton 140+240 mm  
 Coléage en béton 140+240 mm

**Composition façade:**  
 Revêtement façade bardage bois pré-agrafé 25 mm  
 Coléage 10 mm  
 Enduit ciment 10 mm  
 Enduit ciment renforcé en pointe 240 mm  
 Plaque de protection, panneau métallique 10 mm  
 Soléole en mortier (poutre) 250+400 mm  
 Structure métallique, dalle béton-béton 140 mm  
 Dalle en béton armé 140 mm  
 Soléole en béton 140+240 mm  
 Coléage en béton 140+240 mm  
 Coléage en béton 140+240 mm

Détail coupe école, 1/50

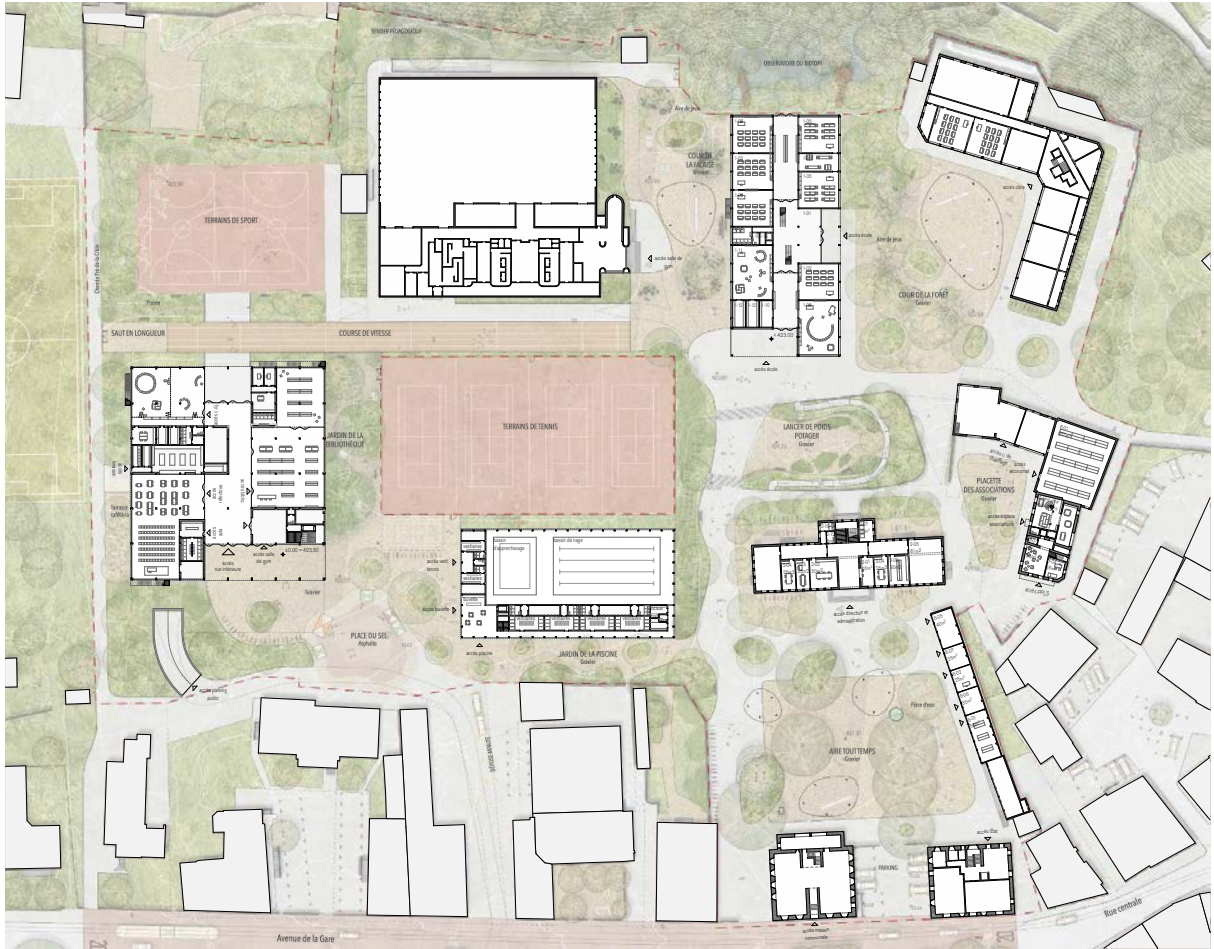
**Composition dalle étage:**  
 Revêtement de sol en linoléum 10 mm  
 Chape en ciment 20 mm  
 Isolation acoustique 20 mm  
 Isolation thermique 80 mm  
 Soléole en mortier (poutre) 250+400 mm  
 Structure métallique, dalle béton-béton 140 mm  
 Dalle en béton armé 140 mm  
 Soléole en béton 140+240 mm  
 Coléage en béton 140+240 mm  
 Coléage en béton 140+240 mm

**Composition dalle roc:**  
 Revêtement de sol en linoléum 10 mm  
 Chape en ciment 20 mm  
 Isolation acoustique 20 mm  
 Isolation thermique 80 mm  
 Soléole en mortier (poutre) 250+400 mm  
 Structure métallique, dalle béton-béton 140 mm  
 Dalle en béton armé 140 mm  
 Soléole en béton 140+240 mm  
 Coléage en béton 140+240 mm  
 Coléage en béton 140+240 mm

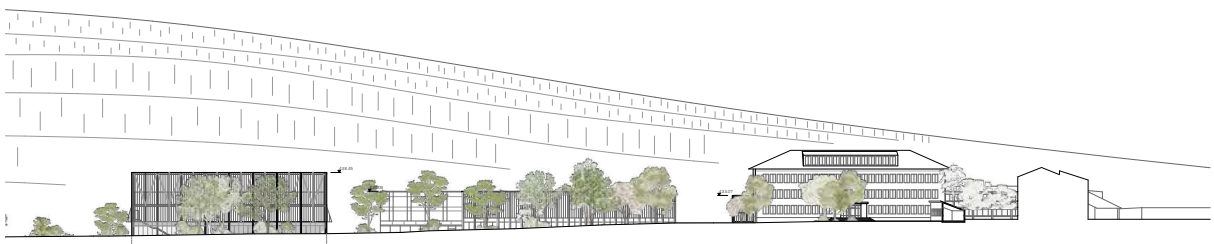


Vue extérieure, cour de la forêt

Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la Cible, concours 2ème degré • Bianca et Bernard



Rex-de-chausée, 1:500



Coupe territoriale: axe ouest-est, 1:500



Coupe territoriale: axe nord-sud, 1:500

Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la Cible, concours 2ème degré • Bianca et Bernard

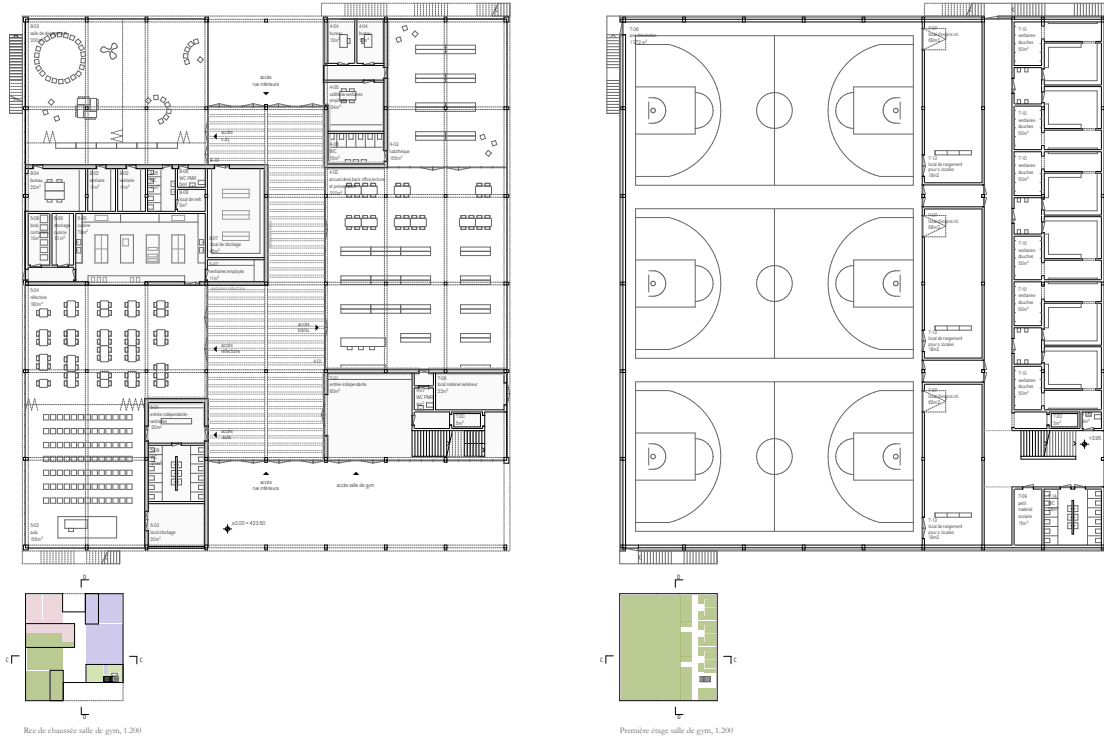


Façade sud salle de gym, 1,200

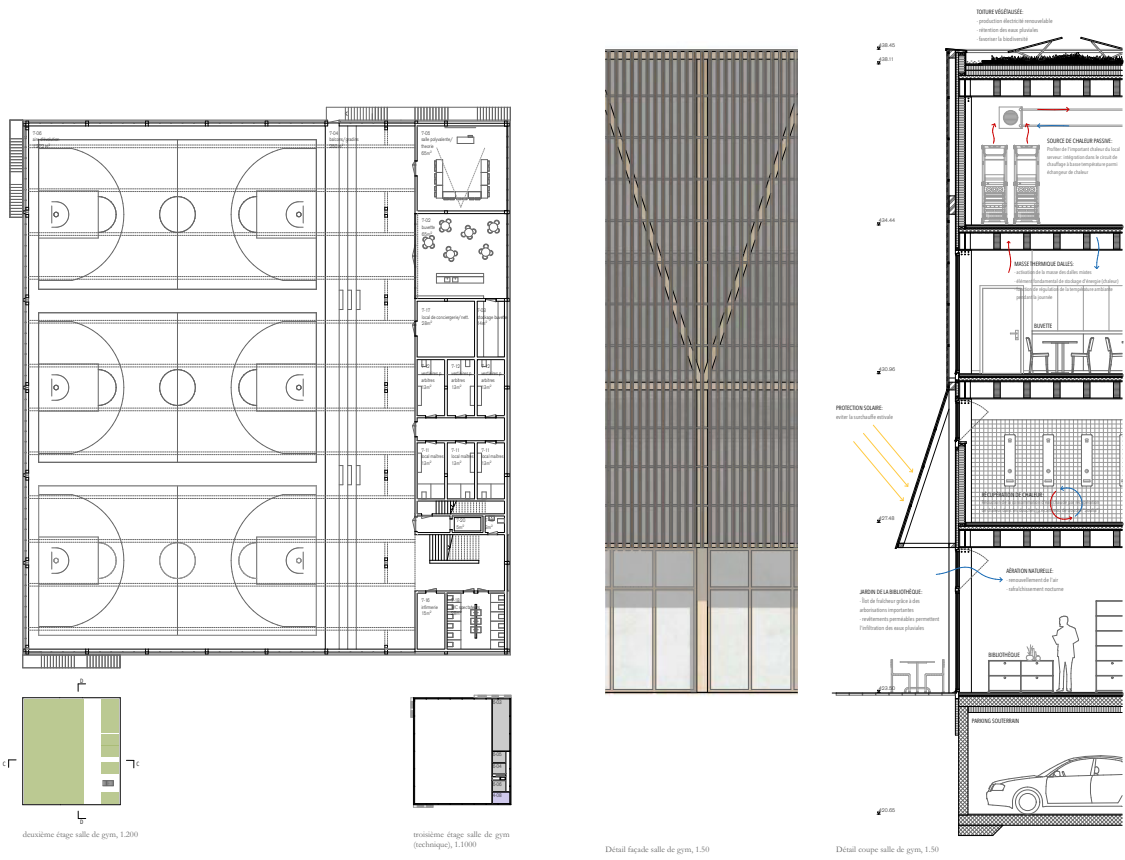


Coupe BB école, 1,200

Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible, concours 2ème degré • Bianca et Bernard



Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la Cible, concours 2ème degré • Bianca et Bernard



deuxième étage salle de gym, 1,200

troisième étage salle de gym (technique), 1,1000

Détail façade salle de gym, 1,50

Détail coupe salle de gym, 1,50

Composition béton	Composition façade	Composition dalle étage	Composition dalle ac
Substrat	80-200 mm	Revêtement en façade lustrage bois perçé	25 mm
Couche d'isolation et filtrante	20 mm	Coléage	25 mm
Isolation	100 mm	Isolation acoustique	200 mm
Isolation thermique minérale en perle	100 mm	Coléage	25 mm
Plaque d'acier	10 mm	Coléage	25 mm
Structure préfabriquée en béton	300 mm	Structure préfabriquée en béton isolée	140 mm
Plaque d'acier	10 mm	Isolation en bois	250 à 400 mm
Structure préfabriquée en béton métallique	100 mm	Dalle en béton armé	80 mm
Structure en béton préfabriqué	250-400 mm	Coléage en bois	140-240 mm
Structure en béton préfabriqué	140-240 mm	Coléage en bois	25 mm
Dalle en béton armé	80 mm	Coléage en bois	25 mm
Dalle en béton armé	140 à 180 mm	Coléage en bois	25 mm
Coléage en bois	20 mm		



Vue intérieure rez-de-chaussée, bâtiment multifonctionnel



## 15 ADANA

### 5e rang

architecte

### 5e prix

LAFFLY Thomas  
Marseille / France

*responsable(s) du projet*  
Thomas Laffly

*collaborateur(s)-trice(s)*  
Lou Perdreau  
Arthur Sanchez

architecte-paysagiste

Territoires SARL  
Besançon / France

*responsable(s) du projet*  
Etienne Voiriot

*collaborateur(s)-trice(s)*  
Rémi Projean  
Deniz Tektunali  
Loïc Jacob  
Lili Guiton

Le projet **ADANA** propose un concept fort d'une école au centre du site et du dispositif scolaire. La position centrale et unifiée des nouveaux bâtiments scolaires et sportifs au centre du site fait une distinction claire entre les aménagements extérieurs de l'école à l'est et les équipements sportifs extérieurs à l'ouest. Les traversées nord-sud sont appréciées dans le renforcement de la perméabilité du site et son accroche au village. Le traitement très construit et minéral abaisse la qualité et le potentiel de ces dernières.

La composition urbaine, entre les volumes proposés et ceux existants, dégage une série de vides thématiques : le préau historique devant le bâtiment principal, un nouveau et généreux préau au nord, un parvis des sports entre les différentes infrastructures sportives ainsi qu'un parvis d'entrée urbain à l'articulation des nouveaux volumes. Ce dernier, arboré, est intéressant mais sa nature ne semble pas adaptée aux usages. De même, le jury regrette l'absence de traitement de la rue au sud de ces nouvelles constructions, qui a pour ambition de devenir un axe public majeur de référence pour le complexe scolaire et le village.

Chacun de ces espaces bénéficie d'une identité propre à sa situation et son usage. L'évolution du projet n'a malheureusement que très partiellement confirmé les potentiels du 1er tour. De manière générale, l'aménagement des vides s'est rigidifié dans un formalisme géométrique et chromatique, perdant de sa force sans améliorer son usage. Si le concept de parc au nord faisant la relation entre le bâtiment historique et le coteau du Montet a été relevé, son caractère construit dans la pente n'a pas convaincu le jury. De même, le préau historique au sud n'apporte pas de réponse quant à la minéralité du lieu; le jury regrette la conservation d'une importante surface imperméable qui restreint la mise en valeur de l'arborisation présente.

La position de la piscine, reléguée à l'arrière-plan, est trop déconnectée de la ville et ne facilite pas son usage public en dehors des périodes scolaires. Par contre, cela permet de maintenir les terrains de sport en activités tant qu'elle ne se réalise pas.

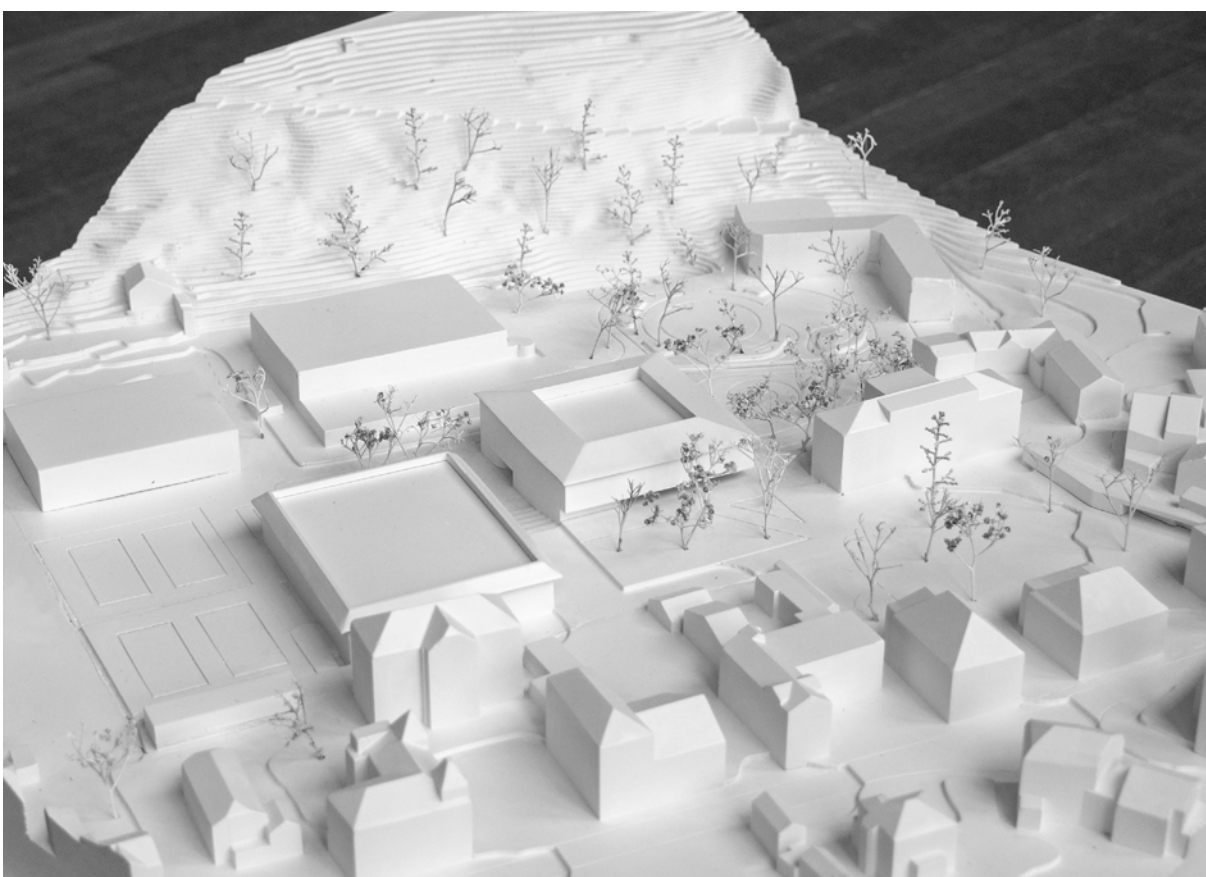
La force du projet **ADANA** réside dans les deux volumes (la nouvelle école et la salle de sport) en tension au centre du dispositif qui définissent l'essentiel des pleins et des vides. La cohérence architecturale entre les deux bâtiments a été renforcée en rajoutant des pans sur la périphérie de la salle de sport également. Si le jury a reconnu l'intérêt formel de lier le projet au tissu existant par le traitement des toitures et reconnaît l'effort consenti pour renforcer la cohérence entre les deux bâtiments, la solution proposée est par trop artificielle, ceci d'autant plus que les toitures sont vues depuis les coteaux alentours.

L'organisation claire du bâtiment scolaire, réparti sur trois niveaux avec des espaces de circulation généreux, a été appréciée par le jury et les utilisateurs. Il en va de même avec l'ouverture de la nouvelle salle de gymnastique vers la plaine à l'ouest, dans le prolongement des terrains de sport.

Le système de distribution de l'école a évolué permettant de simplifier le plan et offrir plus de générosité devant les classes. Les escaliers de secours, rajoutés de manière générique dans les alcôves condamnent de facto leur usage. Les réponses apportées pour améliorer la situation de la cantine enclavée au niveau inférieur entre les volumes sont purement formelles et n'ont pas convaincu le jury. La position des vestiaires au 1er niveau, soit à deux niveaux au-dessus de la salle de sport obligeant de monter 1 niveau pour en redescendre 2 pose des problèmes d'exploitation. Enfin, le parking trop grand et peu efficient du 1er tour est devenu impraticable au final.

La trame structurelle semble cohérente et les descentes de charge respectées. L'idée des éléments de dalles en voutains de terre crue préfabriqués est intéressante et répond aux objectifs de durabilité énoncés par le maître de l'ouvrage. Le jury s'interroge en revanche sur la forte présence de béton autour des escaliers de l'école, qui pourrait être limitée au noyau de service central uniquement. La structure complexe de la toiture, juxtaposant toiture à pans en tôle, verrière, toiture végétalisée et panneaux photovoltaïques suspendus semble peu rationnelle et coûteuse.

Économiquement, le projet **ADANA** est dans la moyenne supérieure des 5 projets selon l'analyse économique comparative.



Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible, concours 2eme degré - ADANA



CONTEXTE

Les qualités paysagères et la biodiversité propre à la commune de Bex constituent le point de départ du projet. Au cœur du grand territoire de la vallée du Rhône, nos intentions se sont tout de suite portées sur les liens qui se créent à l'interface entre le grand paysage du massif du Chablais d'un côté, et un milieu naturel et productif plus proche de l'autre, avec les coteaux viticoles de la colline du Montet.

Ces motifs paysagers participent à l'identité du site dans sa globalité. En effet, la commune de Bex s'inscrit dans la grande vallée du Rhône, dans le canton du Valais.

Sur les pentes des montagnes, les forêts sont très nombreuses et font partie du folklore local avec des arbres monumentaux comme dans la forêt des châtaigniers.

C'est dans cet environnement très sauvage et verdoyant que s'inscrit la commune de Bex, site stratégique et d'intérêt cantonal, pôle économique et touristique tourné vers la promotion de la nature, proposant une offre culturelle et sportive variée. Elle tire profit des liaisons ferroviaires et de l'autoroute A9, vecteurs de rayonnement de ses activités à l'échelle intercommunale.



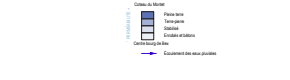
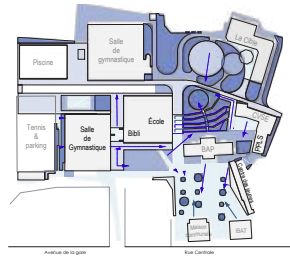
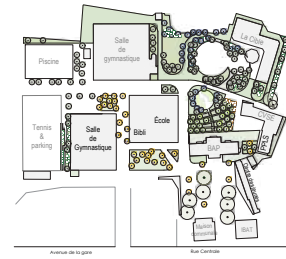
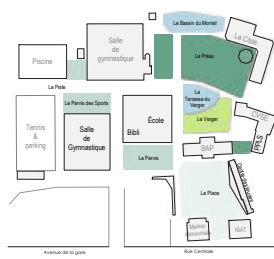
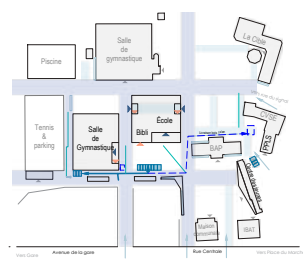
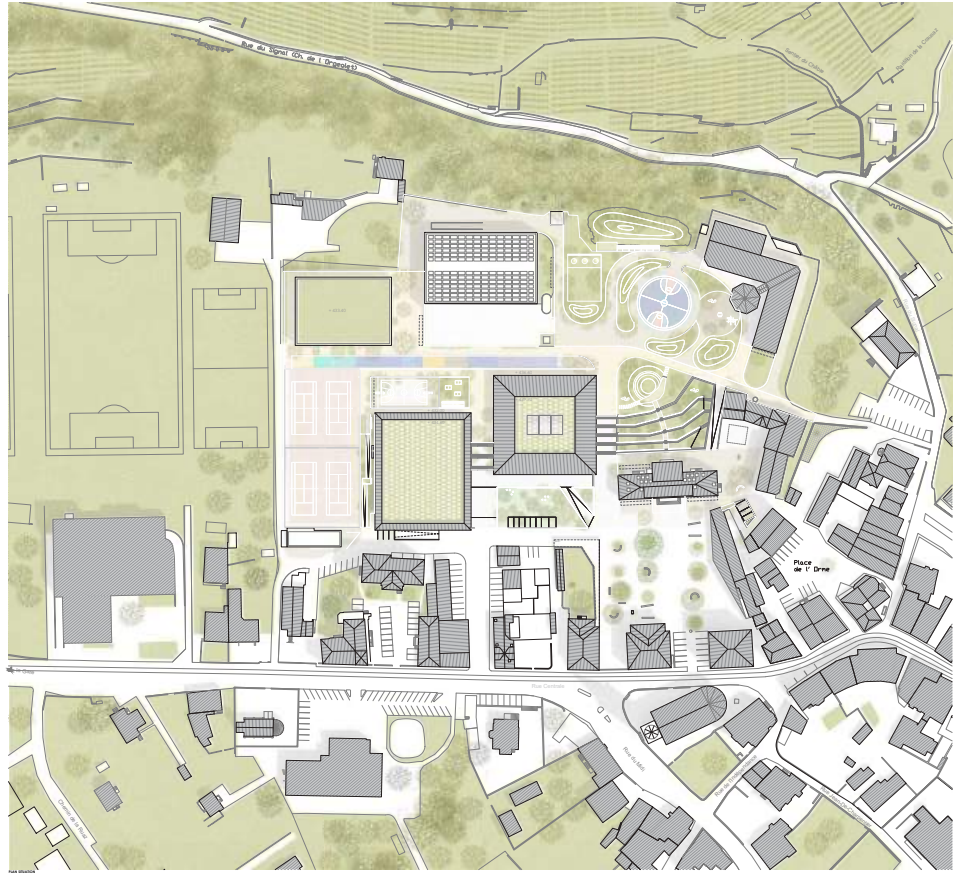
SITE

Au sein de la commune, le site du Pré-de-la-Cible est un lieu privilégié de développement urbain, situé entre les connexions modales et le bourg, à l'interface entre les coteaux viticoles du Montet et la rue centrale, l'accessibilité de la parcelle se fait en peigne sur sa partie Sud-Est. Cependant, les aménagements et les espaces fabriquent une certaine rupture entre le bourg et les vignes voisines. La place du végétal reste très limitée, malgré la présence de très beaux sujets en entrée de site. La nature non-définie des équipements et de leurs limites, ne donne pas une lecture claire du site pour l'utilisateur.

IMPLANTATION

Le projet d'agrandissement du site scolaire et sportif et culturel pour les bexinois et les habitants de la vallée se doit d'offrir une continuité des couleurs naturels et vivants, pour le développement et le voyage des espèces vivantes en présence, tout en portant un regard sur l'expansion constante de la commune urbaine le long de l'Avançon. Les avantages qu'offre la commune en termes de mobilités et de connexions avec les communes environnantes sont pris en compte pour permettre à ce nouvel équipement de renforcer le rayonnement de Bex à l'échelle cantonale sur l'offre sportive, éducative et culturelle.

L'implantation des volumes cherche à redéfinir l'utilisation du site du Pré-de-la-Cible dans ses accès ainsi qu'à clarifier la lecture des limites des différents espaces. Le Programme se répartit donc sur l'ensemble du site pour viser une meilleure intégration, s'installant parfois dans les bâtiments existants pour la cohérence de programmes et afin de limiter l'imperméabilisation des sols. Pour minimiser le volume bâti, les constructions nouvelles s'implantent dans la pente naturelle du terrain. Leur emplacement au Sud de la parcelle dessine un nouveau parvis qui distribue plus logiquement les flux aux différentes activités du site, les voitures n'auront plus accès au-delà de celle-ci.



CIRCULATION ET ACCÈS

Les espaces qui composent désormais le Pré de la Cible deviennent des lieux de rencontres et de rassemblements, tant pour les élèves que pour les habitants de la commune aux différentes heures de la journée. Ils répondent aux fortes attentes liées aux pratiques sportives, tout en laissant place à l'imaginaire des usagers, en permettant d'accueillir des pratiques variées, de la fête de village sur le Préau historique, à la campagne de cueillette dans le verger. Tous ces lieux extérieurs contribuent à favoriser l'interaction et le chevauchement des périodes scolaires et non-scolaires.

AMBIANCES ET USAGES

Les espaces qui composent désormais le Pré de la Cible deviennent des lieux de rencontres et de rassemblements, tant pour les élèves que pour les habitants de la commune aux différentes heures de la journée. Ils répondent aux fortes attentes liées aux pratiques sportives, tout en laissant place à l'imaginaire des usagers, en permettant d'accueillir des pratiques variées, de la fête de village sur le Préau historique, à la campagne de cueillette dans le verger. Tous ces lieux extérieurs contribuent à favoriser l'interaction et le chevauchement des périodes scolaires et non-scolaires.

ARMATURE VÉGÉTALE

Le travail du végétal met en lumière le dialogue entre Bex et le coteau. La diversité des essences, des formes végétales et la densité des plantations structurent les espaces en alliant une trame très linéaire et aérée, à des plantations en bosquets denses et pluristratifiés. La forte présence des surfaces végétalisées et perméables en plus des plantations favorise les îlots de fraîcheur au sein du site. Le végétal est ici également un outil pédagogique pleinement intégré aux activités scolaires, comme le propose le Verger. Les floraisons, cueillettes et les couleurs marquent les saisons et deviennent des événements que l'on peut contempler au long de l'année.

PERMÉABILITÉ DES SOLS

Les espaces qui composent désormais le Pré de la Cible deviennent des lieux de rencontres et de rassemblements, tant pour les élèves que pour les habitants de la commune aux différentes heures de la journée. Ils répondent aux fortes attentes liées aux pratiques sportives, tout en laissant place à l'imaginaire des usagers, en permettant d'accueillir des pratiques variées, de la fête de village sur le Préau historique, à la campagne de cueillette dans le verger. Tous ces lieux extérieurs contribuent à favoriser l'interaction et le chevauchement des périodes scolaires et non-scolaires.

Un mobilier adapté aux manifestations



Une sobriété des sols



Une végétation diversifiée



Des équipements ludiques et réversibles





Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible, concours 2eme degré - ADANA

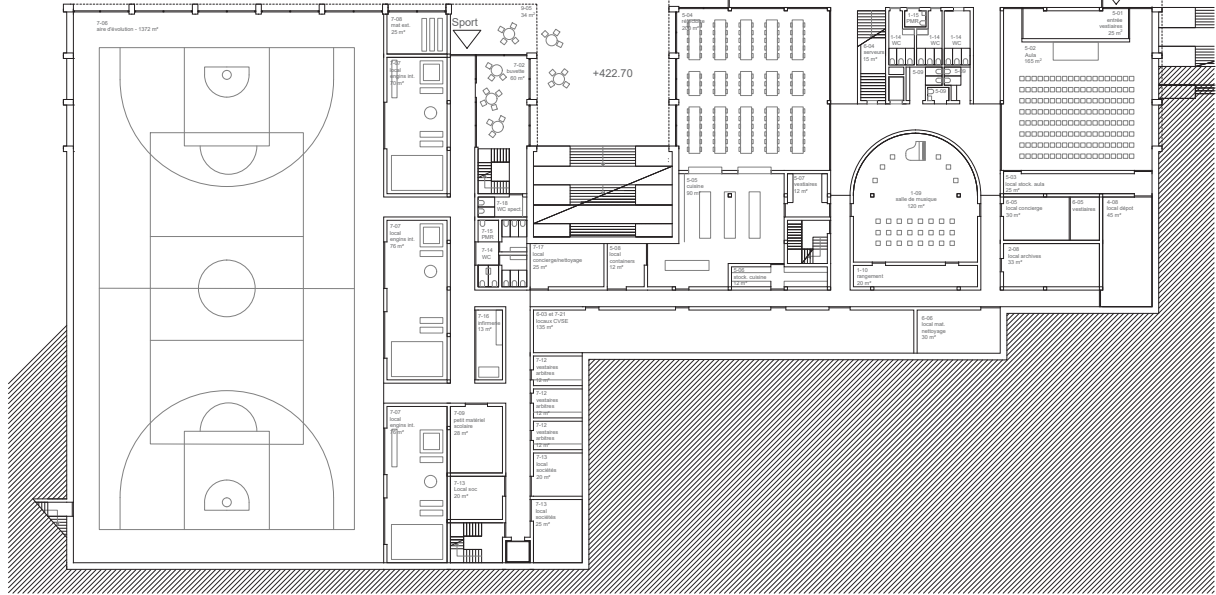
CONCEPT ARCHITECTURAL

L'intervention principale au centre de la parcelle en deux bâtiments renforce l'idée d'un campus scolaire et sportif pour la commune de Bex.

L'imbrication harmonieuse des différents programmes en un seul bâtiment est au service de la compacité générale de la construction tout en favorisant les interactions entre les usages.

Une gestion fluide des flux et des activités est pensée pour fonctionner indépendamment.

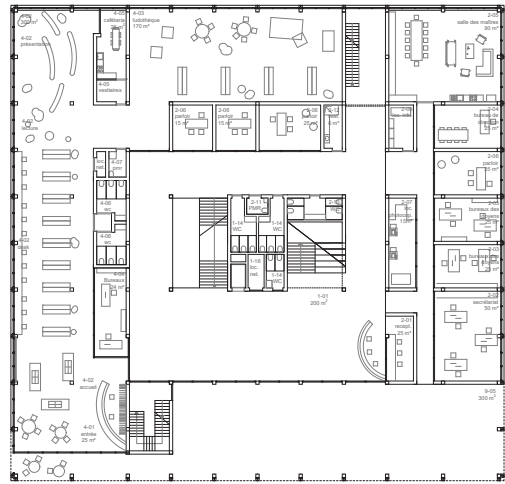
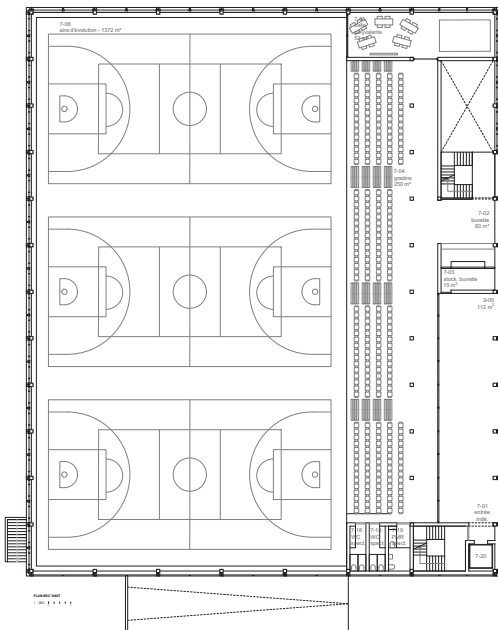
Le bâtiment fusionnant espaces éducatifs et publics, s'articule en plateaux autour d'une circulation centrale verticale. L'accès se fait au rez-de-chaussée supérieur depuis le sud, et aux rez-de-chaussée inférieurs depuis l'est et l'ouest. Les livraisons accèdent aux bâtiments en entrée de site par le sous-sol et peuvent arriver jusqu'aux circulations verticales au besoin.



Au rez-de-chaussée haut, la bibliothèque s'ouvre sur la place d'accueil avec une entrée publique comprenant des présentoirs pour les derniers ouvrages, magazines et fanzines, accompagnés d'un mobilier type café-librairie. La bibliothèque se prolonge dans un espace de rayonnages classiques, avec des bureaux au long des baies vitrées. Puis, un espace de présentation, formation et lecture commune, offrant une belle vue sur le grand paysage, pour enfin mettre un peu à l'écart la ludothèque et ainsi éviter les nuisances sonores de celle-ci.

Le préau couvert donne sur le hall d'entrée de l'école et l'administration qui complète ce rez-de-chaussée, elle est alors recentrée à l'échelle du site pour l'ensemble des bâtiments scolaires.

Sur le parvis d'accueil, le préau couvert de la salle de gymnastique dessert l'entrée pour les groupes scolaires ainsi que l'entrée publique qui donne sur les gradins. Un espace buvette en comptoir à l'arrière se déploie en double hauteur sur le rez-de-chaussée bas, créant un espace convivial pour les pauses ou les fins de compétitions, avec un mobilier qui s'étend à l'extérieur, en face du réfectoire scolaire.



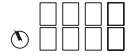
L'allée de circulation Est-ouest au rez-de-chaussée facilite l'accès depuis la zone scolaire du site à l'espace aula, au réfectoire et aux salles spéciales.

Les petits préaux couverts de part et d'autre de cet axe permettent des entrées indépendantes pour l'espace aula et le réfectoire, avec la possibilité de les connecter à l'intérieur tout en permettant à chacun d'étendre ses activités vers l'extérieur.

Les deux étages sont exclusivement dédiés aux salles de classe avec une verrière zénithale, au niveau de la circulation verticale centrale, qui contribue à une luminosité et ventilation naturelle en créant une atmosphère accueillante tout au long du bâtiment.

Les couloirs de la circulation horizontale, orientés visuellement entre le bourg et la colline du montet desservent les salles de classe. Elles sont principalement orientées Nord-ouest et Sud-est, permettant une gestion facilitée de la lumière naturelle sans apports solaires ou de déperditions thermique trop importants. En hauteur, elles offrent des vues sur les bâtiments environnants du bourg et surtout sur le grand paysage de la vallée.

Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible, concours 2eme degré - ADANA



INTERVENTION SUR L'EXISTANT

Au-delà de l'aspect patrimonial, la valorisation d'un foncier existant par la réaffectation de son programme permet une intervention plus légère, moins coûteuse en matériaux et en énergie grise. Ces interventions ponctuelles et de courtes durées peuvent être réalisées de manière indépendante aux grands chantiers que sont les deux bâtiments principaux, de façon à les échelonner dans le temps. On remarquera qu'elles nécessitent peu d'interventions pour arriver aux normes SIA 500 de constructions sans obstacles, afin de faciliter à tous l'utilisation des bâtiments. Le choix de ces bâtiments aux tailles domestiques pour le centre des jeunes et le PPLS crée un cadre convivial et approprié pour s'y sentir à l'aise.

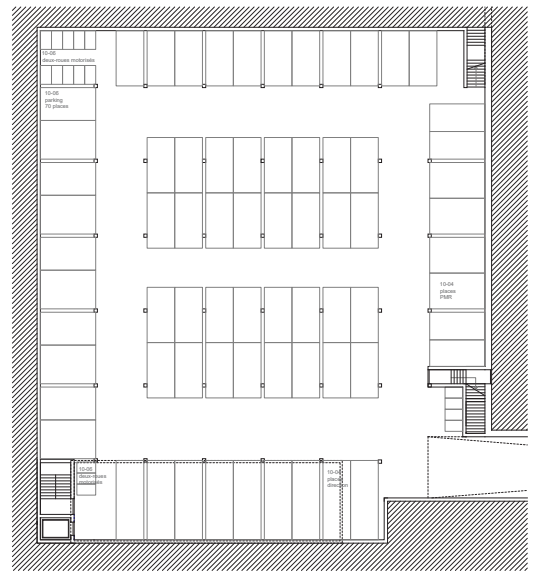
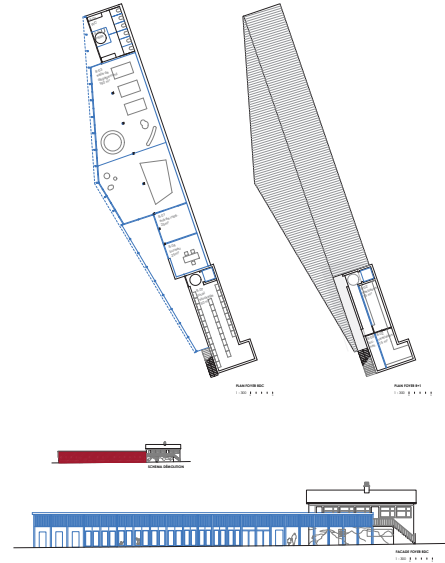
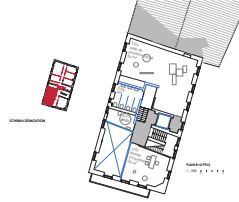
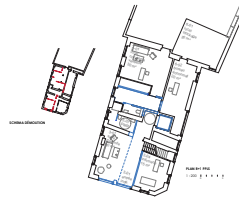
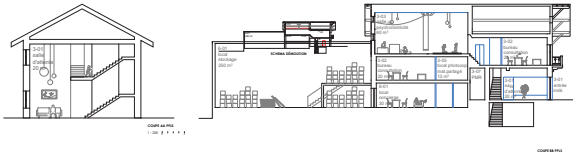
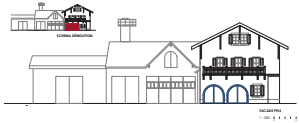
Le bâtiment PPLS accueille également un local conciergerie et un bureau économat en lien direct avec le local de stockage. La structure porteuse du bâtiment est conservée, à l'exception d'une reprise sur la façade principale afin de marquer l'entrée et le caractère public de celle-ci sur la place de l'Orme. Les principes de réseaux d'eau et d'électricité existants sont conservés et repris. Le hall d'entrée et la salle d'attente en double hauteur le long de la circulation verticale, modernisent l'espace tout en apportant un aspect chaleureux.

Le centre des jeunes, situé sur le préau historique, est constitué d'une extension légère en bois qui vient se greffer sur la structure porteuse existante. L'intervention en bois rappelle l'architecture des bâtiments scolaires et publics, faisant ainsi dialoguer le préau historique et la nouvelle place d'accueil.

Pour les deux bâtiments, on peut qualifier, d'un point de vue des objectifs pour les certifications telles que Minergie - P ECO, "d'intervention légère" sur les parois intérieures avec une mise en place de nouvelles couches constructives et de matériaux isolants, permettant ainsi un espace qualitatif et adapté à leurs nouvelles destinations.

Après une analyse plus précise des bâtiments, des stratégies pour une amélioration dans leur globalité pourront être mises en place, afin d'améliorer leur efficacité et confort thermique.

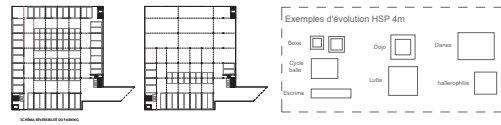
En plus de ça, des stores identiques à ceux utilisés, qui dialoguent avec les nouvelles constructions, pourront être ajoutés à la façade sud principale du BAP. Une intervention légère à l'impact fort pour améliorer considérablement la gestion de la lumière naturelle et du confort thermique des salles de classe.



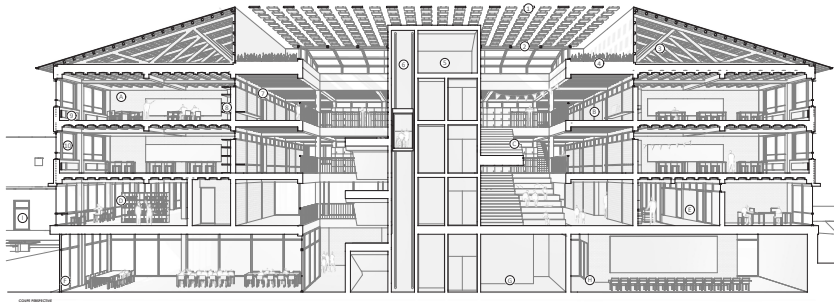
PARKING RÉVERSIBLE, SOLUTION SECOND DEGRÉ

Afin que le parking souterrain puisse évoluer dans le temps et être réaffecté (au moins en grande partie) avec flexibilité, et surtout avec un programme maîtrisé et répondant aux besoins du campus scolaire et sportif, il est primordiale de lui anticiper une épaisseur pouvant répondre à différentes normes pour les hauteurs sous plafond et isolations phonique et acoustique. Afin de ne pas alourdir le bilan des excavations et ne pas augmenter la surface d'imperméabilisation du site, il a été choisi de le déplacer sous une partie du nouveau tennis, en s'inscrivant dans la pente naturelle et dans les

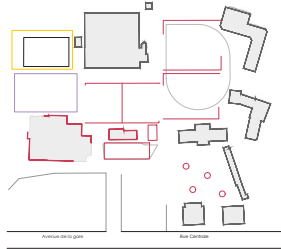
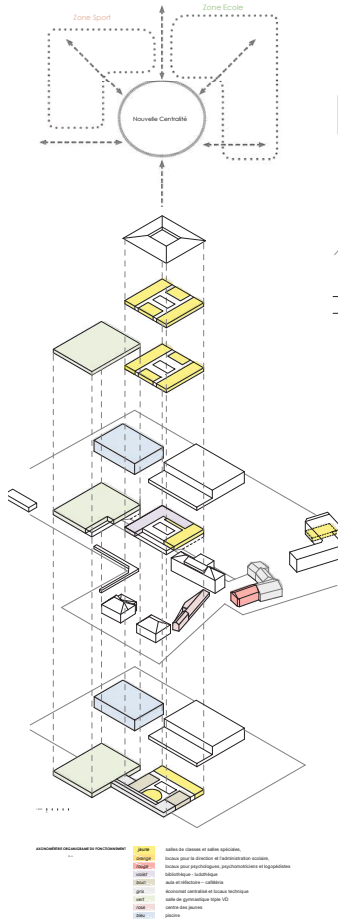
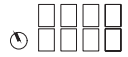
vides des caves et fondations existantes. Une réversibilité constructive passant par une structure poteau-poutre en métal et bois est tramée au service d'une réversibilité fonctionnelle spatiale, grâce au remplacement aisé des poutres pour un franchissement permettant de recevoir des activités sportives. Légèrement semi-enterrée, une ouverture périphérique est pensée afin d'avoir un minimum de lumière et ventilation naturelle. La création d'un compartiment coupe-feu au niveau de la circulation verticale permettra une mise aux normes rapide et efficace des normes AEAI pour l'évacuation.



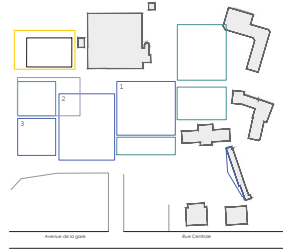
- Panneaux solaires
- Ventilateurs et brises solaires extérieurs
- Volumes d'air tampons
- Toiture végétalisée
- Trappe accès technique
- Accès toiture végétalisée
- Fenêtre haute de ventilation naturelle
- Rangements intérieurs
- Radiateurs
- Panneaux de façades perforantes
- Salle de classe
- Circulations horizontales
- Circulation verticale - noyau béton
- Bibliothèque
- Administration
- Accès indépendant réflexore
- Wc public réflexore & auto
- Accès Auda indépendante côté verges
- Gymnase existant



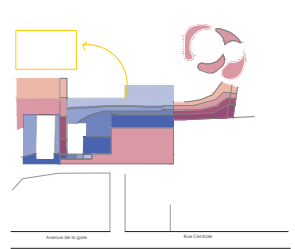
Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible, concours 2eme degré - ADANA



- Intervention au sol
- Démolition
- Pédonc
- Zone de stockage des matériaux



- Zone d'aménagement paysager
- Zone d'implantation des caves
- Pédonc
- Zone de stockage des matériaux



- Excavation
- Remblai

INTERVENTIONS SUR L'EXISTANT

La clarification de l'organisation globale du site nécessite une intervention sur de l'existant bâti, situé en totalité sur la partie sud-ouest de la parcelle.

Sur un plus long terme, les entrepôts du vinicole et la grange pourront être déconstruits en deux temps distincts.

Le cours de tennis sera relocalisé et son bâtiment démonté puis remonté ou bien gruté après analyse. Seuls les quelques éléments dégradés après relocalisation seront révisés. Le phasage est organisé afin de ne pas interrompre son fonctionnement en laissant toujours au moins deux terrains actifs.

Le travail plus doux de désimperméabilisation et d'aménagement paysager pourra se phaser afin de limiter l'impact sur le fonctionnement du site. Les petits chantiers de rénovation laissent une liberté d'intervention dans le temps aussi et leur impact sur le site reste léger.

L'aire de stationnement actuelle pourra également être conservée jusqu'à ce que le nouveau parking réversible soit construit.

Avant les déconstructions, le futur emplacement de la piscine pourra également faire office de parking provisoire au besoin.

LIEUX D'INTERVENTIONS ET PHASAGE

Les chantiers prendront place en bordure du site scolaire actuel, lui permettant de préserver son fonctionnement et de veiller à une bonne gestion de la sécurité avec des zones claires et définies.

En répartissant différentes zones d'interventions, une planification de phasage de chantier peut être envisagée selon les priorités, comme par exemple, la construction du nouveau groupe scolaire dans un premier temps sans interrompre l'activité des équipements existant toujours en utilisation.

La future implantation de la piscine deviendra d'une part, un lieu de stockage pour les terres d'excavations, et d'une autre, une matériauthèque des éléments issus de la déconstruction (débris, poutres, fenêtres...). Cet espace permet de faciliter l'utilisation du réemploi, qui nécessite habituellement de fonctionner en flux tendu. Il devient un espace d'analyse, de tri, de vente, et de stockage pour la conception et la réalisation, dans une logique d'économie locale en lien avec les artisans. Présent sur le site scolaire, il peut également devenir un outil pédagogique pour la sensibilisation sur la biologie des sols, le réemploi ainsi que pour mettre à disposition des matériaux pour des activités.

EXCAVATION

Les implantations s'insèrent dans la pente naturelle du site et sont également décidées en fonction des sous-sols, caves, et fondations existantes sur le site afin d'effectuer un minimum de mouvements de terre.

C'est quasiment l'entièreté des terres d'excavations issues de l'aménagement dans la pente qui pourront être exploitées (entre 80 et 100% des terres). Elles serviront à niveler le sol du parvis d'accueil, les butes paysagères, les remblais des terrasses du verger, et dans la mesure du possible pour la fabrication des cloisons intérieures des bâtiments en béton de terre.

La réduction des flux de matériaux entrants et sortants du site vise à optimiser les coûts du projet, tout en minimisant son impact environnemental, ainsi que les transports au sein du centre-ville.

Grâce à l'espace de stockage, la gestion optimale et l'amélioration des épaisseurs fertiles nécessitant une terre de meilleure qualité pourra être effectuée sur place.

AMÉNAGEMENT EXTÉRIEURS

En prenant attention aux éléments naturels du paysage de Bex, on peut lire une étroite interaction entre les montagnes et les coteaux viticoles. Ces motifs paysagers viennent conforter l'identité du contexte dans lequel s'inscrit le site.

Aujourd'hui, le site scolaire et sportif du Pré de la cible entretient des relations fortes avec le relief par ses grandes vues sur le paysage alpin.

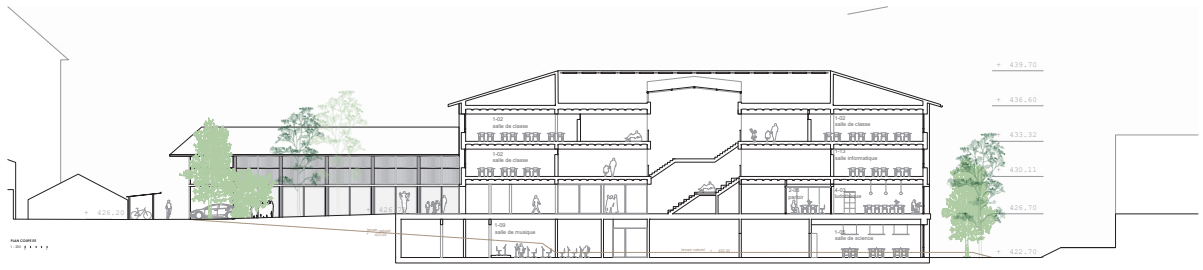
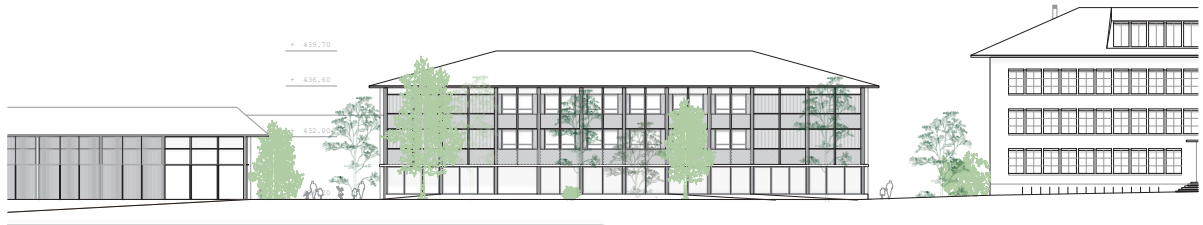
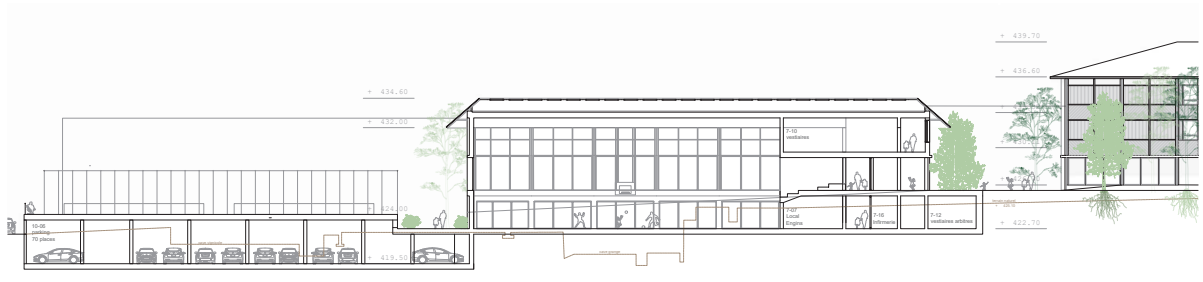
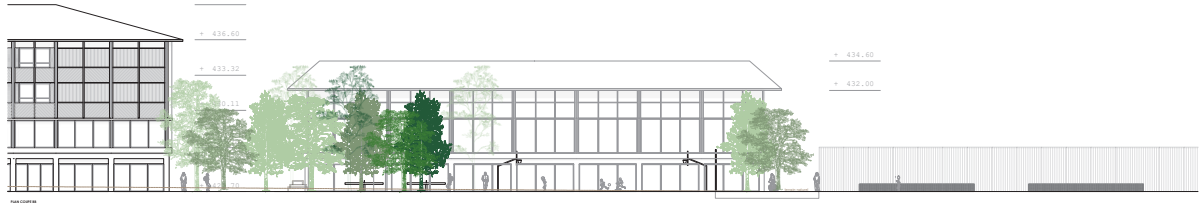
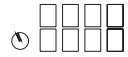
La rupture entre le bourg et les coteaux, et les atouts naturels déjà présents sur site tel que Philémone, poussent notre projet à exprimer une imbrication entre le site, le grand paysage et la ville, grâce à une trame végétale structurant l'usager vers le grand paysage, qui propose des espaces adaptés aux activités du site scolaire, sportives mais aussi aux événements de la ville. Le projet est donc pensé autour d'une déambulation, qui vient affirmer une continuité de la ville aux coteaux du Montet en laissant progressivement place à la nature.

Les relations entre ces deux grandes entités paysagères s'articulent autour de

deux axes importants, connectant la cour du collège au pied du coteau et la rue du Signal aux terrains de foot à l'ouest du site. Différents espaces fonctionnant en autonomie proposent tous une identité différente, permettant à l'enfant de se repérer dans l'espace et de ressentir un dégradé d'ambiances et d'usages variées de la ville à la côte viticole. Un gradient prend alors place et propose des espaces plus ou moins végétalisés et vient mettre en scène une matière végétale qui brise le socle béton de la ville pour prendre toute sa place au pied des vignes du Montet. Dans cette idée, la matérialité des cours propose une gradation des surfaces, de la plus minérale à la plus perméable. On retrouve dans tout le site une perméabilité plus assumée vers la Cible et le bassin, et plus ponctuelle en s'approchant du centre-bourg. Ce gradient permet de répartir la désimperméabilisation des sols selon les usages adaptés à l'ensemble des habitants de Bex. Cela se traduit par des espaces dégagés pouvant accueillir divers installations et d'autres espaces très plantés propices au calme et à l'intimité.



Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible, concours 2eme degré - ADANA



Le concept de protection incendie prévu pour cet ouvrage est basé sur les mesures passives de la construction, conformément aux dispositions AEA1 2017. Pour les bâtiments de hauteur moyenne (11m < h < 30 m), les structures porteuses en bois, comprenant poteaux, sommiers et dalles, sont conçues avec une résistance au feu de REI60. Le bois est utilisé de manière apparente, aussi bien pour les éléments surfaciques que linéaires. Cependant, dans les voies d'évacuation verticales, les parties en bois sont soigneusement "encapsulées" par des panneaux incombustibles. Pour assurer une résistance au feu jusqu'à 60 minutes, les éléments sont dimensionnés selon les normes technologiques en vigueur. Les dalles mixtes bois-terre "Reemater" présentent également une résistance au feu REI60, la terre agissant comme une protection pour les parties en bois massif de la dalle.

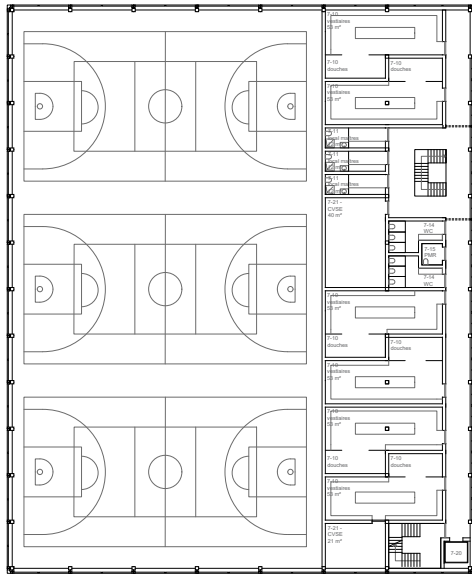
Toutes les zones destinées au public à grosse affluence sont aménagées en rez-de-chaussée, facilitant une évacuation directe et sécurisée des utilisateurs. Des surfaces de manœuvre d'au moins 6 mètres de large sont prévues pour assurer un accès fluide à chaque bâtiment, avec des sols résistant à une pression de 800 kN/m2.

Les voies d'évacuations horizontales sont calculées pour respecter les normes de longueur et de largeur minimales, conduisant aux deux cages d'escaliers sécurisées équipées de portes coupe-feu coulissantes à galandage.

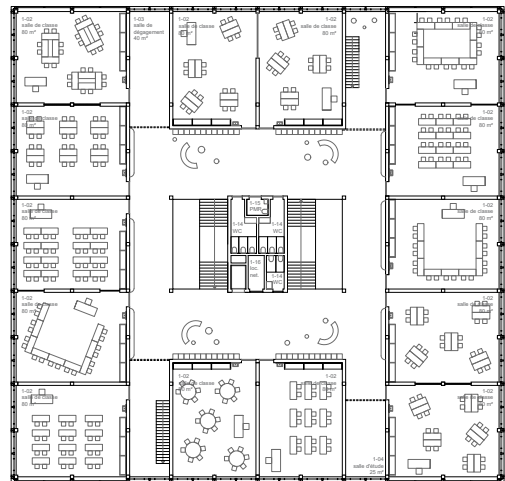
Des systèmes de désenfumage, liés aux systèmes de détection incendie et de sprinklers, seront installés de manière apparente au maximum et coordonnés avec le spécialiste en protection incendie mandaté ultérieurement.



Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible, concours 2eme degré - ADANA



Plan 02/01



Plan 02/02

MODULARITÉ/FLEXIBILITÉ, MUTABILITÉ/ÉVOLUTIVITÉ

La générosité des circulations favorise une utilisation flexible des espaces, et ajoute ainsi une dimension fonctionnelle, polyvalente, et adaptable à l'ensemble.

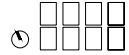
Les circulations horizontales sont amplement dimensionnées pour accueillir un flux important d'élèves et, agrémentées de casiers au premier étage, sont également conçues comme des espaces de rencontres. Les percées au bout des couloirs laissent place à la créativité, envisageant des zones appropriables par les classes situées aux extrémités, et pouvant également servir de salles de dégagement ou d'études.

La zone de rangement des salles de classes est située côté couloir. Cela permet d'intégrer des portes coulissantes dans l'interstice technique des cloisons. Il est alors facile d'imaginer une modularité pour la réunification de classes par couple, au gré des nécessités liées à l'usage.

De manière plus générale, à l'échelle du bâtiment, sa capacité évolutive est un point de départ pour sa conception. La trame structurale ainsi que l'organisation interne, avec la circulation verticale centrale et le programme en périphérie, contribue à une mutabilité de ses espaces. Cette approche stratégique permet d'anticiper l'ampleur et les coûts des adaptations, autorisant la réaffectation des espaces en fonction des besoins et des évolutions dans le temps. Par exemple, cela ouvre la possibilité d'envisager de nouvelles salles de classe ou de déplacer le réfectoire sur la place.



Bex, site scolaire et sportif du Pré-de-la-Cible, concours 2eme degré - ADANA



PRINCIPE CONSTRUCTIF

Le projet repose sur une alliance subtil entre des éléments traditionnels et des solutions modernes, visant à créer un espace éducatif novateur, écologiquement responsable et convivial.

S'insérant dans la pente, un socle en béton de recyclage armé robuste assure une assise solide du bâtiment. Sous radier, un complexe de béton maigre, d'isolation en verre cellulaire ainsi que la mise en œuvre d'un drain périphérique est prévu.

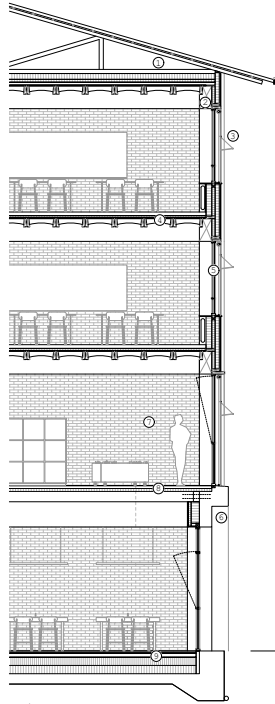
Les étages supérieurs sont réalisés avec une structure primaire en bois lamellé collé. Cette structure est tramée et pensée comme une structure capable, flexible, au service d'une évolution possible du bâtiment. Un noyau béton joue un rôle clé dans la reprise des efforts et la stabilité horizontale du bâtiment.

(dé) Construction

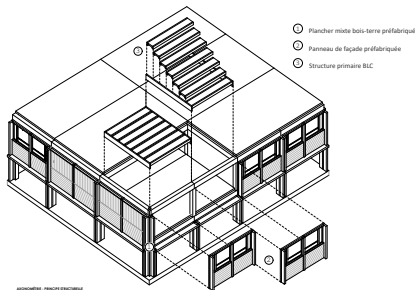
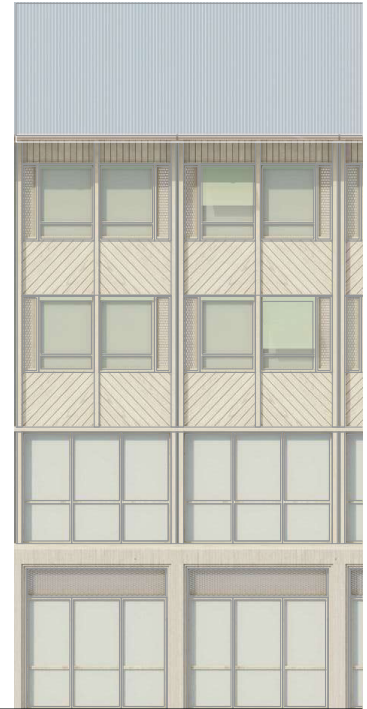
La construction recourt à un maximum d'éléments préfabriqués en atelier, avec une mise en place sur chantier en assemblage sec. Cela permet un gain de temps considérable en chantier, et donc une économie de la main d'œuvre, qui est mise au profit de choix de matériaux de qualité, présentant des caractéristiques écologiques, techniques et esthétiques plus intéressantes. Ainsi, les panneaux de façade répétitifs et les modules seront entièrement montés en atelier. L'utilisation du mélèze, un bois local, promet une façade robuste à faible entretien, protégée par un avant-toit. Les modules de plancher en solivage bois massif et voûtain de terre naturelle sans adhésif, produit par la société Suisse Rematier AG seront également préfabriqués.

Le tout sera livré sur chantier par camions et mit en œuvre en un temps record.

Outre la structure primaire et les façades, la production de briques de terre compressée permet le réemploi des terres d'excavation, présentant un gain en énergie grise non-négligeable.



- ① **Toiture**
  - Tôle zinc-alu 40 mm
  - Charpente fermette 50x80 mm
  - Étanchéité bitumineuse 20 mm
  - Isolation thermique biosourcée 240 mm
  - Fane exposée
- ② **Structure primaire dalle mixte bois terre**
  - Plancher bois B.C. épaisseur (0,200) 300x400 mm
  - Panneau bois terre (0,12) 90 mm
  - Solive bois massif 100x200 mm
  - Remplissage terre naturelle sans adhésif 140 mm
- ③ **Façade**
  - Panneau extérieur bois massif
  - Solivage vertical mélèze grain naturel format
  - Casque vent
  - Isolation thermique Fibre de bois 100-100 mm
  - Panneau Fermelet 15 mm
  - Panneau B.C. épaisseur (0,200) 280x380 mm
  - Isolation Fibre de bois 100 mm
  - Panneau Fermelet 15mm
  - Panneau de plâtre cartonné 15mm
  - Enduit extérieur apparent
- ④ **Plancher**
  - Chape ciment poncée 80 mm
  - Isolation phonique biosourcée 50 mm
- Structure secondaire dalle mixte bois terre**
  - Plancher bois B.C. épaisseur (0,200) 300x400 mm
  - Panneau bois terre (0,12) 90 mm
  - Solive bois massif 100x200 mm
  - Remplissage terre naturelle sans adhésif 140 mm
- ⑤ **Vitrage**
  - Menuiserie bois intérieur / extérieur
  - Triple vitrage (2x16) 4
  - Store à déviation verticale avec projection
  - Brise-vent
- ⑥ **Façade béton**
  - Béton de site 300 mm
  - Isolation thermique Fibre de bois 200-150 mm
  - Panneau de plâtre cartonné 15mm
- ⑦ **Panels intérieurs**
  - Brique de terre compressée 120 mm
  - Brique de terre compressée 120 mm
- ⑧ **Dalle mixte bois terre**
  - Revêtement minéral type terrazzo avec réemploi 30 mm
  - Chape flottante en ciment 70 mm
  - Isolation phonique et thermique 40 mm
  - Dalle béton armé recyclé sur site 250 mm
  - Isolation technique appropriée
- ⑨ **Dalle contre terre**
  - Revêtement minéral type terrazzo avec réemploi 30 mm
  - Chape flottante en ciment 70 mm
  - Isolation thermique en terre enfillure 300 mm
  - Radier béton armé recyclé sur site 250 mm
  - Béton maigre 50 mm
  - Grès recyclé gris 150 mm
  - Nettoyant géotextile non tissé



Le choix des fermettes en toiture, surmontées d'une couverture en tôle zinc-aluminium, avec une finition anti-réfléchissante, laquage RAL accordable avec le nuancier des toitures locales, répond à une logique de maintenance, de coût, d'entretien et de durabilité. La conception de cette toiture souhaite créer un volume de tampon thermique au service de la régulation naturelle du chaud/froid.

La structure et les matériaux seront laissés apparents. Ils participent à l'esthétique réfléchi du projet, à la fabrication d'une ambiance adaptée et chaleureuse, à l'expression d'une vérité structurelle lisible. Ainsi, le chantier pourra se trouver une dimension didactique et, à valeur d'exemple, montrer des possibles mises en œuvres innovantes, inspirant le badaud qui s'attarde à les regarder.

La sélection de matériaux naturels présente de nombreux avantages, d'abord d'un point de vue du développement durable. Elle contribue à la réduction de l'impact environnemental en utilisant des ressources renouvelables, parfois déjà présentes sur site, avec une faible empreinte carbone ; de la production jusqu'à la fin de leur cycle de vie, et favorise l'efficacité énergétique. En adoptant une gestion économe des matériaux, l'obtention de certifications telles que Minergie - P ECO, ou équivalent, devient aisée.

Au-delà de son impact sur le développement durable, l'utilisation de matériaux naturels dans la construction génère avant tout d'importants atouts sociaux. En privilégiant des ressources à proximité, elle stimule l'économie locale, tout en réduisant les émissions polluantes pendant la fabrication et la livraison. Cela contribue à une meilleure qualité de l'air pour les occupants, ainsi qu'à un confort thermique et acoustique accru. De plus, cette approche minimise l'impact sur la biodiversité locale, soulignant ainsi l'engagement en faveur d'une construction respectueuse de l'environnement.

