

EXTENSION
GYMNASE INTERCANTONAL
DE LA BROYE
PAYERNE



4	UN GYMNASE QUI S'ÉTEND, UNE FORMATION QUI ÉVOLUE CESLA AMARELLE, JEAN-PIERRE SIGGEN
5	UNE EXTENSION SOIGNEUSEMENT INTÉGRÉE PASCAL BROULIS, JEAN-FRANÇOIS STEIERT
6	LA SITUATION
8	UN PROJET D'EXTENSION EMMANUEL VENTURA, GIAN CARLO CHIOVÈ
9	FOCUS
10	LE PROJET
14	LA MAQUETTE
16	LE PLAN
18	DES TRAVAUX D'EXTENSION MAÎTRISÉS ENTREPRISE TOTALE STEINER SA
19	LE PROJET
22	LES AUTEURS DU PROJET
23	MANDATAIRES EXTÉRIEURS

ÉDITEUR / ÉTAT DE FRIBOURG & ÉTAT DE VAUD, MAI 2019

FRIBOURG

DAEC / DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES CONSTRUCTIONS
SBAT / SERVICE DES BÂTIMENTS

VAUD

DFIRE / DÉPARTEMENT DES FINANCES ET DES RELATIONS EXTÉRIEURES
DGIP / DIRECTION GÉNÉRALE DES IMMEUBLES ET DU PATRIMOINE
DAI / DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DE L'INGÉNIEURIE

IMAGES / © ZUEND, ZÜRICH
PLANS / © BOEGLI KRAMP ARCHITEKTEN AG, FRIBOURG & DOLCI ARCHITECTES SARL, YVERDON-LES-BAINS
GRAPHISME, PHOTOS MAQUETTE, PHOTOLITHO / ALAIN KISSLING, ATELIERK.ORG, LAUSANNE
IMPRESSION / GENOUD ARTS GRAPHIQUES SA, LE-MONT-SUR-LAUSANNE

EXTENSION
GYMNASE INTERCANTONAL
DE LA BROYE
PAYERNE

Les cantons de Fribourg et Vaud se caractérisent depuis plusieurs décennies par une croissance démographique marquée. Cette dernière a un impact direct sur un grand nombre de leurs infrastructures, dont les écoles. Le Gymnase intercantonal de la Broye (GYB) n'échappe pas à la règle. Situé au cœur d'une région privilégiée, soit entre l'arc lémanique et les agglomérations fribourgeoise et bernoise, le GYB a vu le nombre de ses élèves fortement progresser depuis son ouverture. Nous nous réjouissons qu'il retrouve, grâce à ce projet d'agrandissement, les espaces nécessaires à l'accueil des jeunes qui y étudieront demain.

En effet, pour répondre aux besoins actuels et futurs, il est estimé qu'un nouvel établissement gymnasial de 40 salles de classe – équivalent à environ 1 000 élèves – doit ouvrir tous les quatre ans sur la période 2017-2027 dans le canton de Vaud. Dans le canton de Fribourg, les travaux d'assainissement et d'agrandissement du Collège Sainte-Croix sont en cours et font suite aux extensions des Collèges de Gambach et du Sud, qui se sont terminées en 2014 et 2016. Dans la région de Bulle, la construction d'un deuxième établissement du secondaire supérieur est envisagée d'ici 2030.

En attirant de plus en plus de familles, la Broye intercantonale est devenue l'une des zones les plus dynamiques des cantons de Fribourg et de Vaud. Son établissement du secondaire du deuxième degré ne fait pas exception. Dès son ouverture en août 2005, le GYB a enregistré une croissance régulière du nombre de ses élèves, atteignant sa pleine capacité d'accueil en quelques années seulement. Conscients des enjeux liés à la pression démographique, les organes intercantonaux de pilotage du GYB, en collaboration avec la direction de cet établissement, ont mandaté une géographe pour réaliser des projections de l'évolution du nombre d'élèves. Son étude a confirmé la forte progression de la population broyarde.

Depuis, la réalité des effectifs dépasse régulièrement le scénario haut prévu par cette étude : la croissance démographique de la région est nettement supérieure à la moyenne nationale. Cela confirme qu'une extension du GYB est indispensable. Aussi et pour offrir aux élèves des espaces suffisants et nécessaires à des bonnes conditions d'étude, il s'avère aujourd'hui opportun d'augmenter la capacité d'accueil de l'établissement et de la porter à 1 500 élèves.

Nous nous réjouissons de cette réalisation dévolue à la formation des jeunes de la région. C'est un projet phare, qui concrétise également la collaboration fructueuse qui se développe entre nos deux cantons.

CESLA AMARELLE

Conseillère d'État, cheffe du Département de la formation, de la jeunesse et de la culture de l'État de Vaud

JEAN-PIERRE SIGGEN

Conseiller d'État, directeur de l'instruction publique, de la culture et du sport de l'État de Fribourg

Les services constructeurs de l'État de Vaud et de l'État de Fribourg s'efforcent de répondre à la forte croissance des besoins, dans le domaine de l'enseignement et de la formation tout spécialement. D'importants projets sont en cours et d'autres réalisations tout juste achevées pour renforcer les infrastructures universitaires et des Hautes Écoles (Équité et Mozaïk à Fribourg ; Unithèque, Vortex ou Synathlon sur Vaud). Il y a deux ans, le secteur postobligatoire vaudois ouvrait plus d'une centaine de classes supplémentaires avec l'inauguration du Gymnase de Renens ainsi que l'extension du Gymnase de Nyon. En quelques années également, le degré secondaire supérieur fribourgeois a pu compter sur la construction du Collège de Gambach, l'extension du Collège du Sud et l'actuel projet d'agrandissement du Collège Sainte-Croix. En 2019 débute en outre la mise en œuvre de l'extension du Gymnase intercantonal de la Broye, qui permettra d'absorber dès la rentrée 2021 une croissance démographique particulièrement marquée dans la région valdo-fribourgeoise.

L'extension du Gymnase intercantonal de la Broye (GYB) constitue en effet une priorité. Dimensionné pour accueillir 850 élèves à son inauguration en 2005, l'établissement a compté 900 élèves en 2009, plus de 1 000 en 2012 et jusqu'à 1 200 à la rentrée 2017. Au regard des projections, il est nécessaire d'augmenter la capacité d'accueil à près de 1 500 élèves. Pour une réalisation efficace et cohérente dans un délai serré, les États de Vaud et Fribourg, maître de l'ouvrage, ont acquis la parcelle disponible auprès de la commune de Payerne et commandé un avant-projet au bureau Boegli Kramp Architekten AG, auteur du bâtiment existant.

Les contraintes programmatiques et topographiques sont nombreuses. Le cahier des charges prévoit notamment la création de 25 salles de classe polyvalentes, plusieurs salles spéciales, une salle de sport et des locaux administratifs pour l'ensemble du gymnase. Ce qui implique d'importants travaux d'adaptation du bâtiment principal. La future extension s'insère dans la pente naturelle du terrain, en prolongement de l'aile ouest actuelle, en contrebas de celle-ci et sur deux niveaux de terrasses. Un soin particulier est apporté aux voies d'accès, entièrement réorientées, et au chemin public maintenu au travers de la toiture végétalisée. Le concept se veut ainsi dans la continuité de la construction première et le respect de l'univers paysager. Les qualités architecturales s'accompagnent d'objectifs énergétiques et environnementaux élevés. Le budget global est fixé à 29 millions, financés à parts égales par les deux cantons.

Conformément aux règles des marchés publics, les services constructeurs ont procédé ensuite par appel d'offres en entreprise totale. Au terme d'une procédure rigoureuse appliquée aux sept candidats, le comité d'évaluation coprésidé par les deux architectes cantonaux a recommandé à l'unanimité l'attribution du mandat de réalisation à l'entreprise Steiner SA basée à Tolochenaz. Dans l'attente du projet définitif, le jury salue la haute tenue des dossiers déposés, et le maître d'ouvrage se réjouit d'initier la collaboration avec l'entreprise désignée, en charge d'importants chantiers dans le canton de Vaud (Agora, patinoire de Malley, hôpital Riviera-Chablais), dans le canton de Fribourg (Tour de l'Esplanade) et ailleurs en Suisse.

PASCAL BROULIS

Conseiller d'État, chef du Département des finances et des relations extérieures, en charge des constructions de l'État de Vaud

JEAN-FRANÇOIS STEIERT

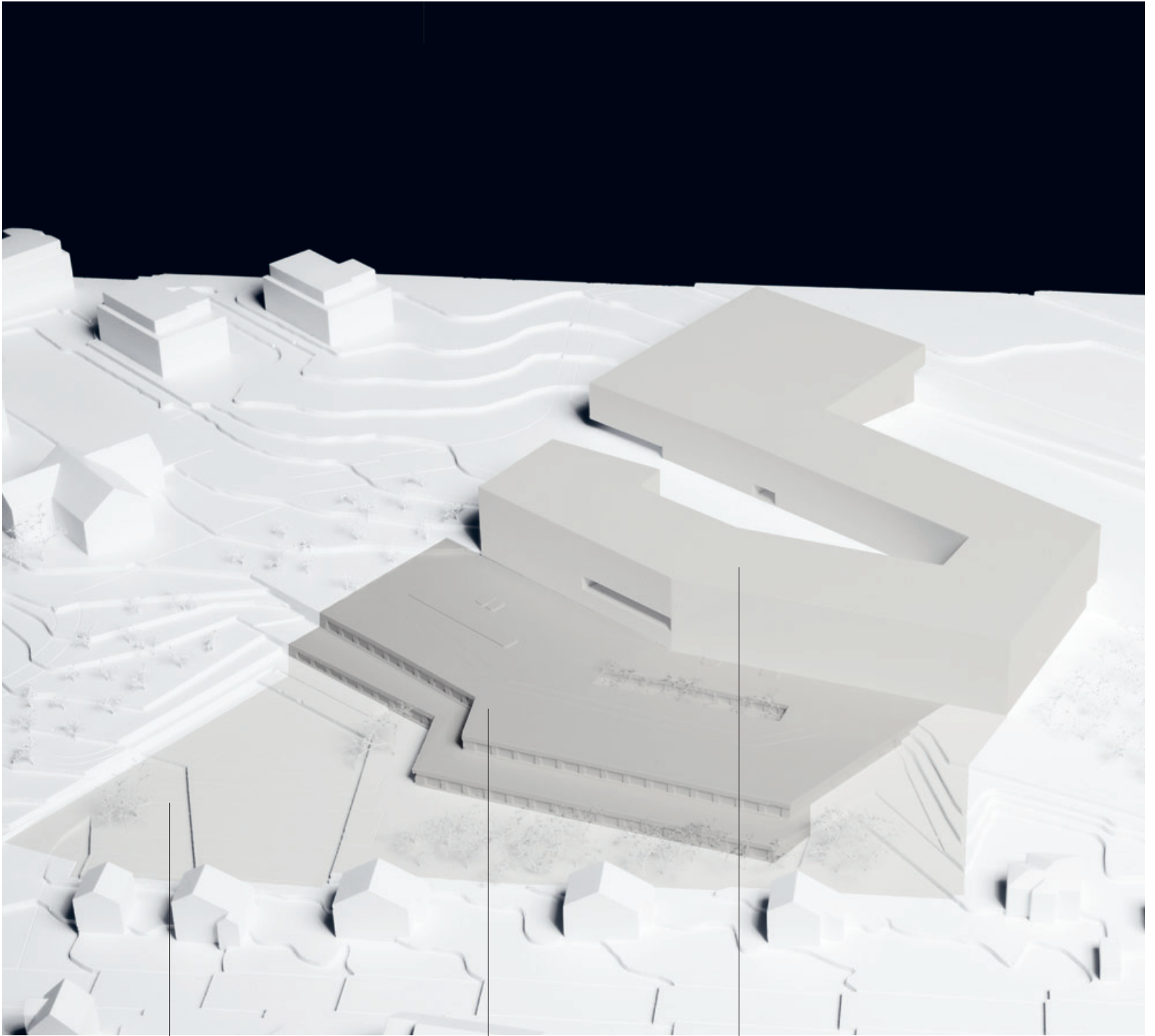
Conseiller d'État, directeur de l'aménagement, de l'environnement et des constructions de l'État de Fribourg

LA SITUATION

GYMNASE
INTERCANTONAL
DE LA BROYE

EXTENSION





PÉRIMÈTRE EXTENSION

GYB EXTENSION

GYB EXISTANT

Depuis la construction en 2005 du Gymnase intercantonal de la Broye (GYB), implanté sur les hauteurs de Payerne, de nombreux logements ont été réalisés tant au sud qu'au nord de l'établissement d'enseignement postobligatoire. Aujourd'hui, il s'agit, avec le projet extension/agrandissement du GYB, de répondre à des objectifs d'ordre urbanistique, d'accessibilité, de mobilité et fonctionnel.

Le premier objectif, d'ordre urbanistique, est de maintenir le passage public, situé à l'ouest du bâtiment existant et reliant le quartier résidentiel au sud du GYB avec le nord en direction de la ville de Payerne. Ainsi, l'extension du GYB se développera en deux terrasses paysagères, épousant la pente de la parcelle à l'ouest du site, et en maintenant le passage public sur la toiture végétalisée du niveau – 2. Par ailleurs, afin d'assurer les circulations des gymnasiens et des enseignants à l'intérieur entre le bâtiment existant et l'extension, le projet prévoit la création de deux liaisons souterraines grâce à des reprises en sous-œuvre.

Le deuxième objectif est d'améliorer l'accessibilité en mobilité douce (piétons et vélos). Ainsi, un nouveau parcours piétonnier sera aménagé entre la gare CFF de Payerne et le GYB, avec une mise en zone de rencontre de la rue du Favez longeant les voies CFF, un élargissement du trottoir nord de la rue de la Vignette et surtout un déplacement de l'entrée principale du GYB vers le nord-ouest du site, au niveau inférieur de l'extension (niv. -3). En déplaçant également le parking des deux roues sur le bas de la parcelle, le parcours des vélos sera facilité avec une diminution du dénivelé à gravir.

Le troisième objectif est de transférer la dépose-minute des élèves venant en véhicules au GYB, actuellement située sur le parking sud et qui engendre un flux de véhicules à travers le quartier résidentiel, vers le bas de la parcelle de l'extension en créant un nouvel accès depuis la rue de la Vignette et par le passage de la Blancherie.

Le quatrième et principal objectif, d'ordre fonctionnel, est d'augmenter la capacité d'accueil des élèves avec *in fine* 19 nouvelles salles de classe polyvalentes. Toutefois, 25 nouvelles salles de classe polyvalentes seront réalisées pour compenser la transformation de 6 salles de classe polyvalentes en 6 salles de classe spéciales dans le bâtiment existant. De plus, le nouveau programme des locaux prévoit le transfert des locaux d'administration et des maîtres dans l'extension, implantés autour d'un patio, et la transformation de ces actuels locaux en espaces supplémentaires dédiés à la restauration. Ainsi, tous les utilisateurs pourront prendre à l'avenir leurs repas au rez du bâtiment existant. Enfin, l'extension comprendra une salle simple de sport supplémentaire, qui sera directement accessible depuis l'extérieur, pour une utilisation extrascolaire aussi.

Architecture paysagère, terrasses, lumière, intégration, fonctionnalité, sont les maîtres mots de cet ambitieux projet d'extension.

Les représentants des deux services constructeurs des cantons de Vaud et Fribourg se réjouissent de prolonger la riche collaboration qui leur a permis de mettre sur les rails un projet emblématique et fédérateur.

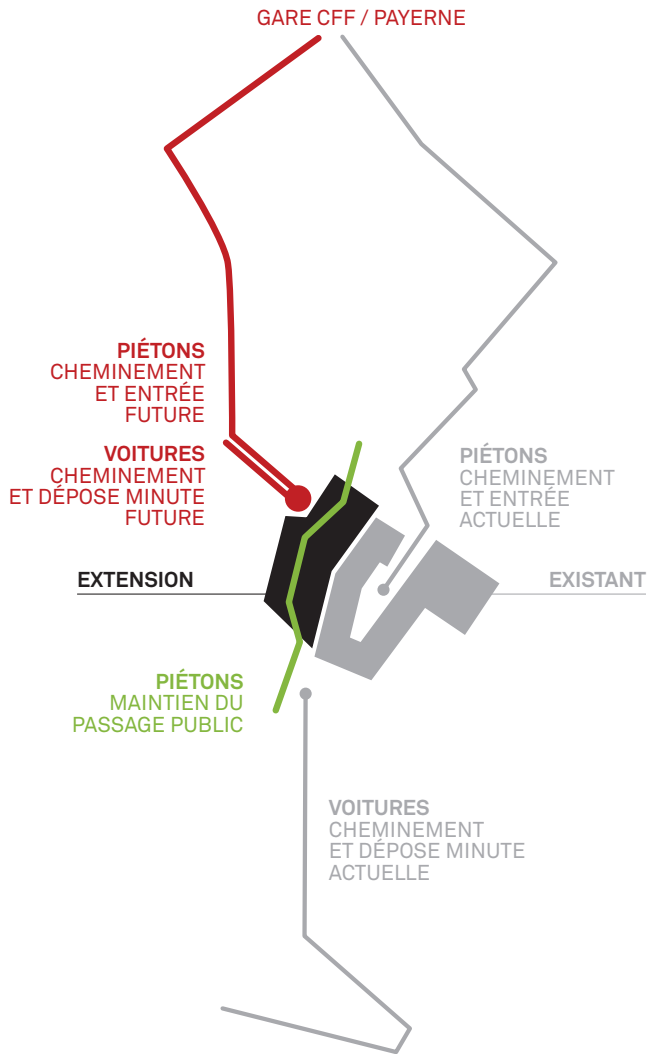
EMMANUEL VENTURA

Directeur de l'architecture et de l'ingénierie, architecte cantonal, DGIP-DFIRE-VD

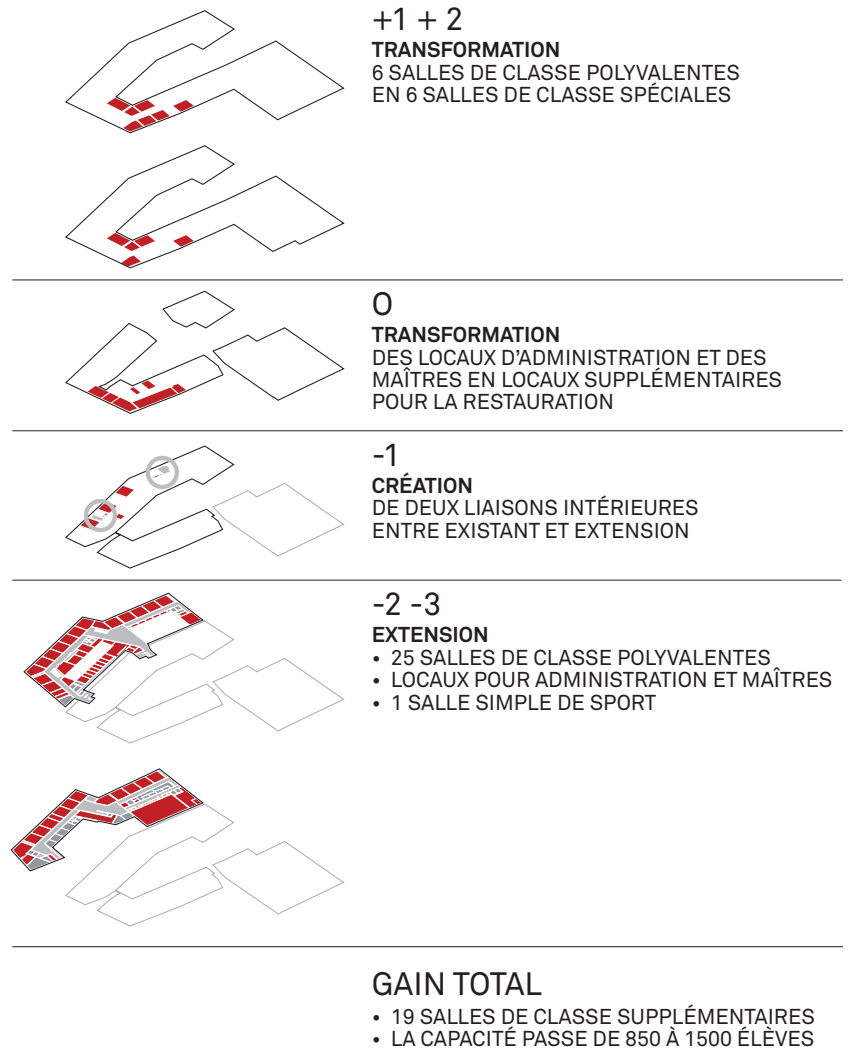
GIAN CARLO CHIOVÈ

Chef de service, architecte cantonal, SBat-DAEC-FR

**ACCÈS SIMPLIFIÉS,
HORS ZONES RÉSIDENTIELLES**



CAPACITÉ AUGMENTÉE







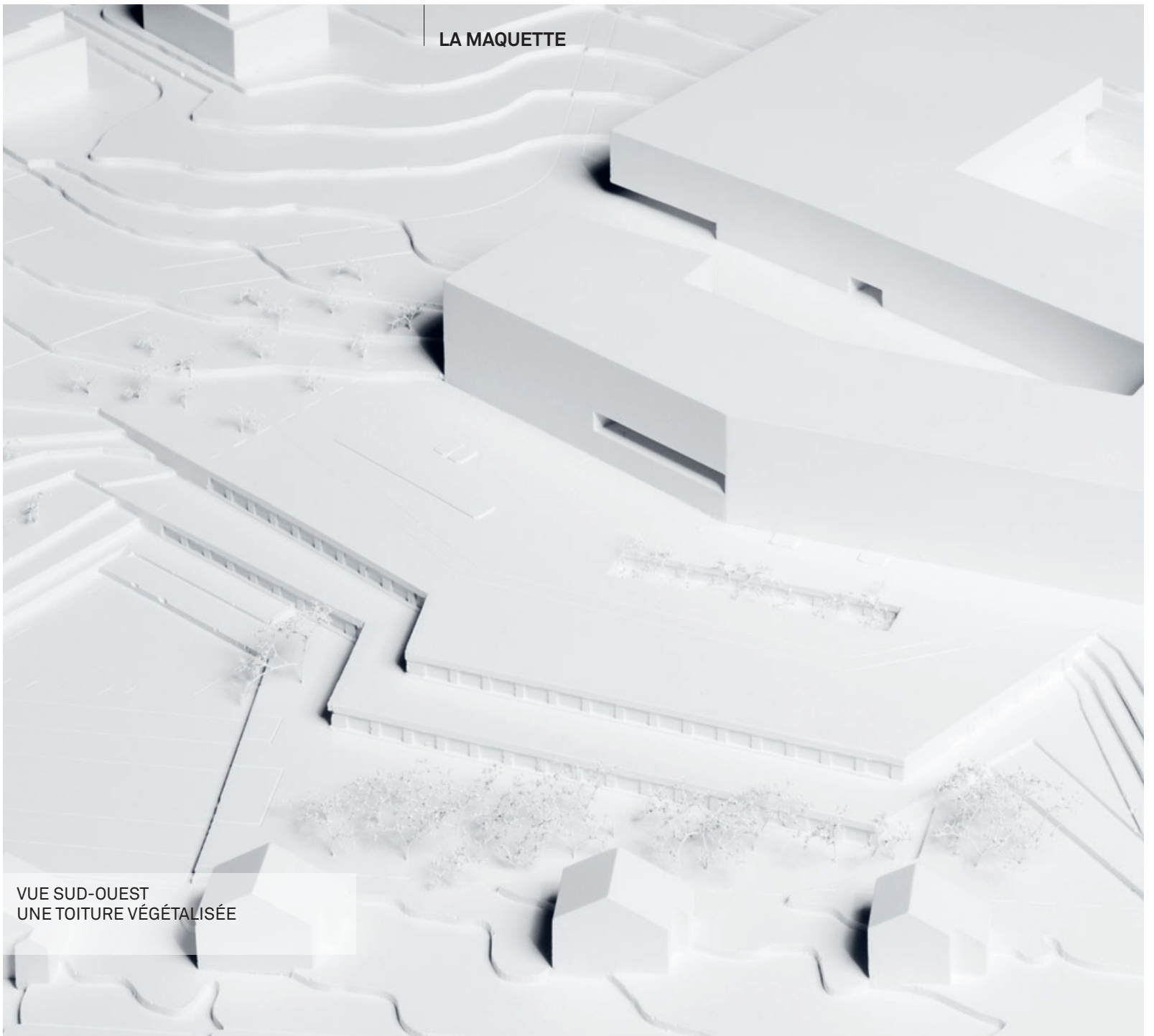
LA PROMENADE PUBLIQUE
SUR LA TOITURE DE L'EXTENSION



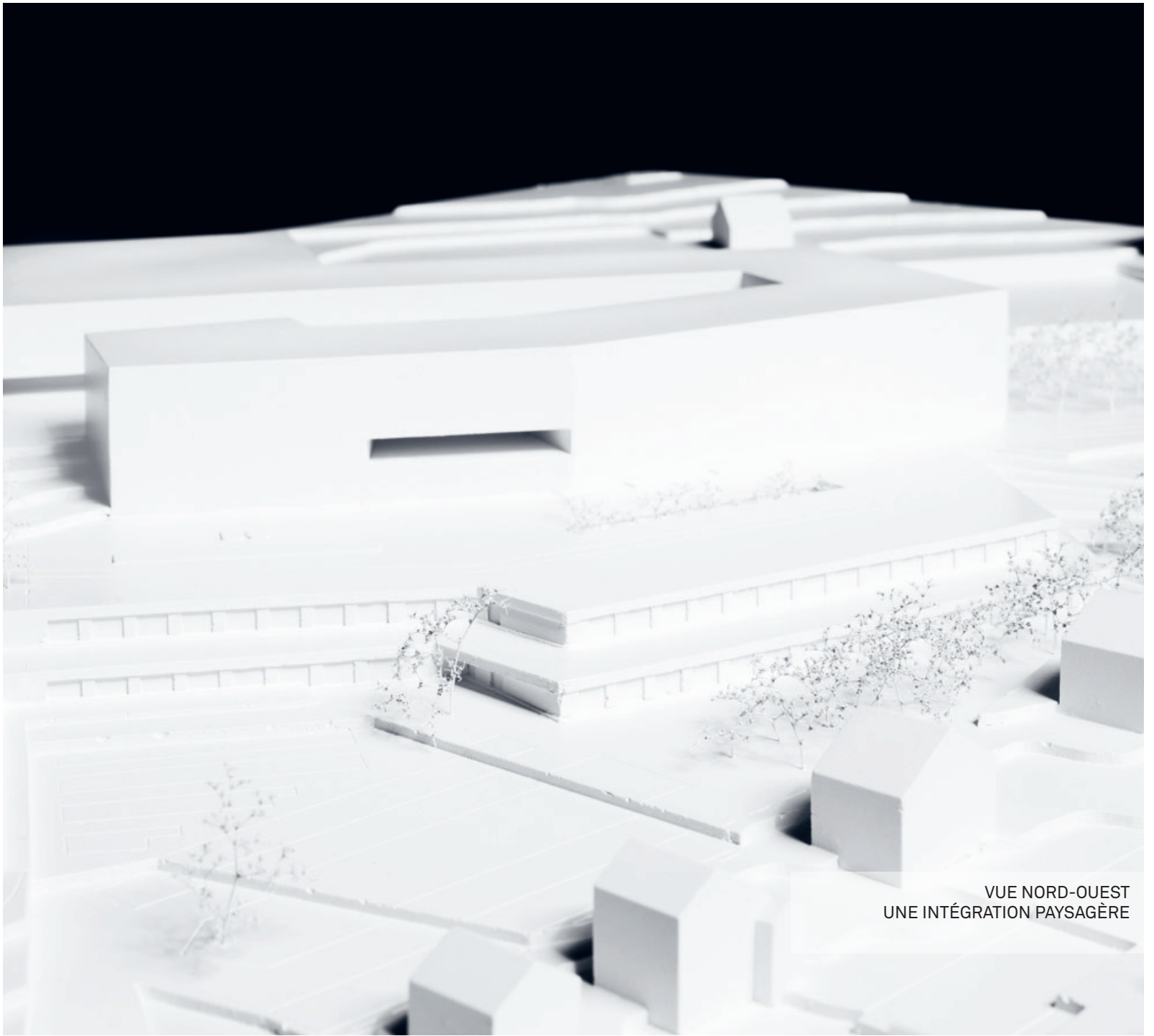


LA FUTURE ENTRÉE PRINCIPALE
DU GYB

LA MAQUETTE



VUE SUD-OUEST
UNE TOITURE VÉGÉTALISÉE



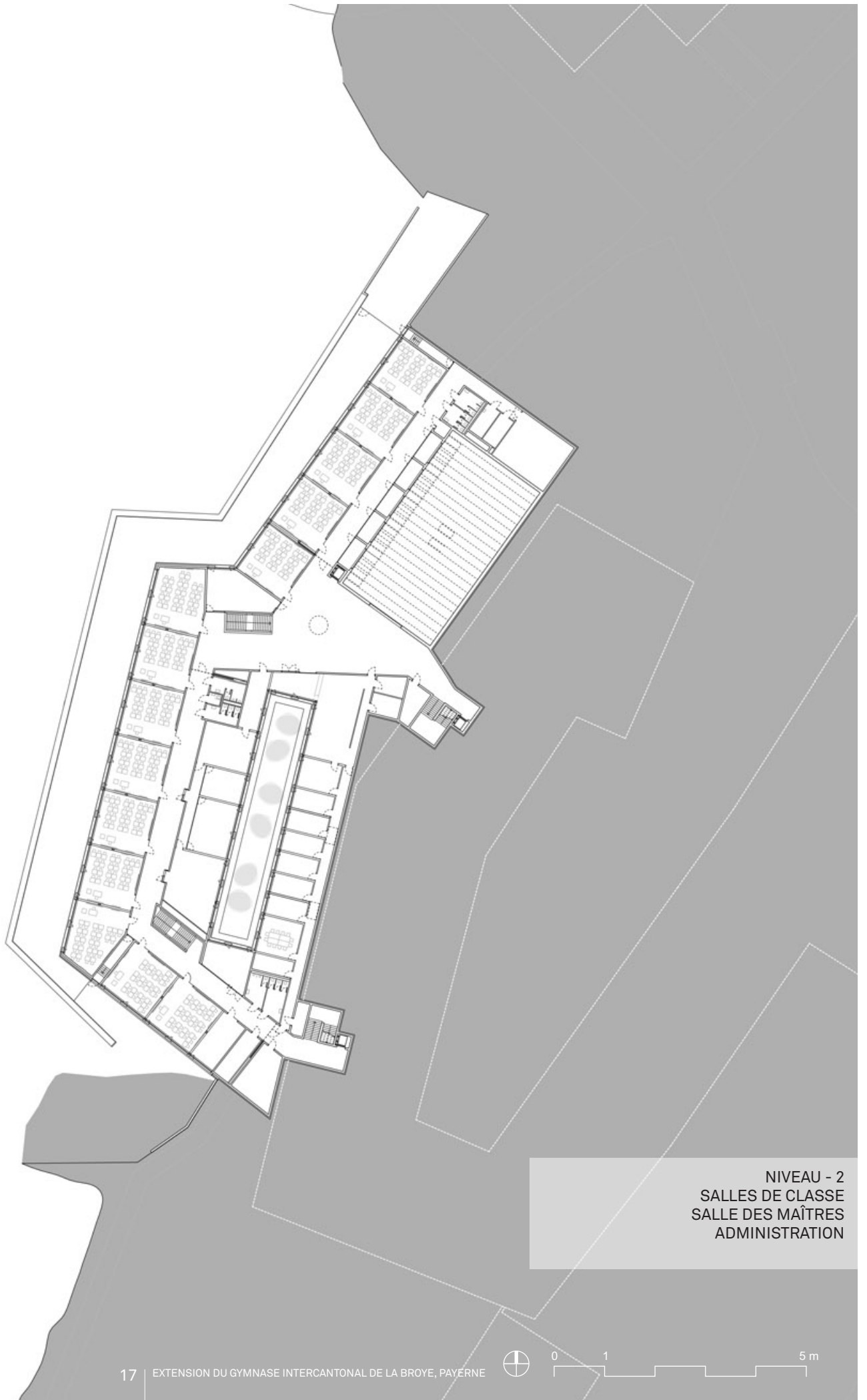
VUE NORD-OUEST
UNE INTÉGRATION PAYSAGÈRE

LE PLAN

ENTRÉE PRINCIPALE

NIVEAU -3
ENTRÉE PRINCIPALE
SALLES DE CLASSE
SALLE DE SPORT





NIVEAU - 2
SALLES DE CLASSE
SALLE DES MAÎTRES
ADMINISTRATION



L'extension du Gymnase intercantonal de la Broye se situe en contrebas du Gymnase existant, à l'interface entre vergers et zone d'habitations. Son insertion sur site se veut résolument discrète, ménageant les points de vue vers l'abbatiale et permettant les transitions piétonnes au travers de la parcelle. Fil conducteur de sa conception, cette implantation a dicté l'architecture spécifique du bâtiment qui est organisé en deux niveaux semi-enterrés en terrasse.

L'accès au bâtiment s'effectue depuis le nouveau parking aménagé côté nord-ouest et permettra l'accès direct aux services administratifs de l'établissement qui seront déménagés dans l'extension à l'issue de la construction du bâtiment principal.

Inscrit dans une démarche de suivi environnemental, ce nouveau bâtiment offre une structure béton de type poteaux-dalle favorisant une grande inertie thermique ainsi qu'une flexibilité des espaces de travail optimale. Un chemin piétonnier est aménagé sur la toiture végétalisée. Il permet de traverser la parcelle du nord au sud. Les espaces verts sont réaménagés sous forme de verger dans l'esprit du site.

Une attention particulière est portée à la matérialisation intérieure, qui s'inscrit volontairement dans la continuité des espaces existants, conférant à l'ensemble une unité qualitative, sobre et épurée.

Les classes positionnées en premier jour bénéficient de larges surfaces vitrées, alors que les espaces secondaires sont positionnés à l'arrière du bâtiment.

À terme, l'extension du Gymnase intercantonal de la Broye offrira une vingtaine de nouvelles salles de classe, une nouvelle salle de gymnastique, ainsi que de nouvelles salles de sciences qui seront aménagées dans le bâtiment existant. Les travaux de rénovation du bâtiment existant concerneront également les espaces self et restauration. Pensés pour ménager au mieux la tranquillité des étudiants et du personnel, les travaux s'organiseront selon un calendrier bien précis : réalisation de l'extension dans un premier temps, travaux de jonction entre existant et extension au cours de vacances scolaires, et travaux de rénovation dans l'existant après livraison du nouveau bâtiment à l'été 2021. L'ensemble sera alors pleinement opérationnel à l'automne 2021.

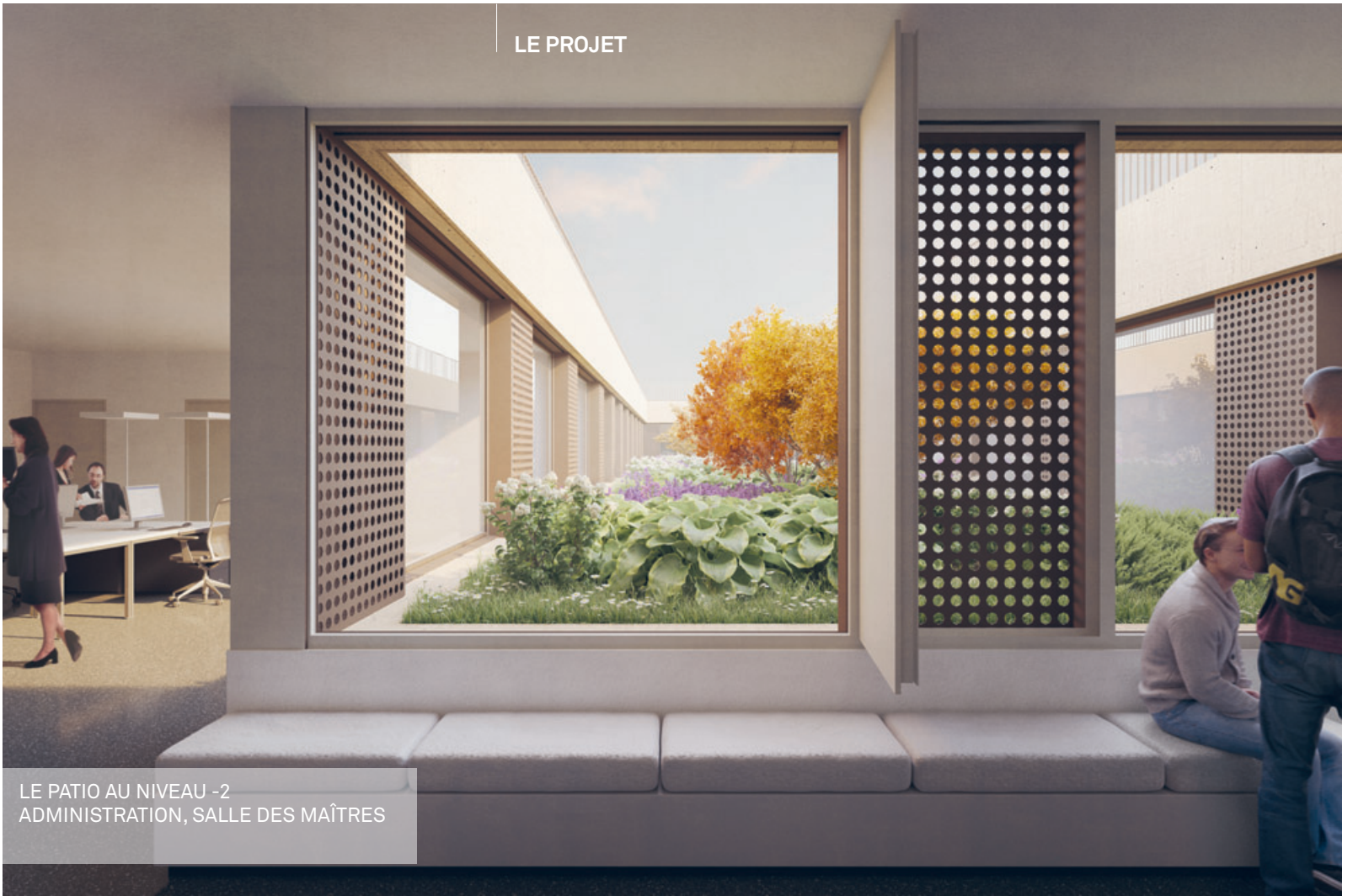
LES POINTS FORTS DU PROJET

- Structure porteuse en béton de type poteaux-dalle offrant une grande flexibilité d'aménagement ainsi qu'une grande inertie thermique
- Insertion sur site en transition par le biais de volumes semi-enterrés en terrasse
- Bâtiment écoresponsable, sobre et qualitatif
- Calendrier de l'opération pensé pour préserver les intérêts des utilisateurs du site

ENTREPRISE TOTALE STEINER SA



LE HALL DU NIVEAU -2
ESPACE DE RENCONTRE



LE PATIO AU NIVEAU -2
ADMINISTRATION, SALLE DES MAÎTRES



LA SALLE DE SPORT AU NIVEAU -3

LES AUTEURS DU PROJET

ARCHITECTE AVANT-PROJET	BOEGLI KRAMP ARCHITEKTEN AG, FRIBOURG
ENTREPRISE TOTALE	STEINER SA, TOLOCHENAZ
ARCHITECTE	DOLCI ARCHITECTES SARL, YVERDON-LES-BAINS
INGÉNIEUR CIVIL	2M INGÉNIERIE CIVILE SA, YVERDON-LES-BAINS
INGÉNIEUR GÉOTECHNICIEN	KARAKAS & FRANÇAIS SA, LAUSANNE
INGÉNIEUR CV+E	AMSTEIN + WALTHERT LAUSANNE SA, LAUSANNE
INGÉNIEUR S	TP SA, NEUCHÂTEL
ING. PHYSIQUE DU BÂTIMENT	AMSTEIN + WALTHERT LAUSANNE SA, LAUSANNE
INGÉNIEUR ACOUSTICIEN	AMSTEIN + WALTHERT LAUSANNE SA, LAUSANNE
ARCHITECTE PAYSAGISTE	PROFIL PAYSAGE SARL, YVERDON-LES-BAINS

APPEL D'OFFRES	<p>LES 7 CONCURRENTS</p> <p>BAT-MANN CONSTRUCTEUR INTÉGRAL SA, BULLE</p> <p>CSC ENTREPRISE DE CONSTRUCTIONS SA, LAUSANNE</p> <p>CONSORTIUM GUILLET CONSTRUCTIONS GÉNÉRALES SA & ROPRAZ SA, LA MAGNE</p> <p>HRS REAL ESTATE SA, SAINT-SULPICE</p> <p>JPF ENTREPRISE GÉNÉRALE SA, BULLE</p> <p>LOSINGER MARAZZI SA, BUSSIGNY</p> <p>STEINER SA, TOLOCHENAZ LAUSANNE</p>
	<p>LE COMITÉ D'ÉVALUATION</p>
COPRÉSIDENTS	<p>EMMANUEL VENTURA, VD-DFIRE-DGIP-DAI, ARCHITECTE CANTONAL</p> <p>GIAN CARLO CHIOVÈ, FR-DAEC-SBAT, ARCHITECTE CANTONAL</p>
MEMBRES	<p>PHILIPPE PONT, VD-DFIRE-DGIP, DIRECTEUR GÉNÉRAL</p> <p>CHARLES DUCROT, FR-DAEC-SBAT, CHEF DE SERVICE ADJOINT</p> <p>LIONEL ÉPERON, VD-DFJC-DGEP, DIRECTEUR GÉNÉRAL</p> <p>ADRIAN KRAMP, BOEGLI KRAMP ARCHITEKTEN AG, ARCHITECTE</p> <p>THIERRY MAIRE, GYB, DIRECTEUR</p> <p>FRANÇOIS PICCAND, FR-DICS-S2, CHEF DE SERVICE</p>
MEMBRES SUPPLÉANTS	<p>FRÉDÉRIC ABBET, VD-DFIRE-DGIP-DAI, RESP. DOMAINE RÉALISATION</p> <p>MATTIAS BOEGLI, BOEGLI KRAMP ARCHITEKTEN AG, ARCHITECTE</p> <p>FRANÇOIS CHAPUIS, VD-DFJC-DGEP, DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT</p> <p>MICHEL GRABER, VD-DFIRE-DGIP-DAI, RESP. DOMAINE PROJET</p> <p>HERVÉ MOTTAS, FR-DICS-S2, COLLAB. SCIENTIFIQUE UNIVERSITAIRE</p>
MEMBRES SPÉCIALISTES / CONSEILS	<p>FREDERIC BALDY, VD-DFIRE-DGIP-DAI, CHEF DE PROJET</p> <p>BENOÎT COMMENT, BOEGLI KRAMP ARCHITEKTEN AG, ARCHITECTE</p> <p>YVES DISERENS, KÜNG & ASSOCIERS SA, INGÉNIEUR CIVIL</p> <p>DANIEL DORSAZ, IEC SA, ORGANISATEUR DE LA PROCÉDURE</p> <p>YVES GOLAY, VD-DFIRE-DGIP, RESP. DÉVELOPPEMENT DURABLE</p> <p>CÉDRIC HALDIMANN, WEINMANN ÉNERGIES SA, INGÉNIEUR CVS</p> <p>DIDIER MÜHLHAUSER, ABA-GÉOL SA, INGÉNIEUR GÉOTECHNICIEN</p> <p>CHRISTOPHER PYROTH, VD-DFIRE-DGIP-DAI, INGÉNIEUR</p> <p>RAPHAËL THONNEY, LOUIS RICHARD SA, INGÉNIEUR ÉLECTRICITÉ</p>

