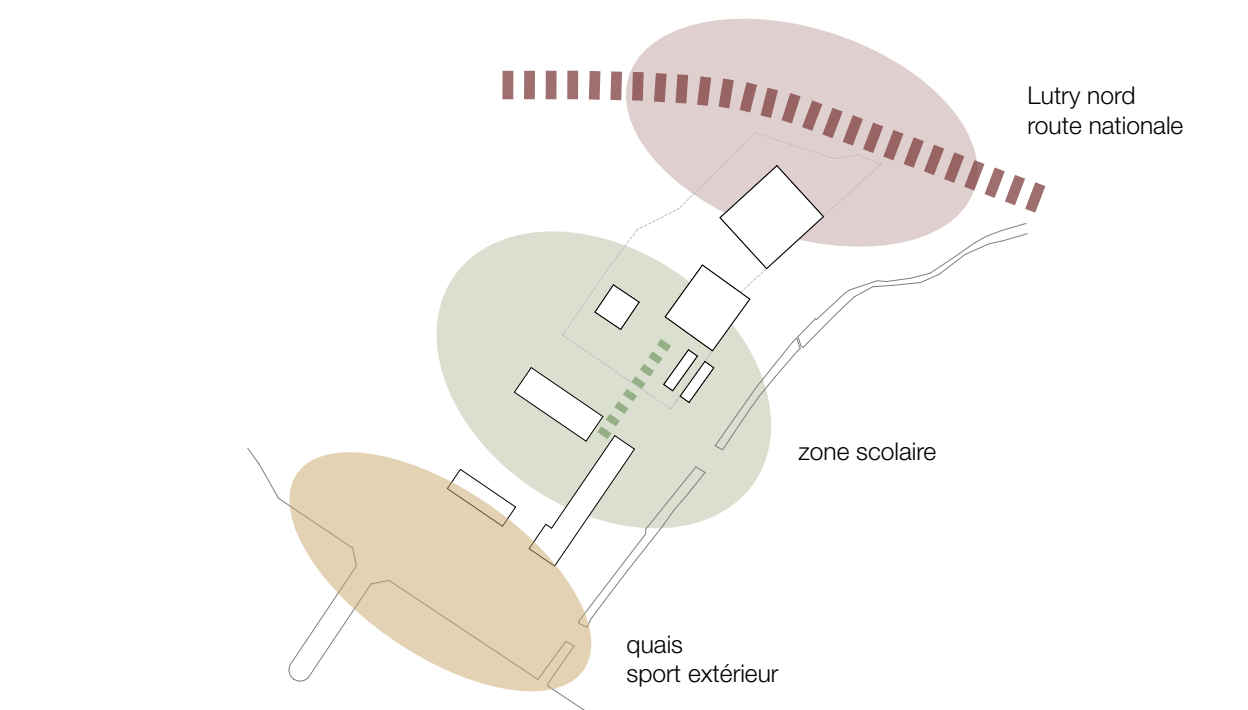
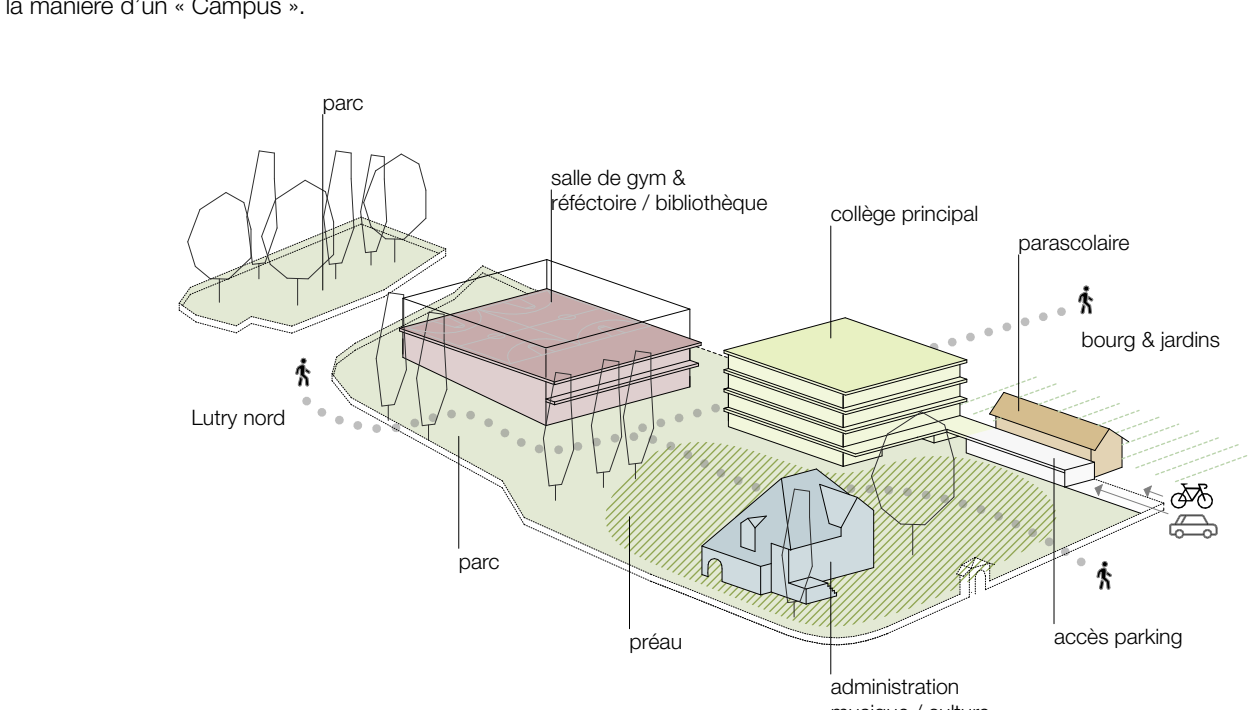


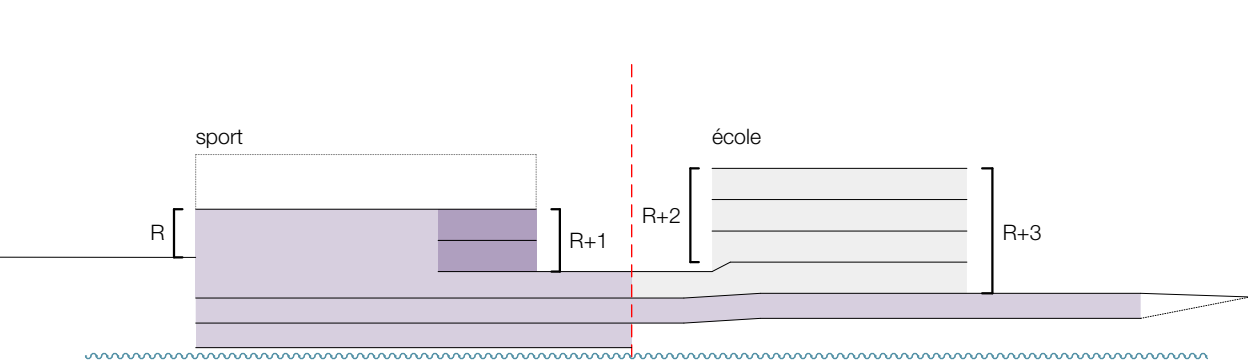
Introduction
Le projet propose une structure ouverte de « campus » qui intègre la présence de bâtisses existantes et introduit deux nouveaux édifices dans un écosystème architectural et paysager durable. L'ensemble se place en relation sensible avec les différentes composantes du site et assure le maintien du patrimoine arboré.
Le site a été réaménagé à grande échelle comme un équipement public performant et flexible formant un lieu central qui concilie et renforce la mise en valeur du bourg et son espace de déviation résidentielle à l'initiative fédérale ISOS à l'échelle territoriale.
L'interface public du parc arboré offre un cadre d'îlot de fraîcheur idéale en combinaison avec les jardins potagers adjacents propices aux activités participatives et aux cultures des plantes. Des espaces extérieurs multiples, génériques et variés sont favorables aux rencontres, à la découverte et aux nombreuses activités scolaires.
Placé en continuité avec les divers éléments historiques du site, le nouvel établissement scolaire du Grand-Pont saisit l'opportunité d'être l'ensemble comme nouvelle scène de vie en cohérence avec l'identité du site.

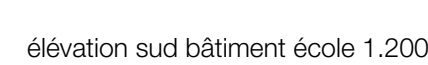


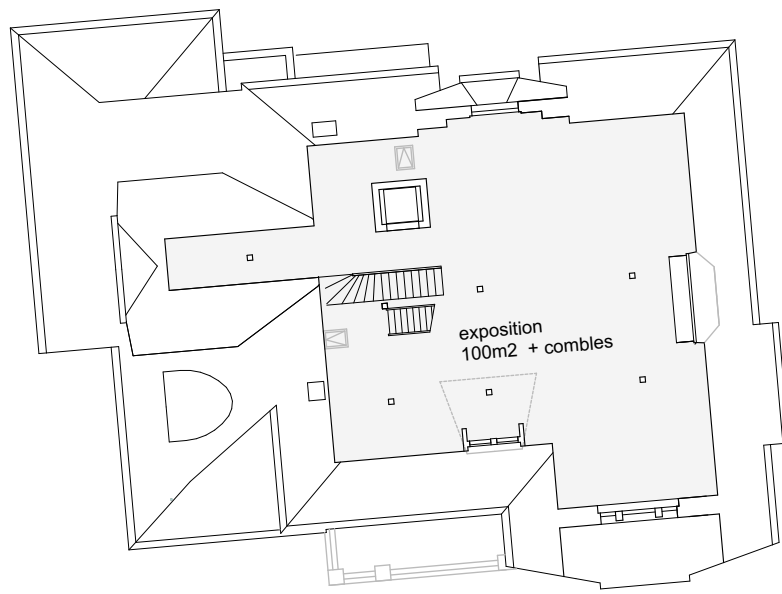
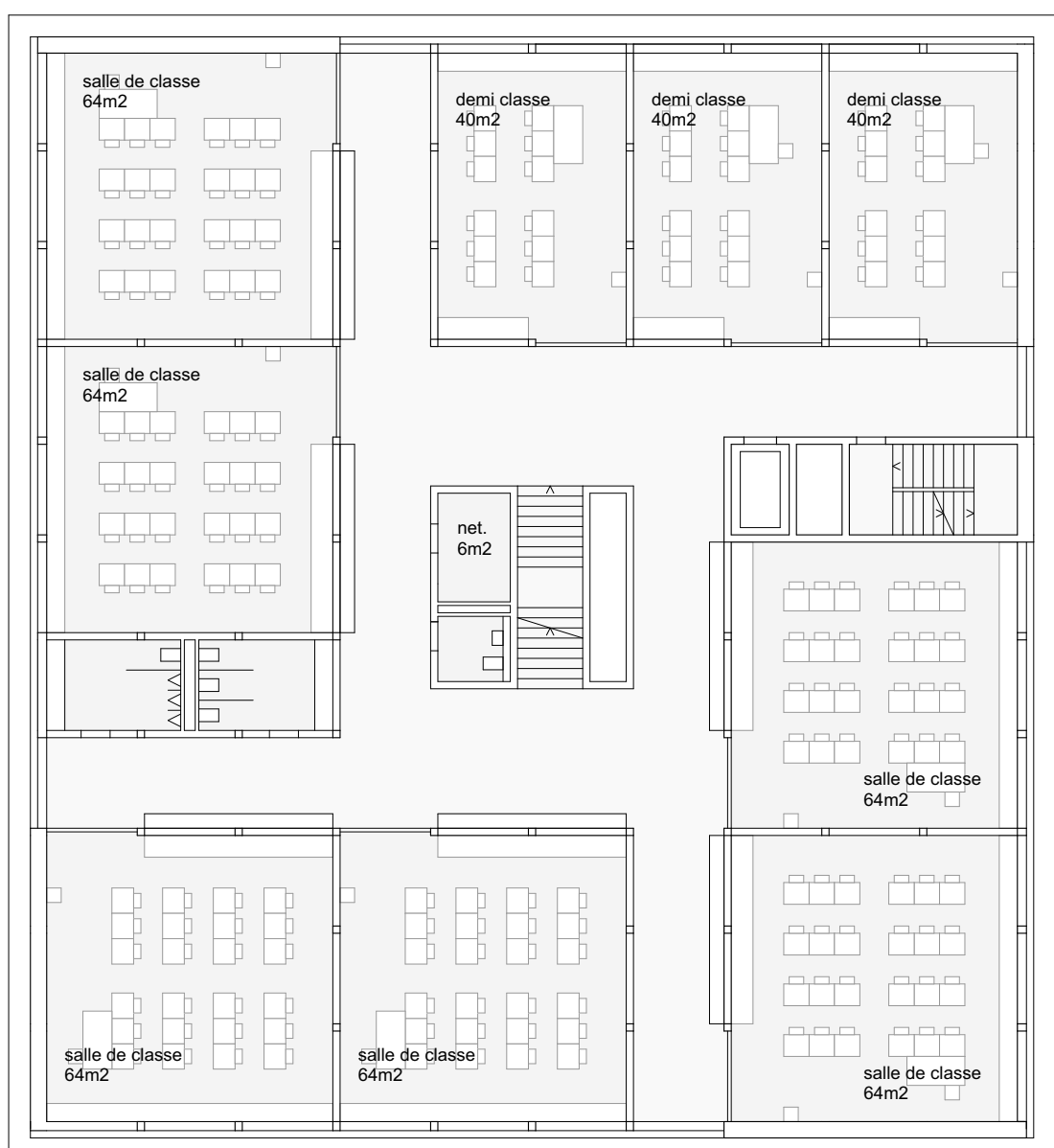
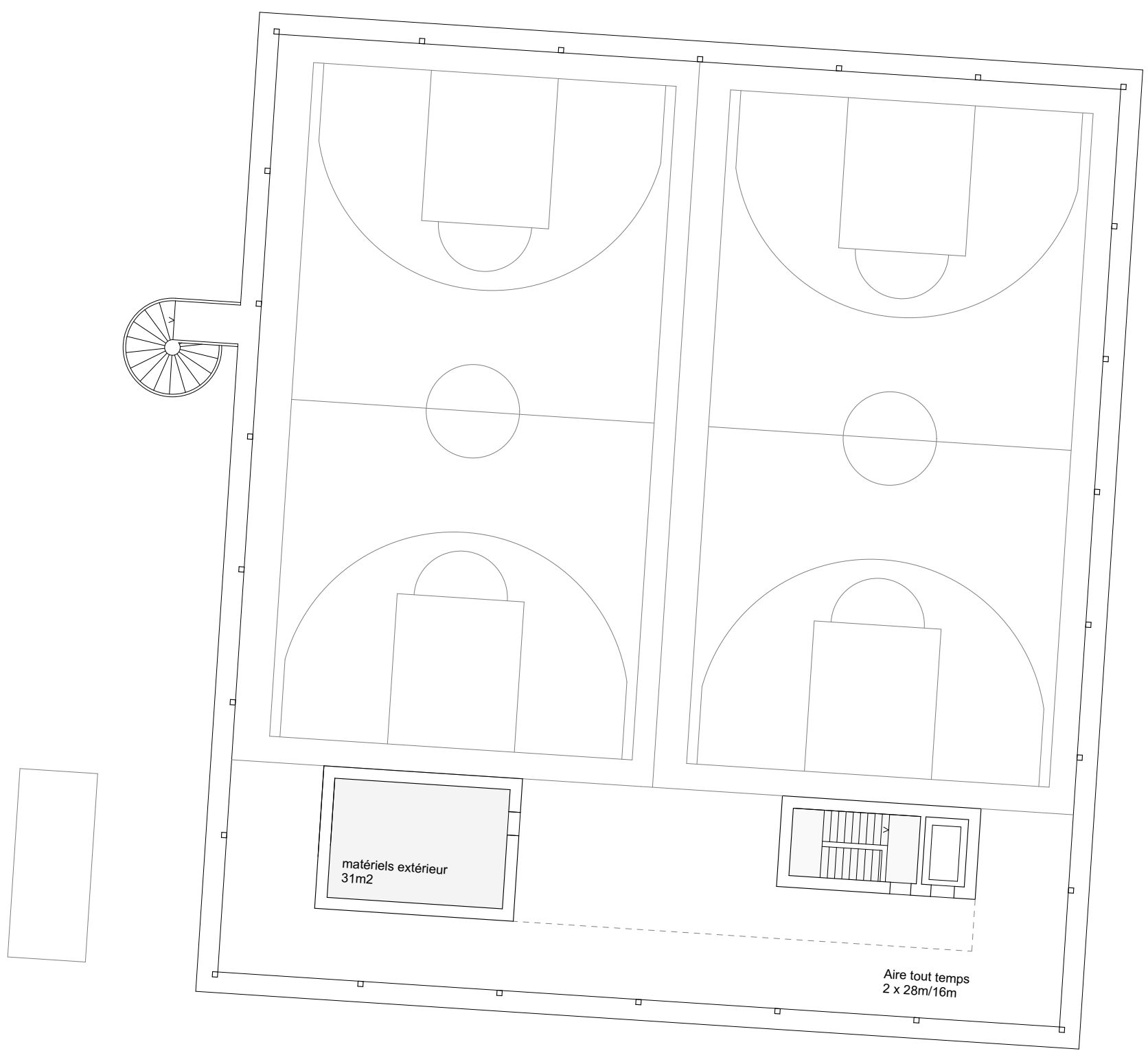
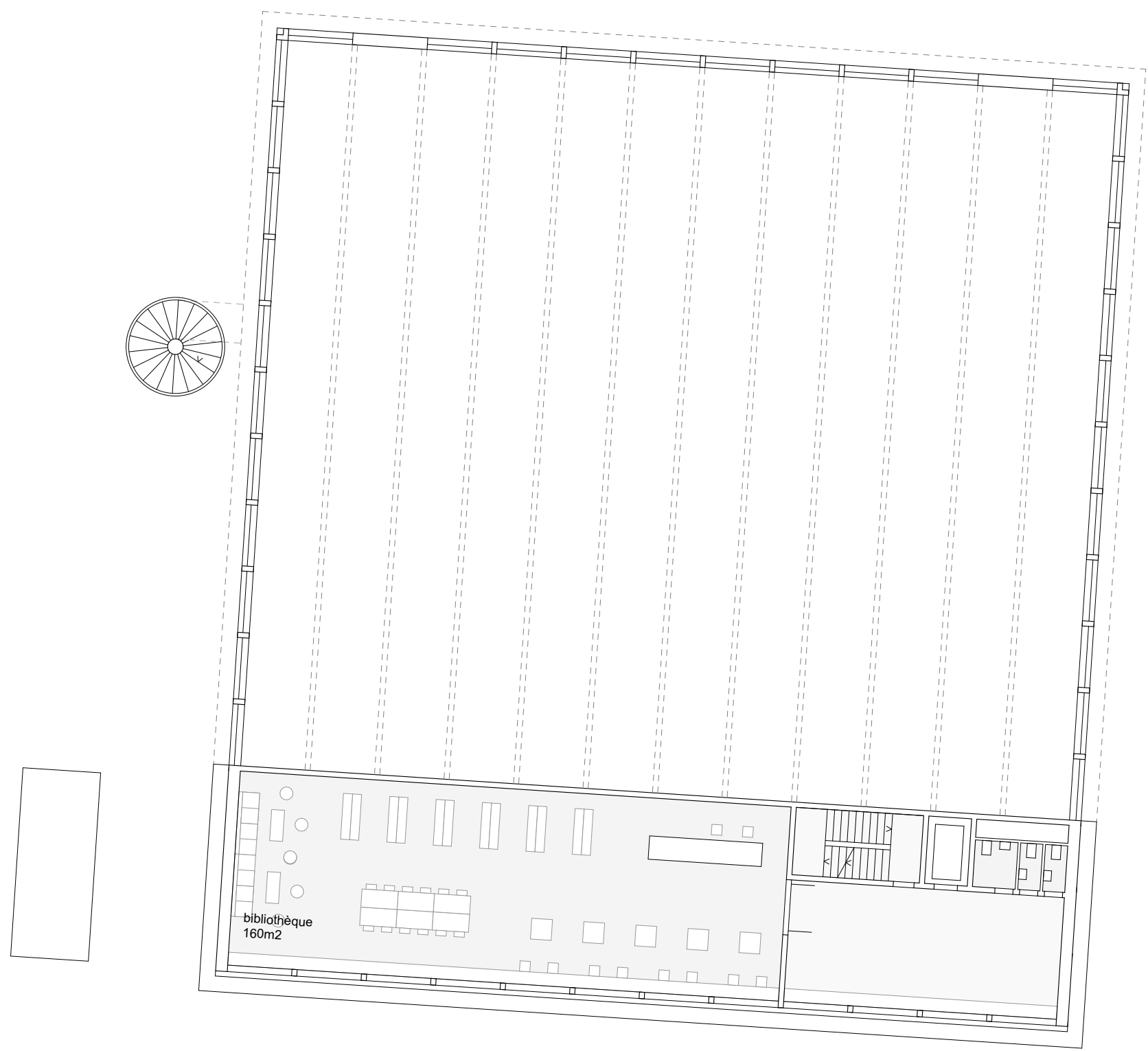
Implantation
La première du concours se manifeste par la présence physique sur le site de murs d'enceinte historiques en pierre. En concordance aux positions des murs existants, les volumes se placent en limite de parcelle, à l'est, et dégagent ainsi un grand espace ouvert le long du chemin de la Combe. Cette implantation permet de positionner le site scolaire au centre d'un environnement naturel à grande échelle, offrant des échappées visuelles lointaines.
La coupe témoigne du soin d'intégrer le projet dans la topographie existante dans le but de conserver le terrain et sa pente naturelle. Les niveaux des façades varient de part et d'autre sur le site et insistent délicatement le projet dans son contexte environnant. Le souhait de délester le bâtiment d'un volume bas au nord permet non seulement un accès aisé aux deux aires tout temps situés sur le toit, mais permet principalement de conserver une échelle qui prend la mesure du lieu.
À l'inverse de la typologie plus introvertie de « cour » que présente le collège primaire existant au sud, le nouveau collège secondaire du Grand-Pont s'ouvre sur l'extérieur et intègre toutes les composantes existantes environnantes à la manière d'un « Campus ».



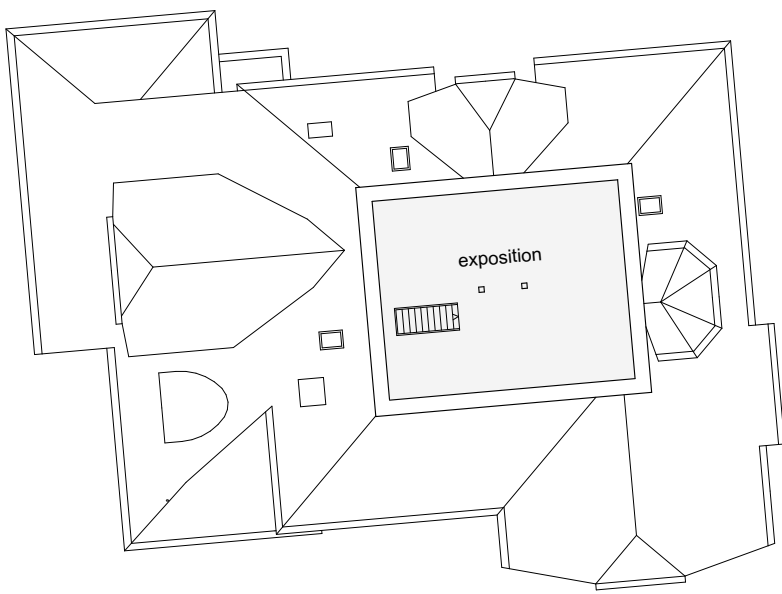
Programme
Le bâtiment en partie basse comprend tous les locaux dédiés au programme scolaire. Au nord, le bâtiment de sport accueille également la réfectoire et la bibliothèque. Les deux bâtiments sont toutefois reliés au rez inférieur ce qui permet aux usagers de passer de l'école à la salle de sport, au réfectoire, ou à la bibliothèque, au chaud et au sec pendant l'hiver. D'un point de vue technique, le projet réunit la prouesse d'organiser deux entités qui peuvent devenir totalement indépendantes par la fermeture d'une simple porte.
L'organisation de la nouvelle école est simple et rationnelle. Elle se base sur une typologie en moulin à vent avec un espace central qui s'ouvre sur l'extérieur aux quatre points cardinaux. Les salles de classes de proportion carrée sont groupées par deux. Un escalier principal couvert et générique est situé au centre de l'établissement. Une cage d'escalier plus discrète comme voie de fuite est groupée avec l'ascenseur qui assure les déplacements pour tous.
L'école traverse la topographie et comprend deux étages de rez-de-chaussée en relation directe avec l'extérieur.
Le bâtiment polyvalent est compact et bénéficie d'un plan simple avec une succession de grandes pièces baignées de lumière naturelle de part et d'autre. Propriétés aux activités dédiées aux clubs et aux associations, l'édifice devient une pièce centrale de la vie sociale du quartier. Un terrain de sport panoramique disposé sur le toit offre un cadre unique avec une vue sur le bourg, le lac et l'horizon.
La villa Magroz permet une affectation idéale pour l'administration scolaire avec la taille des pièces et les surfaces qu'elle met à disposition. L'espace au niveau inférieur est dédié à la musique et profite d'un accès indépendant. Un ascenseur hydraulique assure une accessibilité pmi. La porte bâillonnée aux allées méditerranéennes, en relation avec les jardins potagers est également conservée et réaffectée en salles parascolaires. Les bâtisses se situent en lien direct avec l'école et les prolongements extérieurs (place et préau).
La rampe d'accès du parking depuis l'avenue du Grand-Pont remplace la morphologie d'une des constructions existantes et devient à l'étage une terrasse reliant l'école et le parcoursaire. La sortie piétonne passe par un accès qui se situe dans le parc.



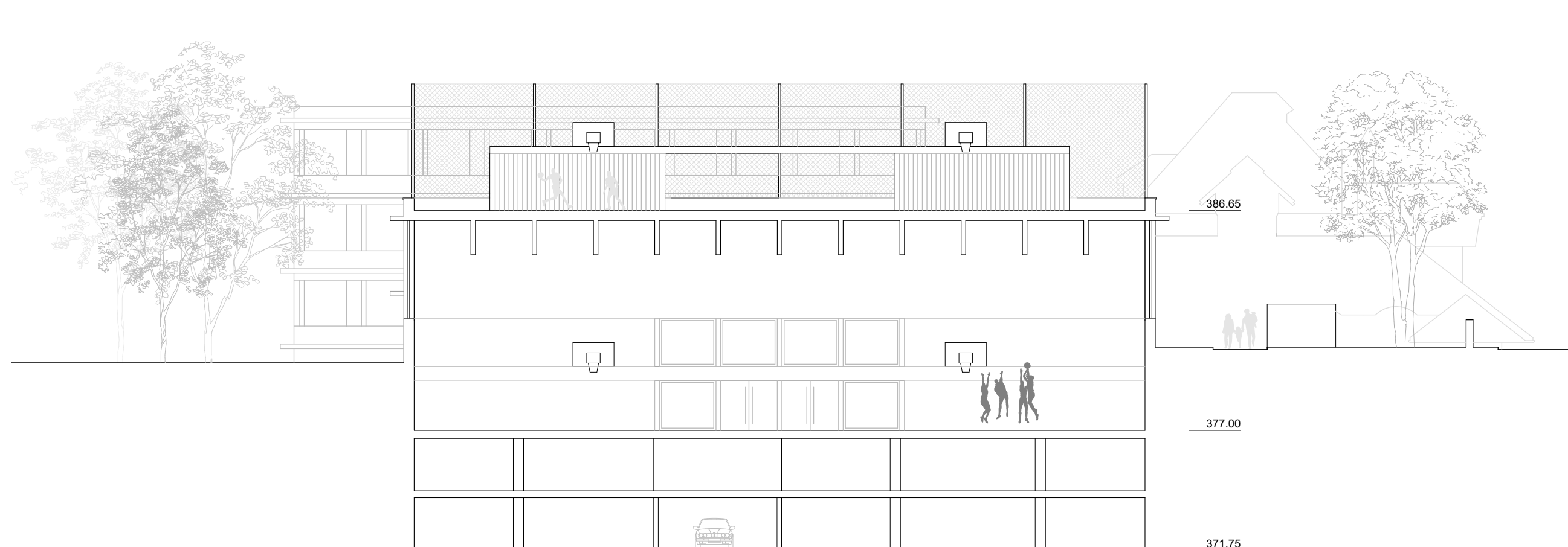




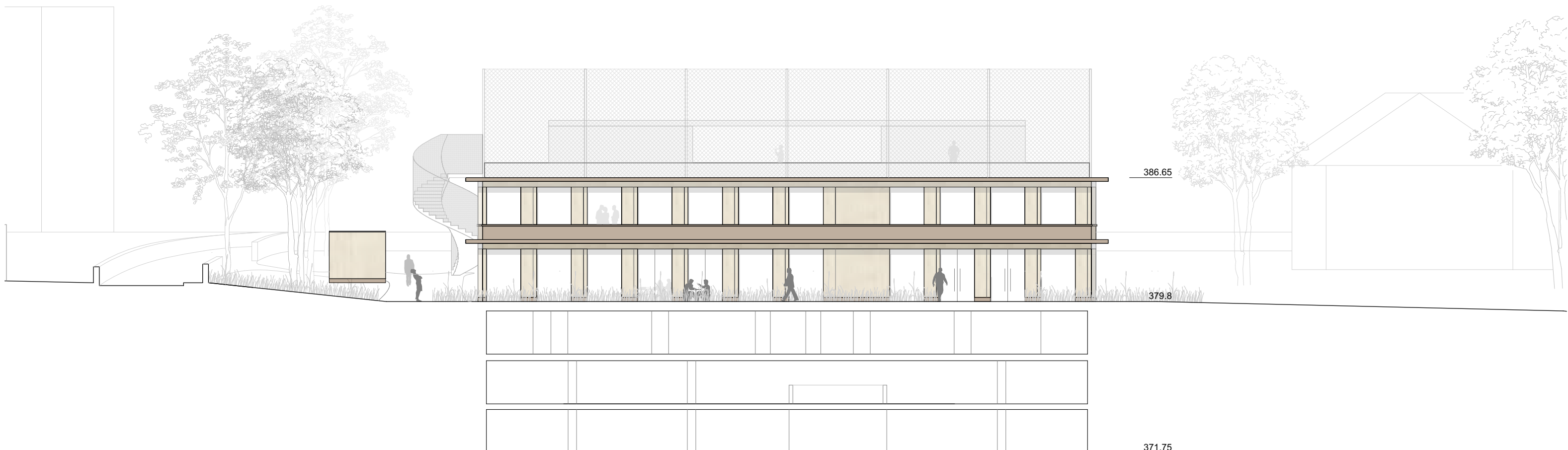
1er 1.200



2e 1.200



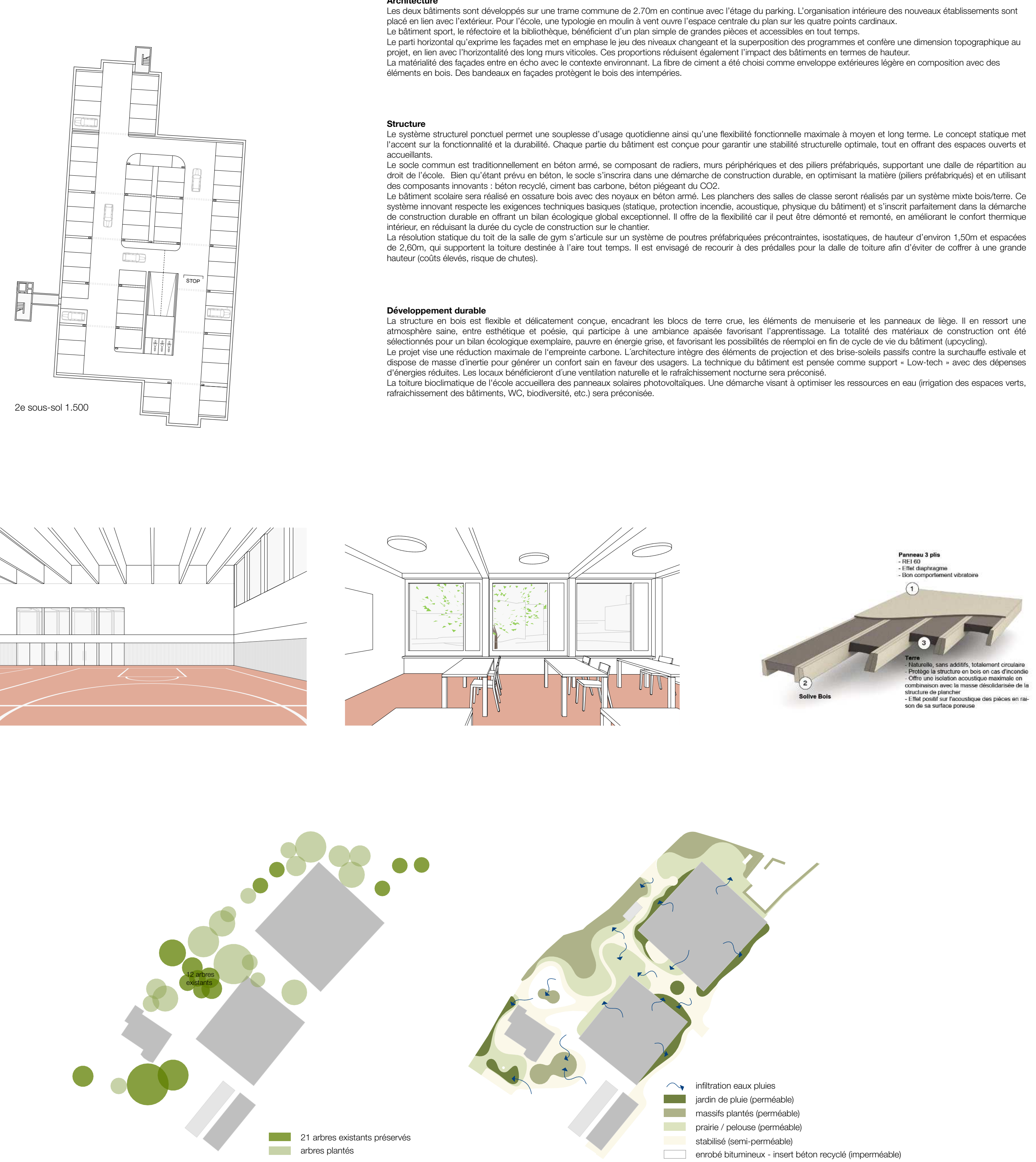
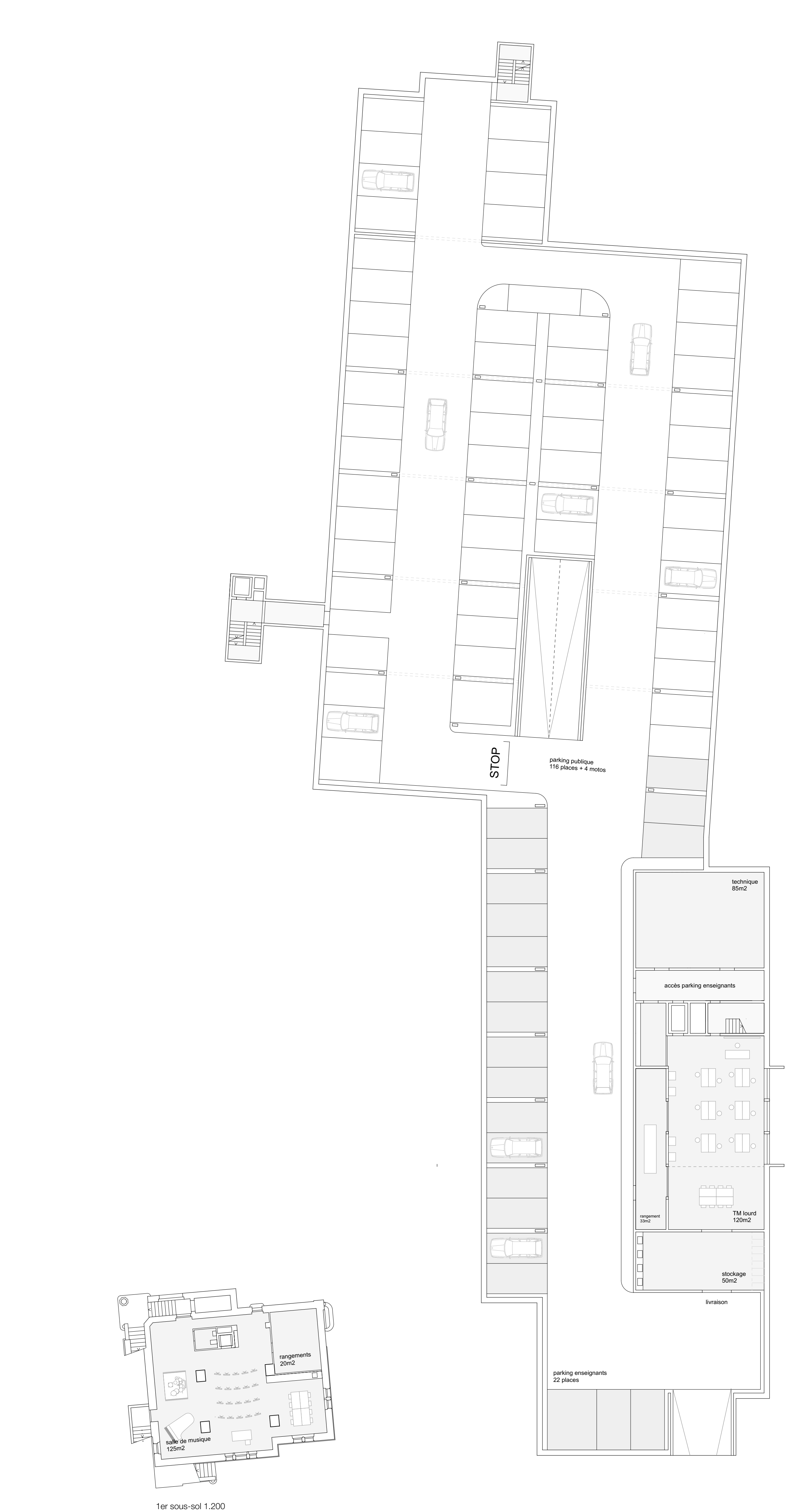
coupe cc 1.200



élévation sud bâtiment sport 1.200



élévation ouest 1.200



Architecture
Les deux bâtiments sont développés sur une trame commune de 2.70m en continue avec l'étage du parking. L'organisation intérieure des nouveaux établissements sont placés en lien avec l'extérieur. Pour l'école, une typologie en moulin à vent ouvre l'espace central du plan sur les quatre points cardinaux. Le bâtiment sport, le réfectoire et la bibliothèque, bénéficient d'un plan simple de grandes pièces et accessibles en tout temps. Le parti horizontal qu'exprime les façades met en évidence le jeu des niveaux changeant et la superposition des programmes et confère une dimension topographique au projet, en lien avec l'horizontalité des long murs vitrés. Ces proportions réduisent également l'impact des bâtiments en termes de hauteur. La matérialité des façades entre en résonance avec le contexte environnant. La fibre de ciment a été choisie comme enveloppe extérieure légère en composition avec des éléments en bois. Des bandeaux en façades protègent le bois des intempéries.

Structure
Le système structural ponctuel permet une souplesse d'usage quotidienne ainsi qu'une flexibilité fonctionnelle maximale à moyen et long terme. Le concept statique met l'accent sur la fonctionnalité et la durabilité. Chaque partie du bâtiment est conçue pour garantir une stabilité structurelle optimale, tout en offrant des espaces ouverts et accueillants. Le socle commun est traditionnellement en béton armé, se composant de radiers, murs périphériques et des piliers préfabriqués, supportant une dalle de répartition au droit de l'école. Bien qu'étant prévu en béton, le socle s'inscrit dans une démarche de construction durable, en optimisant la matière (pièces préfabriquées) et en utilisant des composants innovants : béton recyclé, ciment bas carbone, béton plâtrant du C22. Le bâtiment scolaire sera réalisé en ossature bois avec des noyaux en béton armé. Les planchers des salles de classe seront réalisés par un système mixte bois/terre. Ce système innovant respecte les exigences techniques basiques (statique, protection incendie, acoustique, physique du bâtiment) et s'inscrit parfaitement dans la démarche de construction durable en offrant un bilan écologique global exceptionnel. Il offre de la flexibilité car il peut être démonté et remonté, en améliorant le confort thermique intérieur, en réduisant la durée du cycle de construction sur le chantier. La résolution statique du toit de la salle de gym s'articule sur un système de poutres préfabriquées précontraintes, acoustiques, de hauteur d'environ 1.50m et espacées de 2.60m, qui supportent la toiture destinée à l'aire tout temps. Il est envisagé de recourir à des précautions pour la dalle de toiture afin d'éviter de coiffer à une grande hauteur (coûts élevés, risque de chutes).

Développement durable
La structure en bois est flexible et délicatement conçue, encadrant les blocs de terre crue, les éléments de menuiserie et les panneaux de liège. Il en ressort une atmosphère saine, entre esthétique et poésie, qui participe à une ambiance apaisée favorisant l'apprentissage. La totalité des matériaux de construction ont été sélectionnés pour un bilan écologique exemplaire, pauvre en énergie grise, et favorisant les possibilités de réemploi en fin de cycle de vie du bâtiment (upcycling). Le projet vise une réduction maximale de l'empreinte carbone. L'architecture intègre des éléments de protection et des brises-soleils passifs, contre la surchauffe estivale et dispose de masses d'inertie pour générer un confort sain en faveur des usagers. La technique du bâtiment est pensée comme support - Low-tech - avec des dépenses d'énergies réduites. Les locaux bénéficient d'une ventilation naturelle et le rafraîchissement nocturne sera préconisé. La toiture bioclimatique de l'école accueillera des panneaux solaires photovoltaïques. Une démarche visant à optimiser les ressources en eau (irrigation des espaces verts, rattachement des bâtiments, WC, biodiversité, etc.) sera préconisée.

