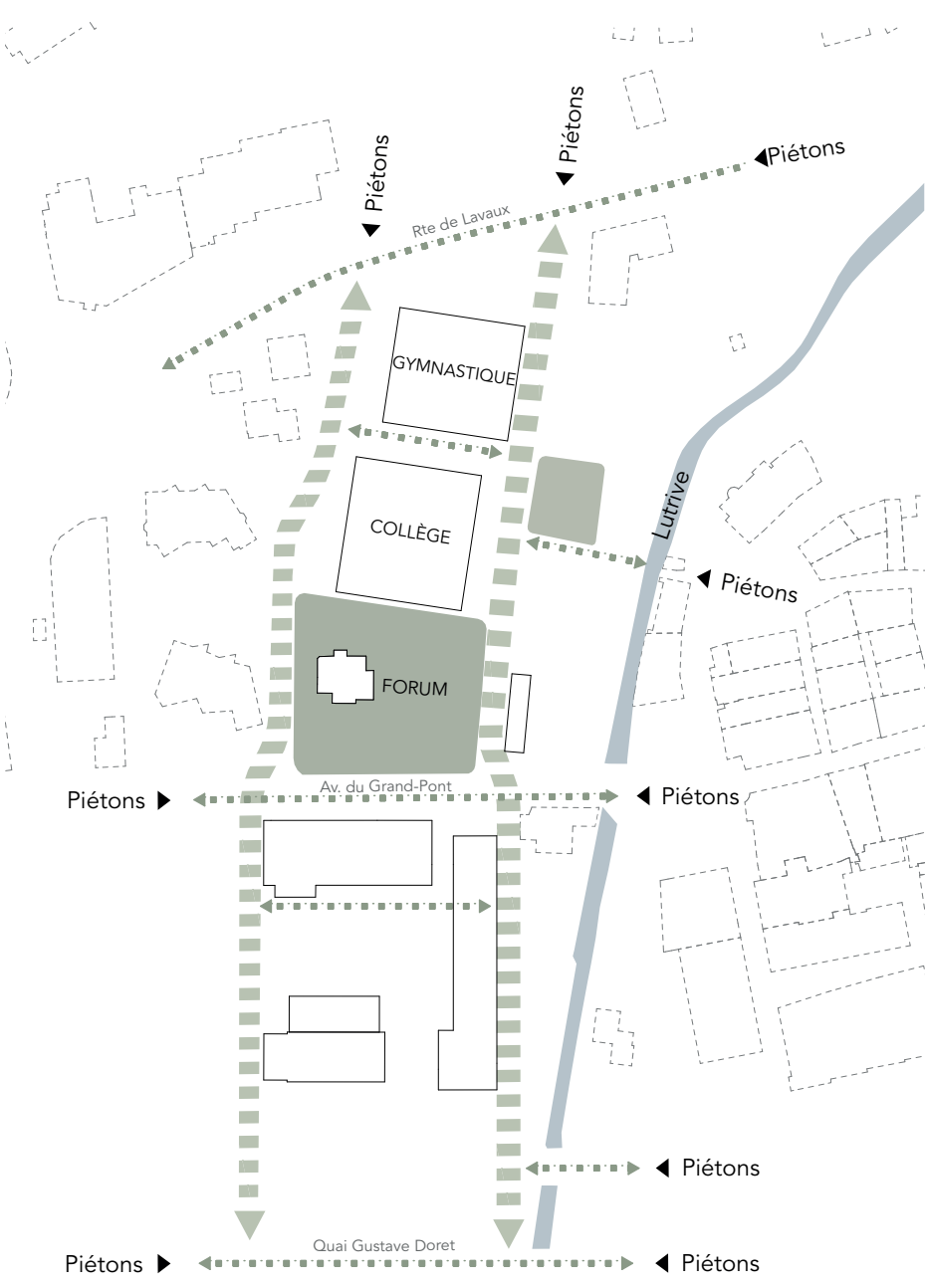


Coupe longitudinale 1:500



TOUS ENSEMBLE !

L'environnement connexe au nouveau collège «La Combe» fait apparaître des entités différenciées. Le vieux bourg de Lutry, la présence d'un vaste espace potager, la contigüité du site avec le lac : ces éléments décrivent un paysage existant de grande qualité. Aujourd'hui, le site actuel de l'école du Grand-Pont et la parcelle du collège La Combe constituent deux aires bien distinctes. Le projet offre l'opportunité de réunir les chemins, les espaces publics, le mobilier existant et l'environnement paysager et les élèves.

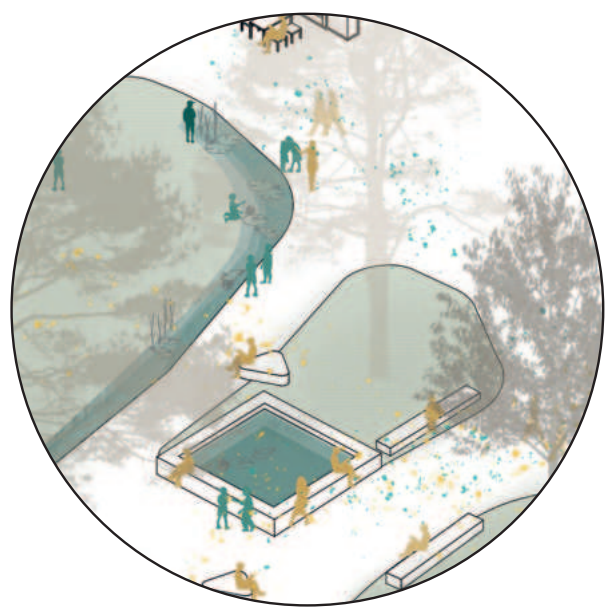


3 VOLUMES

Le secteur sud de la parcelle existante assume une fonction de charnière spatiale avec l'école du Grand-Pont et le vieux bourg de Lutry. Notre projet réagit à ce potentiel avec deux volumes construits (salle de gymnastique et collège) dans la partie nord de la parcelle afin de préserver l'espace libre au sud avec la villa Mégroz. Cette zone deviendra le «troisième volume vert». Pensé comme un «Forum», il devient l'espace social essentiel entre les deux collèges, rassemblant les étudiants et les Lutryens. Des axes de liaison nouveaux et existants relient les différents espaces – jusqu'au bord du lac.

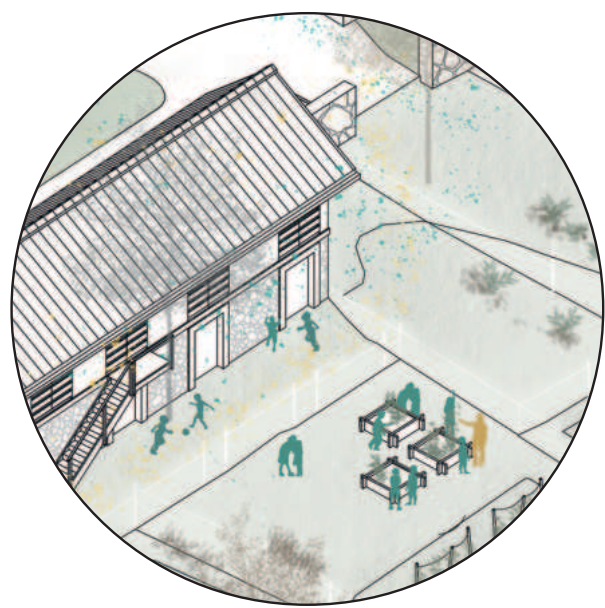
1. NATURE & DECOUVERTE

Le grand nombre d'élèves qui marchent pour venir à l'école longeront la promenade naturelle tous les jours. Ils y découvriront la vie végétale et animale de La Lutrive, qui se prête à tellement de contextes d'apprentissage. Oiseaux, abeilles, poissons, champignons, fleurs, petits fruits: voilà autant de sujets de discussion pour démarrer la journée et la poursuivre dans le plaisir de découvrir notre écosystème. Rapporter une poignée de trèfles et de fraises des potagers permet de soulever des questions quant à l'origine des aliments, de les sentir, de les goûter, de les transformer, de les apprécier pour mieux les protéger!



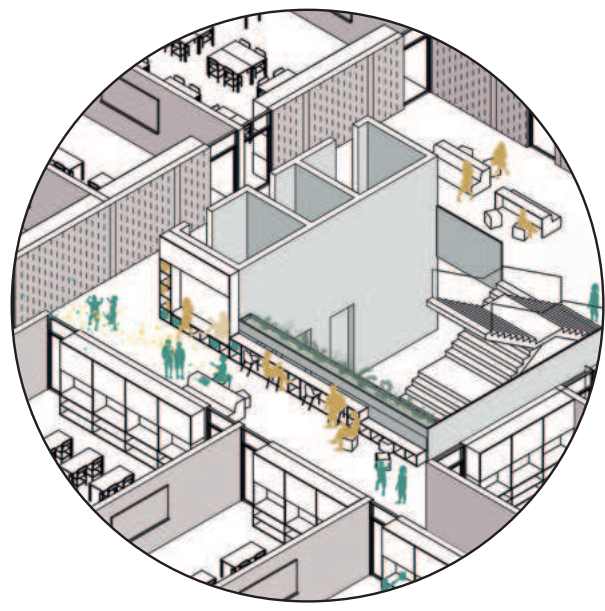
2. CULTIVER, CUISINER, MANGER

Les espaces pour cultiver et cuisiner, qu'ils soient intérieurs ou extérieurs, deviennent de véritables laboratoires vivants où les élèves peuvent observer, expérimenter, comprendre et coopérer dans des contextes d'apprentissage significatifs. Comme l'école est un milieu favorable à l'expérimentation, aux découvertes et à l'apprentissage, pourquoi ne pas élargir les horizons culinaires et gustatifs des élèves en développant leurs goûts ainsi que leurs compétences alimentaires et culinaires? Le jardin pédagogique est une excellente occasion pour transmettre des connaissances sur l'origine des aliments et la saine alimentation.



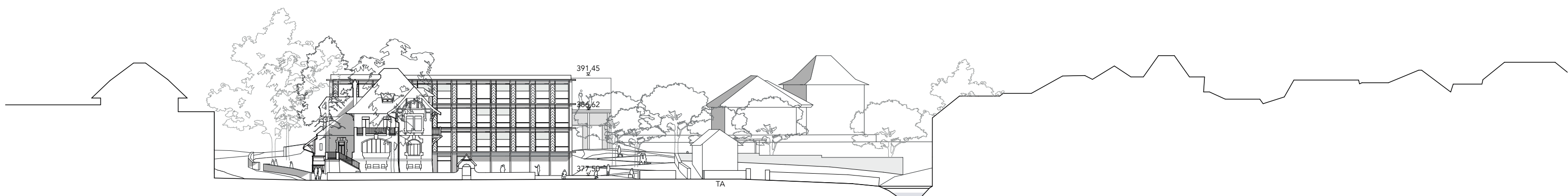
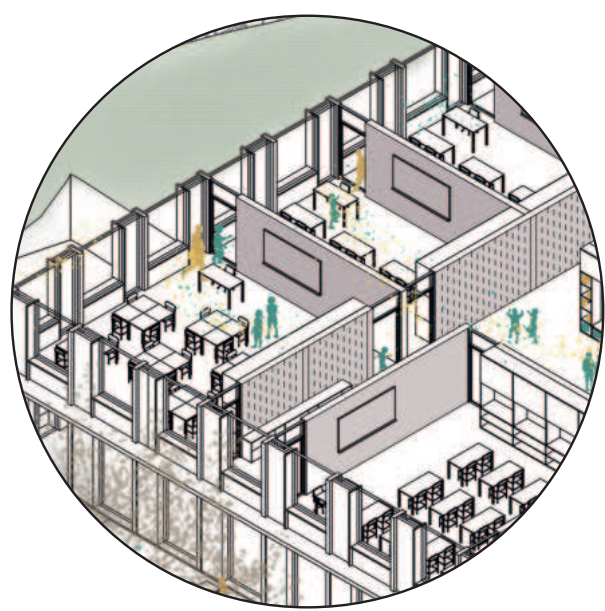
3. LE COEUR D'APPRENTISSAGE

L'école est un lieu d'apprentissage, mais également de socialisation: les rencontres et interactions entre les élèves leur permettent d'apprendre à évoluer en société en prenant leur place dans un groupe. Une grande proportion des interactions entre les élèves et les intervenants scolaires se produisent durant les moments de transition. Il est donc important d'offrir des espaces propices à ces moments de rencontre à même les circulations. Le cœur central est défini par une circulation en boucle où gravitent des espaces de vie autour d'un lieu commun central. Le corridor peut être dédié à la circulation ou être aménagé en rue d'apprentissage.

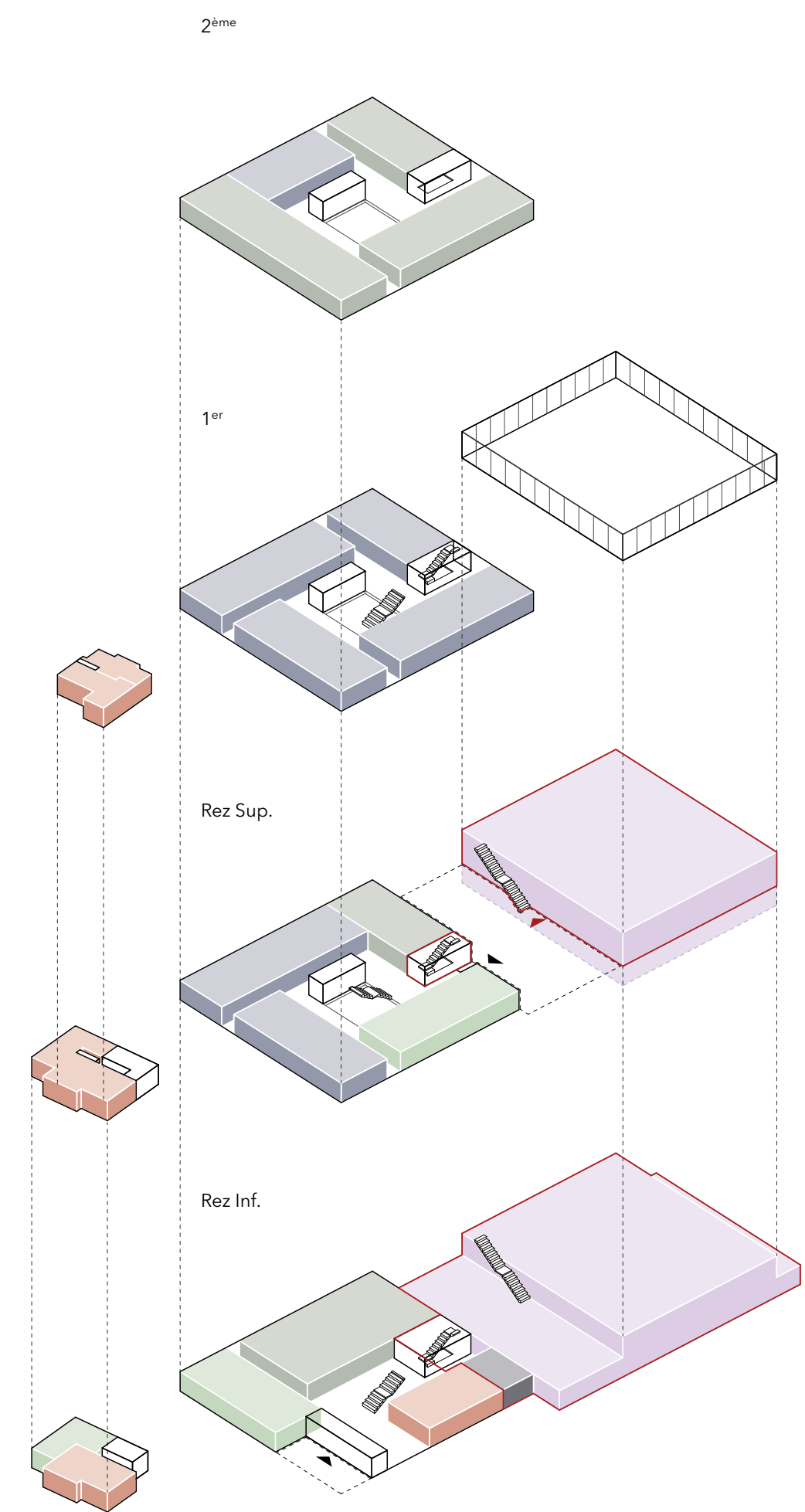
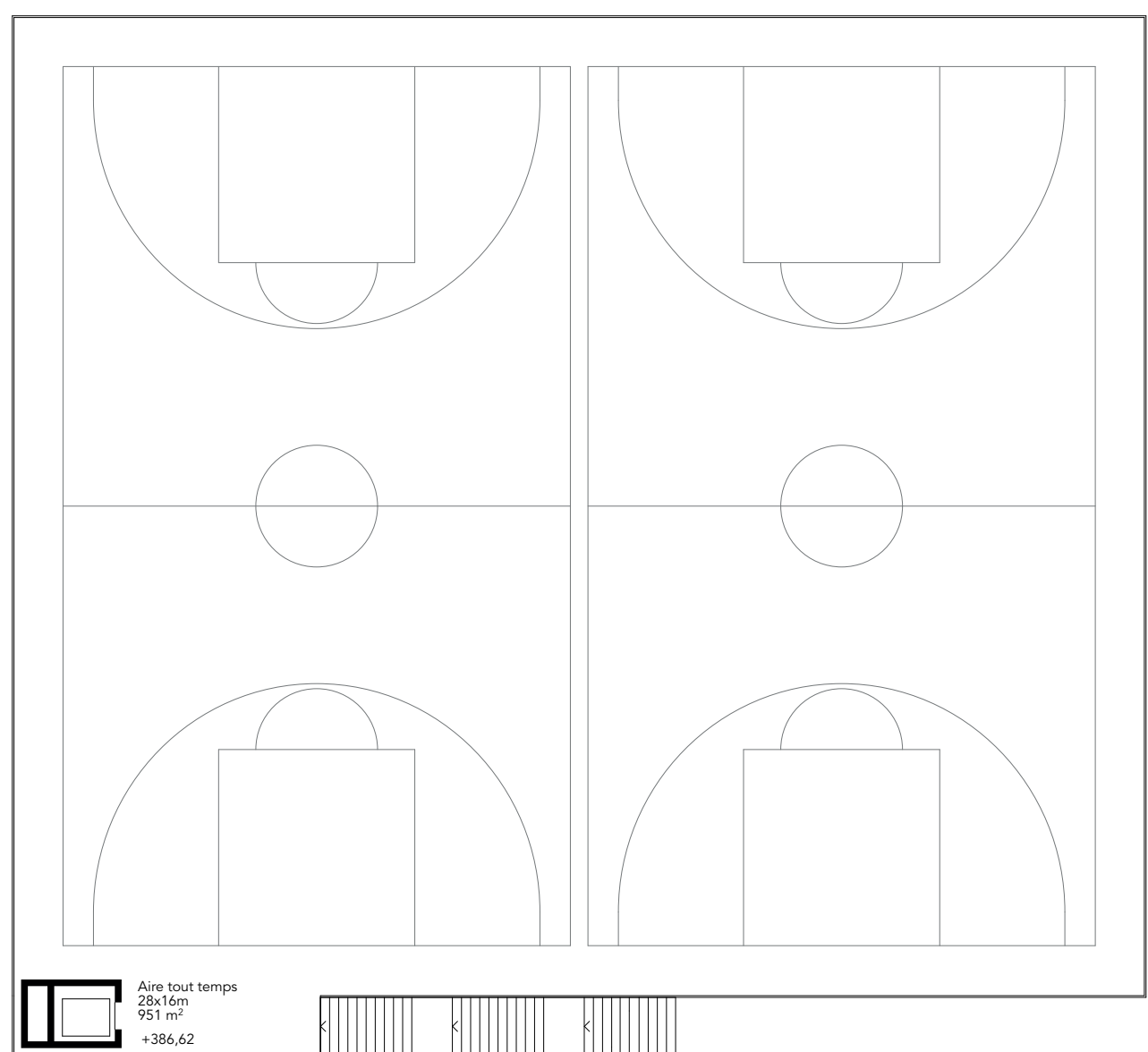


4. INTERACTIONS

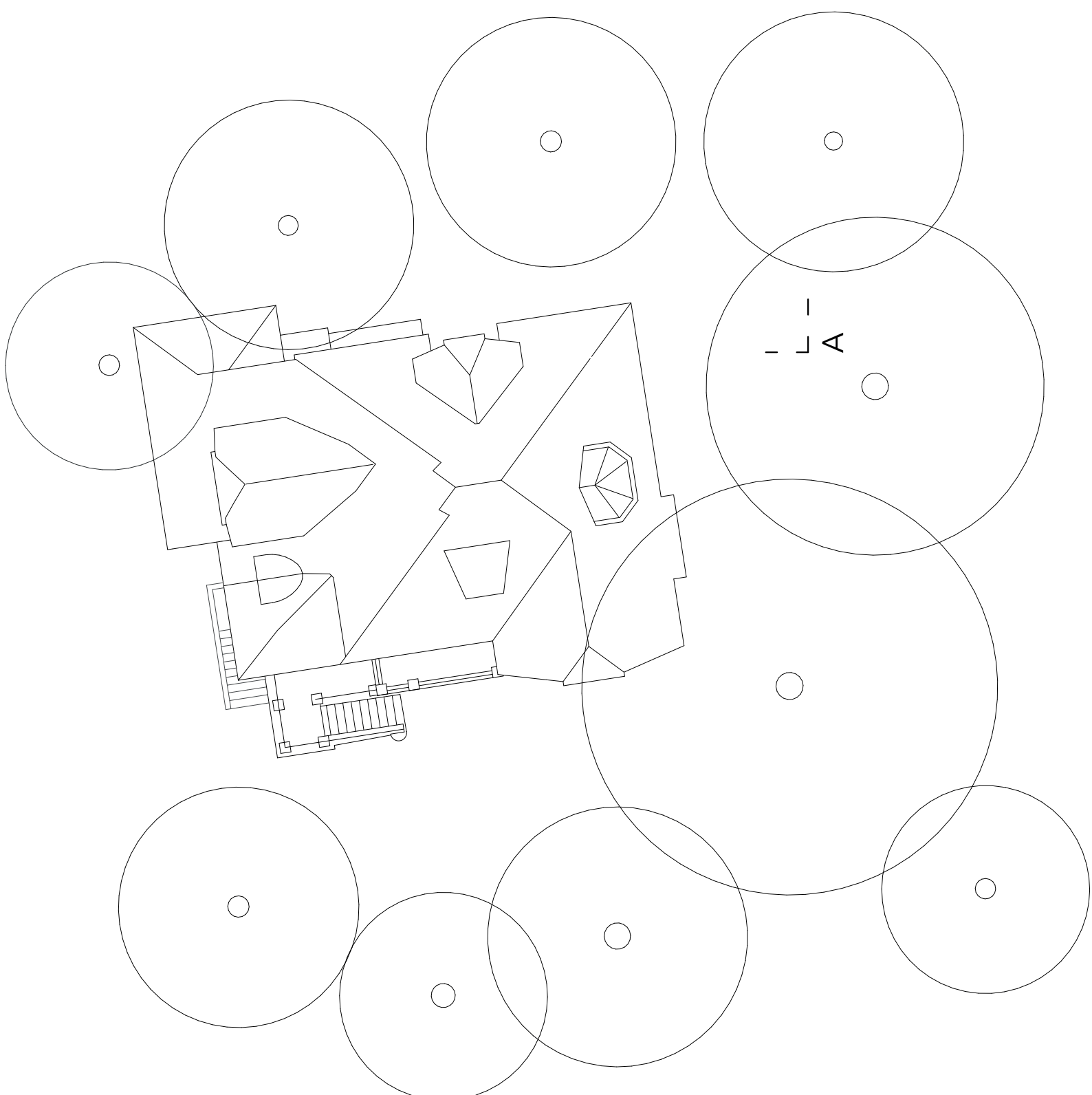
Un autre dispositif favorisant des méthodes d'enseignement variées et collaboratives se retrouve dans les classes combinées. Grâce à des dispositifs architecturaux simples tels que des portes, des panneaux coulissants ou encore un mur pivotant, il est possible de jumeler plusieurs classes à la fois pour permettre des interactions entre celles-ci. En plus de donner accès à des zones collaboratives, ces classes pourraient offrir de plus petits espaces davantage favorables au travail individuel ou en petits groupes, facilitant ainsi les apprentissages.



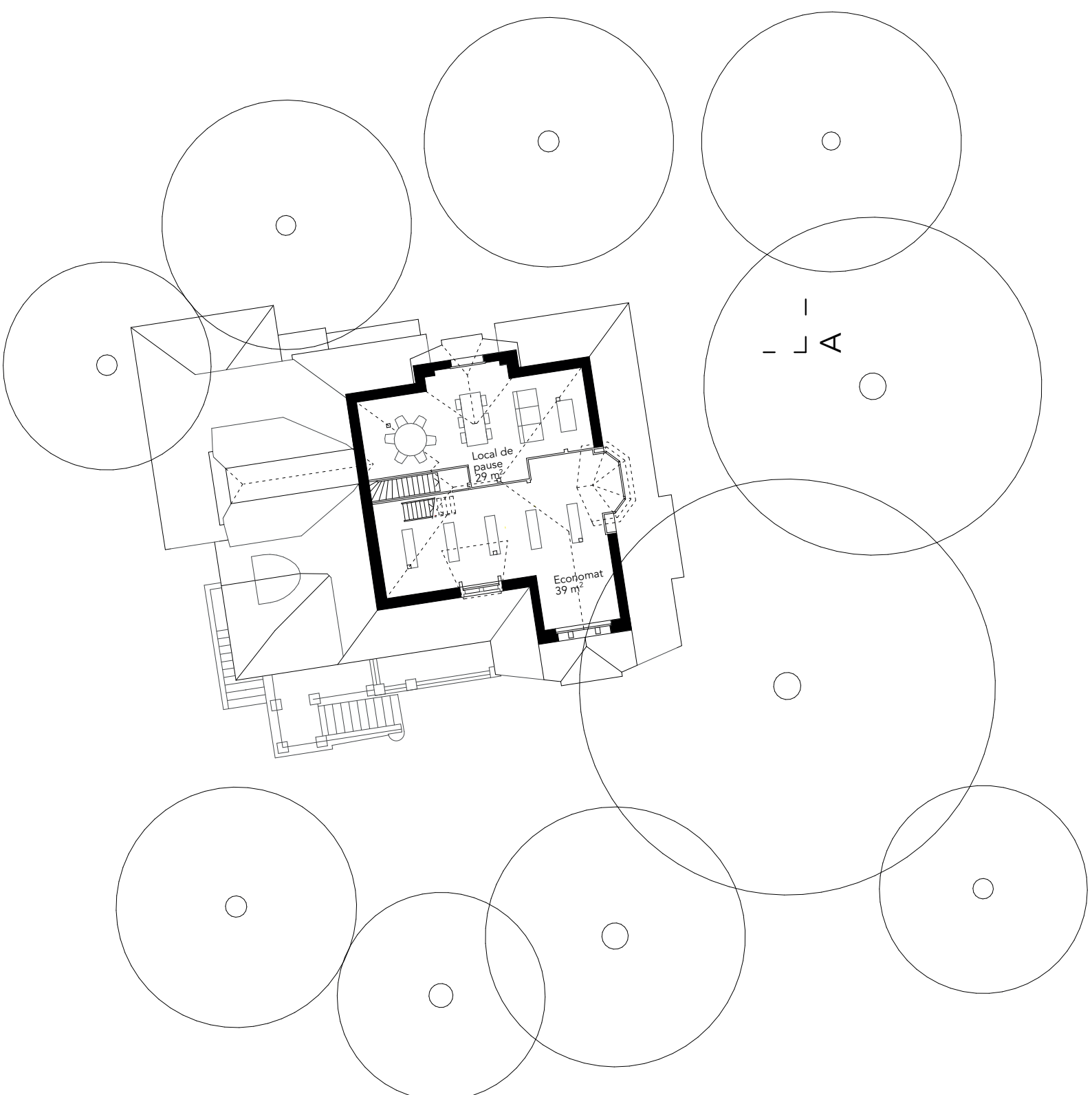
Coupe transversale 1:500



- Salle Principale VDS
- Administration
- Espaces Sociaux
- Salles Spéciales
- Salles de Classes
- Technique
- Services et Communication Verticale
- Fonctionnement Week-end / Soirée
- Accès École et Salle Principale VDS
- Accès Extérieur Aire Tout Temps



2^{ème} étage 1:200

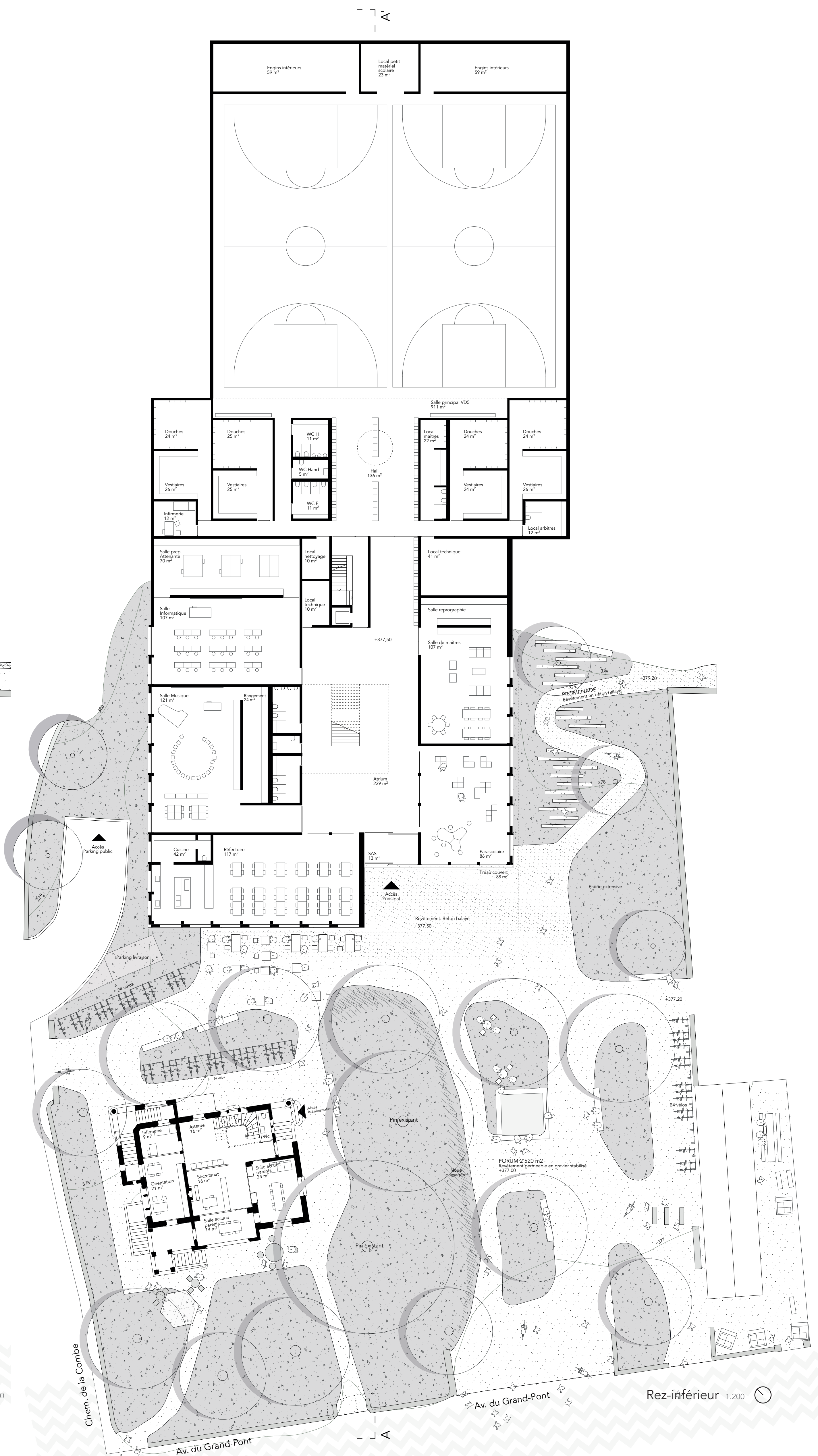
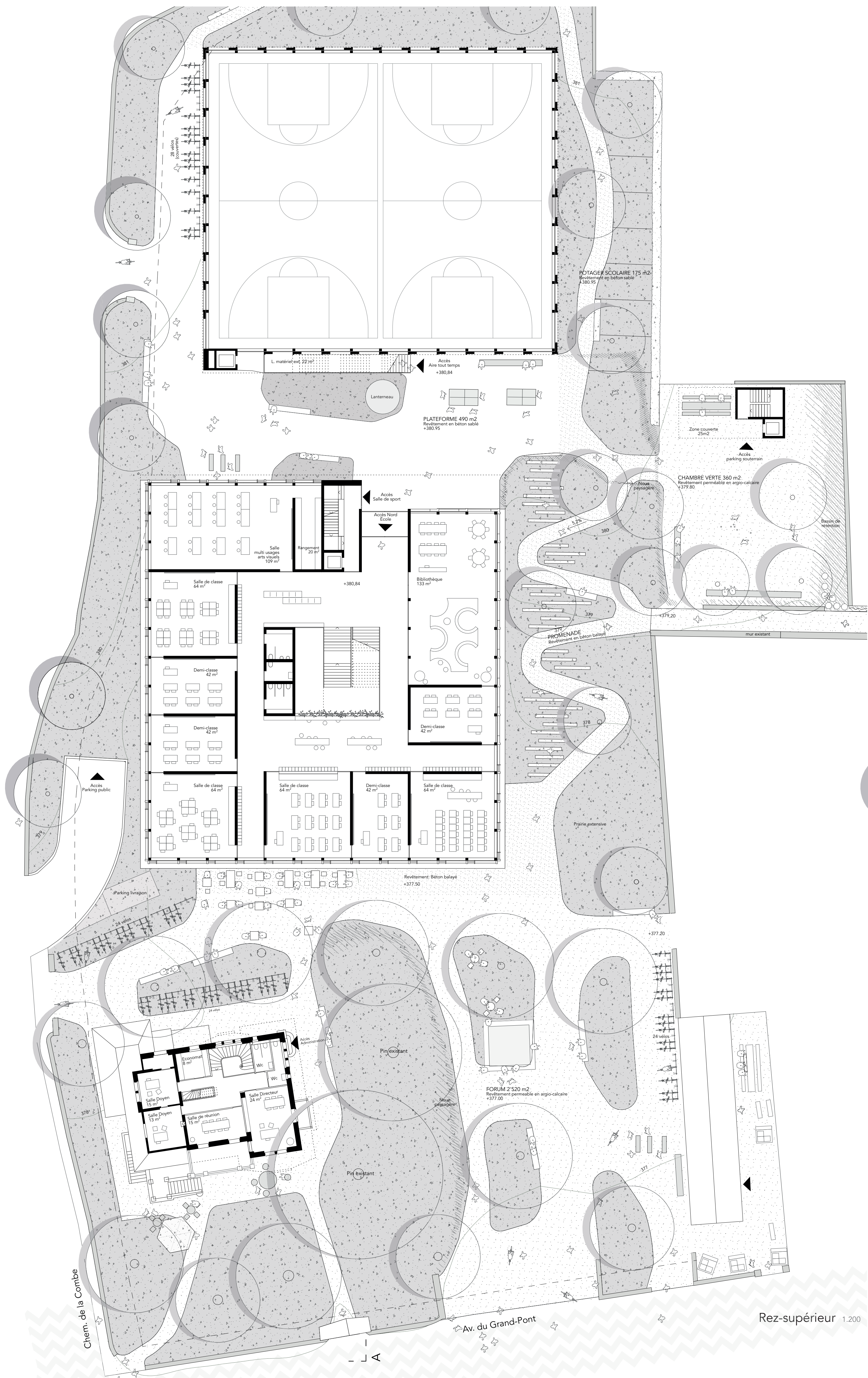


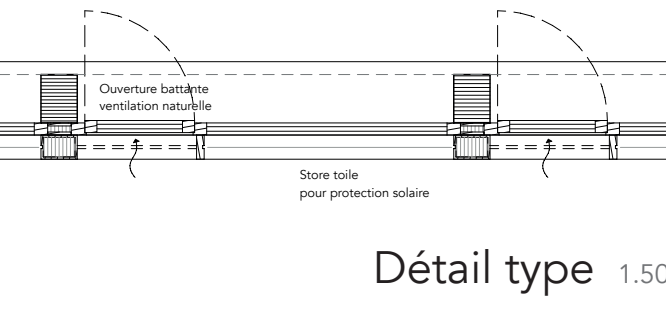
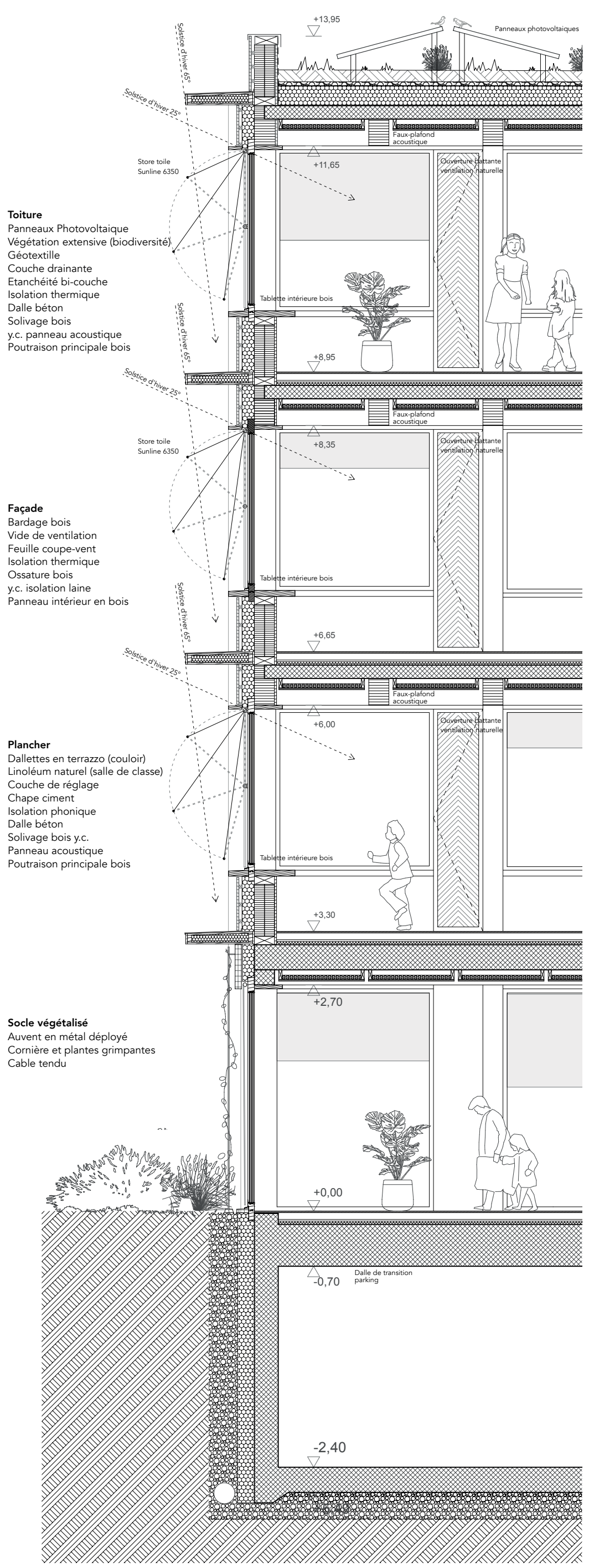
1^{er} étage 1:200



- Arbres**
- Arbres existants
 - Arbres à abattre
 - Arbres à transplanter
 - Arbres projetés (ex. pins noir, pins sylvestre)
 - Arbres projetés (ex. arbres fruitiers divers)
 - Arbres projetés (ex. charmes commun, érables champêtre)
- Végétation**
- Jardins potagers existants
 - Jardins potagers scolaires projetés
 - Végétation extensive
 - Toitures végétalisées avec rétention
 - Bassin de rétention
 - Noue paysagère avec végétation humide
- Revêtements existantes et projetés**
- Surfaces minérales
 - Revêtements perméables
 - Revêtements synthétiques

Végétation, traitement des sols et gestion des eaux

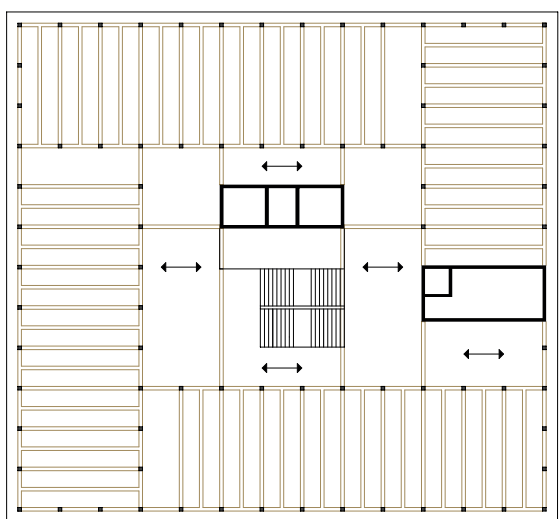




CONCEPT STRUCTUREL

La matérialité de la structure porteuse combine le bois et le béton armé. La construction fait appel à la préfabrication, dans le but de réduire la durée des travaux et de rationaliser l'utilisation des matériaux dont le résultat est une structure durable, économique et de haute qualité. Ainsi, le concept structurel consiste en une ossature bois, les planchers en dalles mixtes bois / béton qui sont supportés par un solivage en bois massif BLC.

Le béton armé recyclé est utilisé pour le parking, le socle du collège et le noyau de sanitaires / circulations qui reprend le contreventement. Un aspect soigné permet de garantir une esthétique architecturale et de respecter les contraintes tant statiques que celles de la sécurité incendie. Cette base d'assise et ces noyaux en béton armé est complétée par des piliers et des sommiers en bois, qui soutiennent les dalles mixtes bois-béton.



CONCEPT ÉNERGÉTIQUE

CONFORT D'ÉTÉ
CLIMAT EXTÉRIEUR
L'insertion du projet dans un front arboré garantit un climat extérieur favorable. En particulier la présence d'arbres à proximité des façades Sud et Est permet de procurer un complément d'ombrage en été. La végétalisation de la toiture contribue à réduire la température de surface (pas d'effet d'îlot de chaleur local).

PROTECTIONS SOLAIRES
Les ouvertures sont équipées de protections solaires à stores toile. Un principe simple d'automatisation sera proposé pour éviter les dérives, tout en laissant à l'utilisateur la possibilité de reprendre la main tout moment.

RAFRAÎCHISSEMENT PASSIF
La configuration du plan en moulin permet une ventilation traversante très efficace des couloirs, avec quelques entrées d'air automatisées en façade. Les salles de classes sont équipées d'ouvrants oscillo-battants manuels et d'ouvrants automatisés permettant d'assurer le rafraîchissement de jour comme de nuit.

INERTIE THERMIQUE
Les dalles mixtes bois-béton, ainsi que les parois en bloc de terre crue sur les couloirs constituent un bon potentiel d'inertie thermique. Celui-ci est activé par la ventilation nocturne afin d'assurer le confort d'été. Les faux-plafonds acoustiques sont détachés du plafond afin d'assurer l'accès à la masse thermique.

CONFORT D'HIVER
COMPACTITÉ DE L'ENVELOPPE
Le bâtiment est de forme compacte et minimise le développé de l'enveloppe extérieure. Les façades présentent de hautes performances thermiques et la proportion vitrée est équilibrée pour le bilan thermique.

CONFORT THERMIQUE
La présence d'allées dans les salles d'enseignement permet d'éviter la formation de courants froids.

ECLAIRAGE NATURELLE
SALLES DE CLASSE
L'absence de linteau permet de tirer profit de l'éclairage naturel et d'optimiser la luminosité en fond de pièce. La présence d'allées basses ne gêne pas les apports de lumière du jour sur le plan des tables, tout en contribuant à la performance thermique de l'enveloppe.

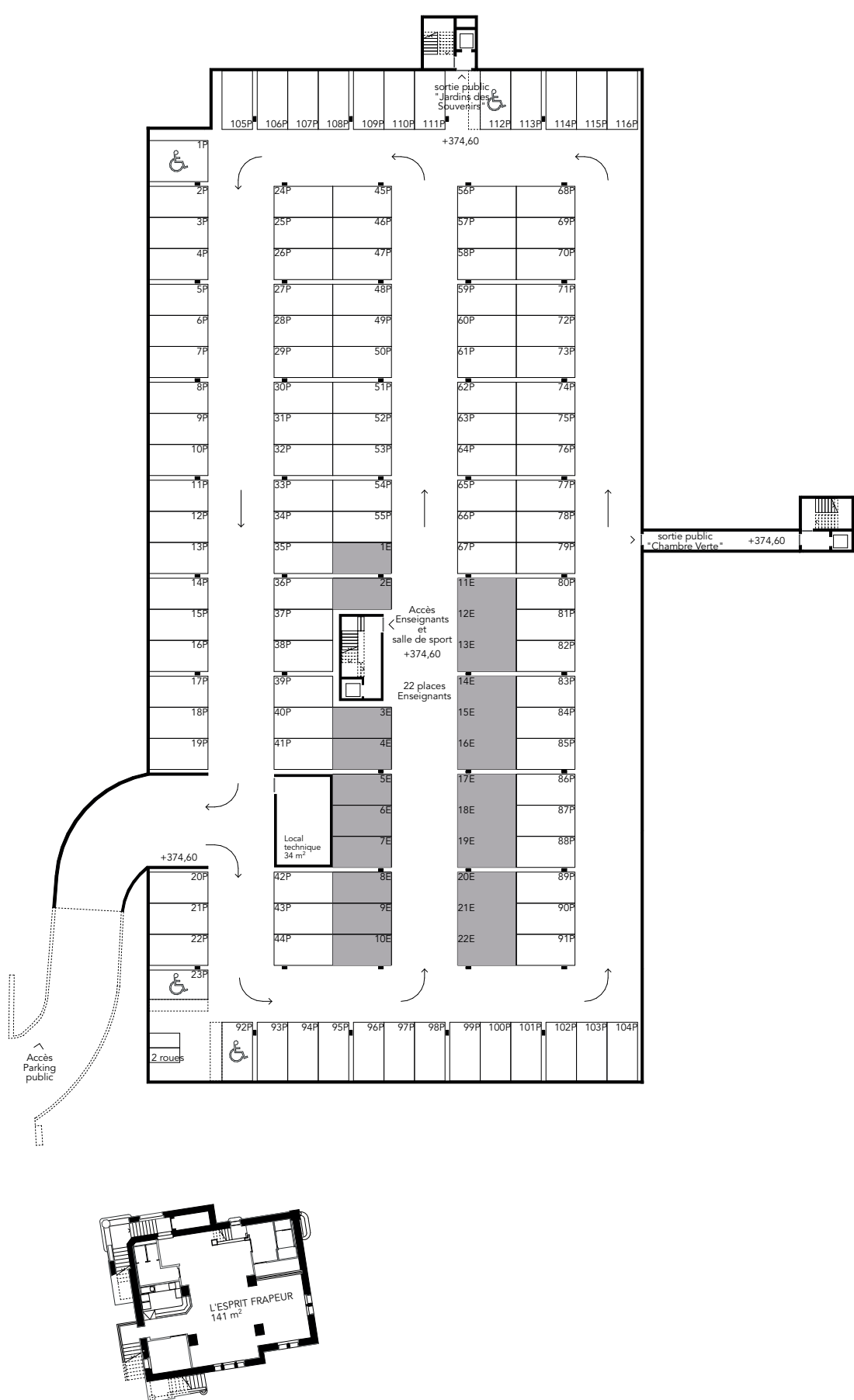
CIRCULATIONS
Les circulations bénéficient de l'apport de lumière en provenance de la toiture. Celle-ci bénéficie de larges vues vers l'extérieur ce qui facilite le repérage dans l'espace et le temps. A l'intérieur du bâtiment, des vues croisées entre les différents espaces permettant un repérage facile des accès verticaux et simplifiant le déplacement à l'intérieur du bâtiment.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

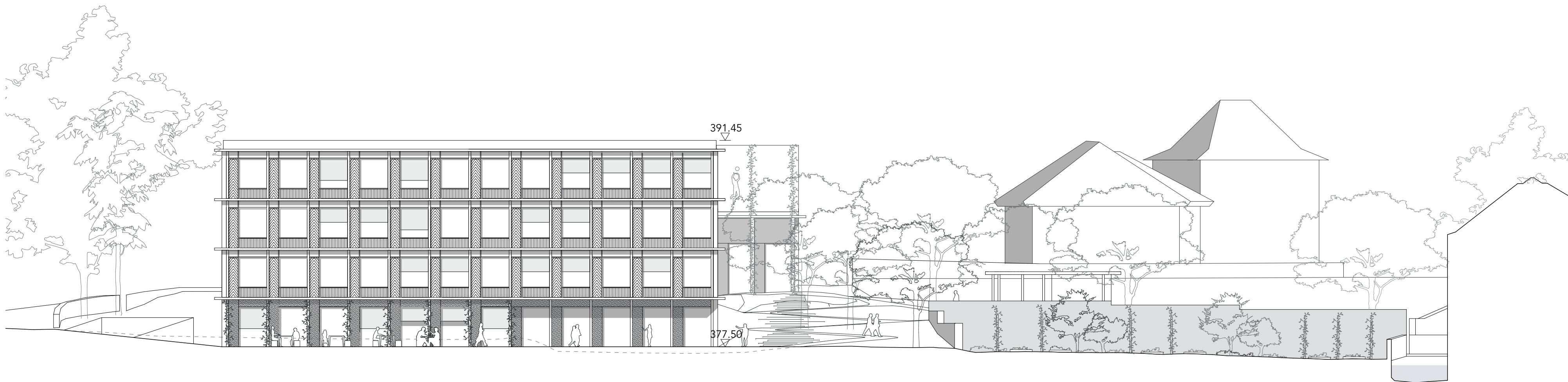
MATÉRIAUX & ENERGIE GRISE
Les principes constructifs (dalles mixtes bois-béton, structures des façades en bois et béton recyclé, parois intérieures en bloc de terre crue) minimisent l'empreinte écologique du projet dans l'emploi de ces matériaux bio et géosourcés. L'exploitation d'essences de bois local permet une rationalité de son transport, une mise en oeuvre rationnelle et une rapidité de montage. Le béton utilisé est composé de matériaux d'excavation locales afin d'obtenir un béton d'aspect naturel et avec 90% de moins d'émission de CO2 en comparaison avec un béton traditionnel.

ENERGIE RENOUVELABLE
Le projet est conçu dans le respect des exigences Minergie:
Une pompe à chaleur couplée à des sondes géothermiques permettra la production de chaleur. Une production d'électricité photovoltaïque permettra un maximum d'autoconsommation pour la production de chaleur ainsi que pour la consommation électrique des bâtiments. Avec la production de chaleur prévue, du geocooling permettra de compléter ce rafraîchissement ainsi que de recharger le champ de sondes.

PAYSAGE
Les aménagements extérieurs de l'école sont façonnés par la terre excavée du site qui est restituée au territoire. Les terrassements sur place seront utilisés non seulement pour la production des parois en blocs de terre crue mais aussi pour les liaisons topographiques, les petits vallonnements ou les toitures de végétation extensive.



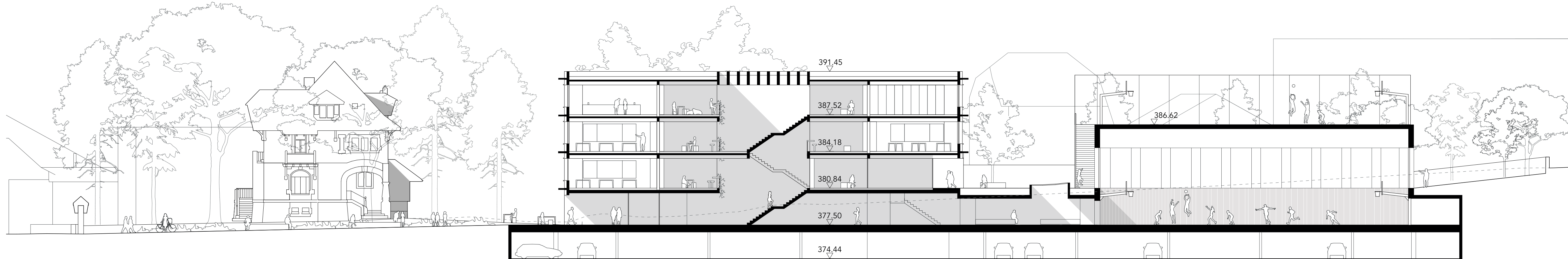
Sous-sol 1:500



Elévation Sud-ouest 1:200



Elévation Nord-est 1:200



Coupe A 1:200