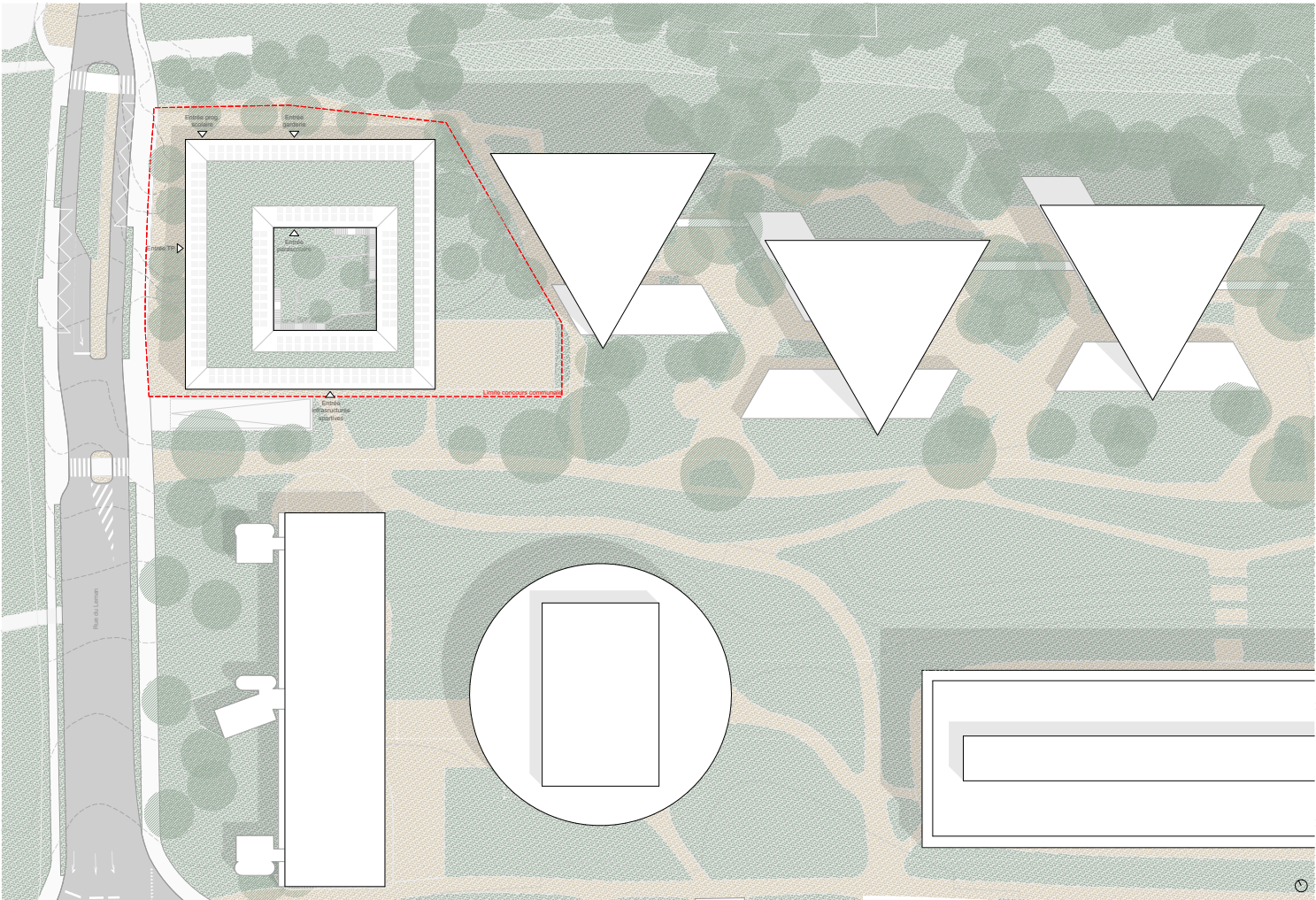
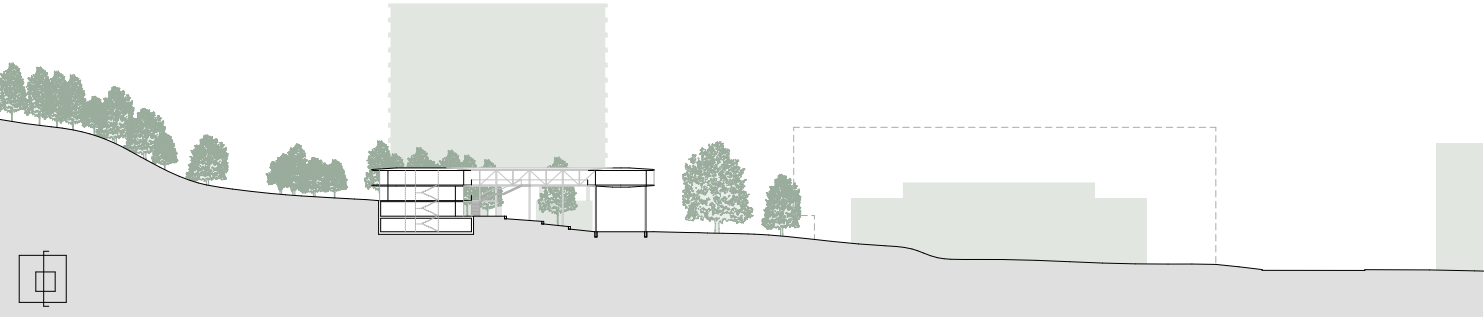
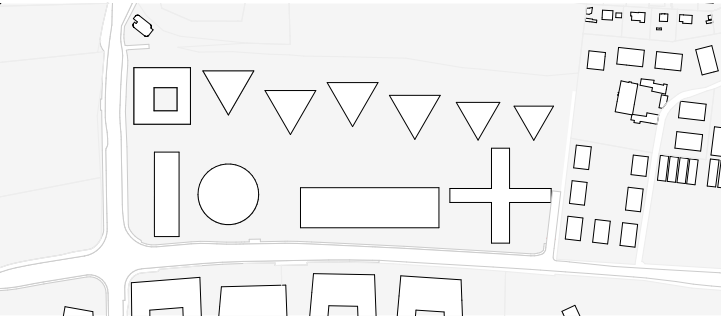




Plan Situation | échelle 1 : 2500



Coupe Situation | échelle 1 : 2500



Plan Masse | échelle 1 : 2500

IMPLANTATION ET FIGURE URBAINE

Le nouvel ensemble scolaire des Hauts de Dorigny, marque l'angle et protège le quartier des nuisances issues de la rue du Léman. Ceci permet de créer un espace central en relation avec le quartier. L'école cherche à s'intégrer dans le contexte urbain se posant dans la topographie du terrain en partie haute, générant une volumétrie (R+1) sobre et à l'échelle humaine, immergé à la forêt et adéquate pour le jeune âge. Le bâtiment s'élance vers le quartier, prenant ponctuellement appui au sol qui se fondant entre les troncs des arbres. Les piliers qui supportent cette « canopée habitée » rationnelle et enracinée dans le site, contribuent à une forme architectural forte.

Celle-là délimite l'école tout en permettant d'abriter une clairière ouverte au quartier au centre de l'ensemble (en référence à un nid d'oiseaux). Sur le pourtour se trouvent une continuité de préaux couverts et ombragés, permettant des relations douces avec son contexte direct. L'ensemble compose un bâtiment de lecture facile, d'identité marquée et de caractère public. Le bâtiment propose une forme forte, rationnelle et homogène. Il est cependant composé de 2 gestes qui se fusionnent : Une base formée par une typologie en « L » oriente le bâtiment vers le quartier, le règle les multiples points d'accès, et l'ancré dans du site, couronné par une typologie, en cloître/patio permettant des relations spatiales multiples entre l'intérieur et l'extérieur, vues et connexions.

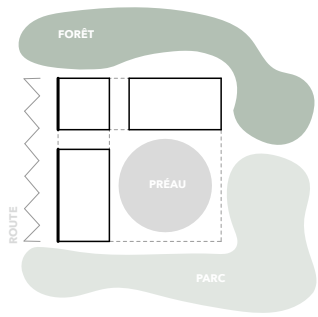


Schéma implantation urbaine

PROGRAMME ET ACCES

Ancré dans l'angle du nouveau quartier de Dorigny, le nouvel ensemble scolaire à différents points d'accès extérieurs, sur chacun des niveaux. Deux noyaux intérieurs de communications sont proposés, ainsi que des escaliers extérieurs sur la cour centrale. L'infrastructure sportive se trouve sur le niveau le plus bas du bâtiment, il établit une relation immédiate avec l'axe central de mobilité active du quartier, bénéficiant d'un accès direct pour les usagers externes, sans pénétrer dans l'enceinte scolaire. Depuis la Rue du Léman, où se trouvent les arrêts de transports publics, par un passage couvert, on peut rejoindre le rez inférieur de l'école. A ce niveau est positionné le parascolaire, avec un accès indépendant et ouvert sur le préau central.

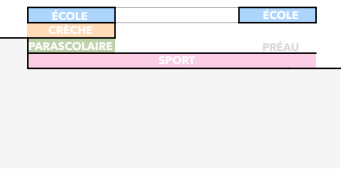
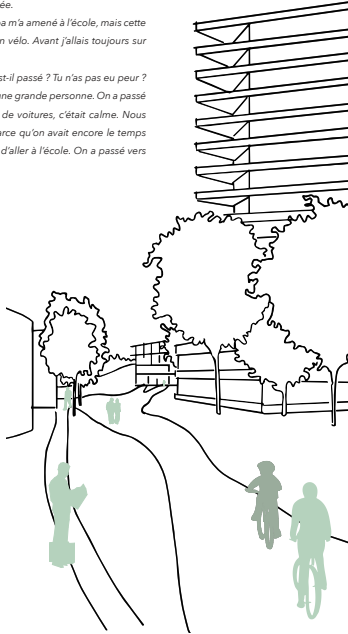


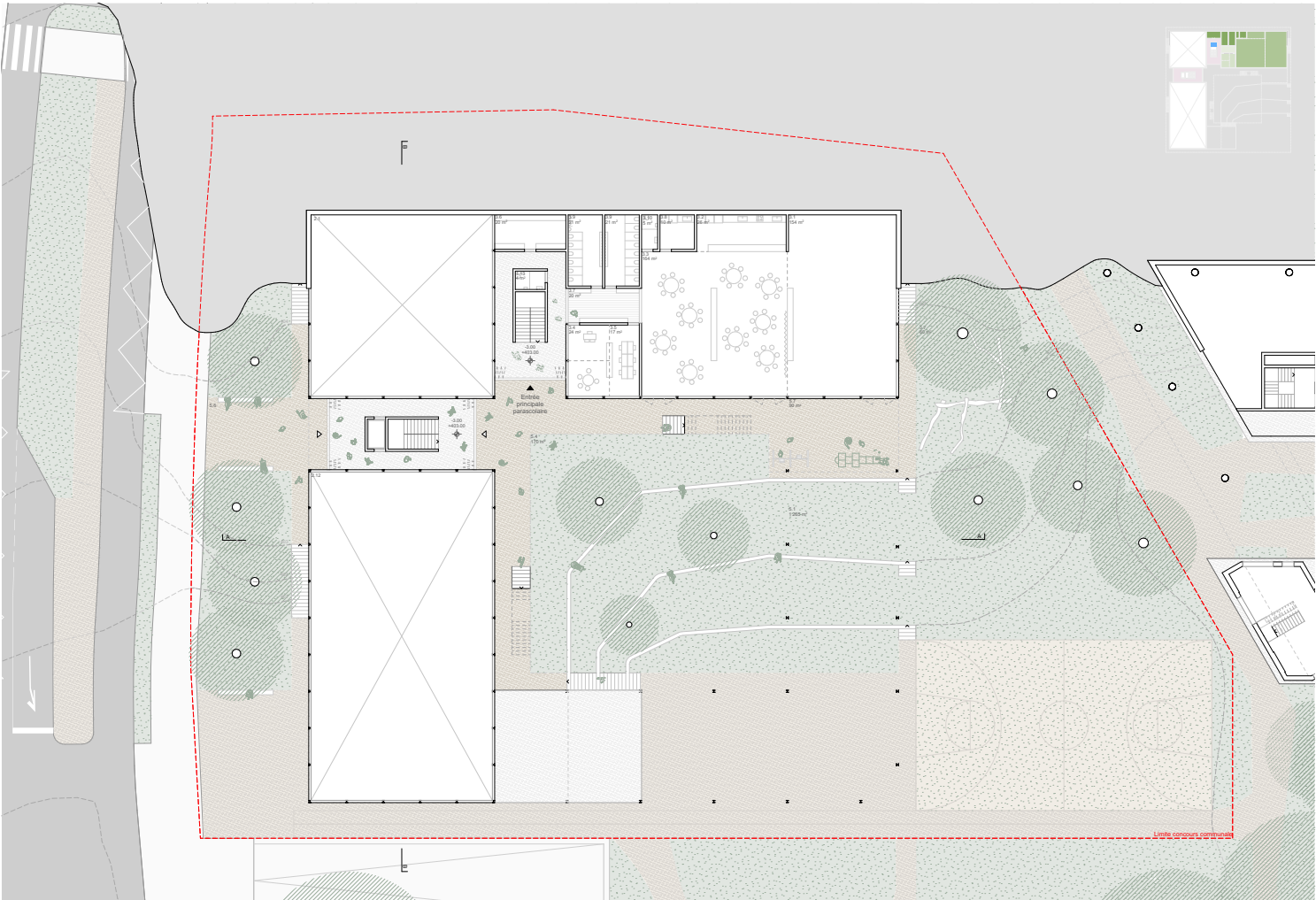
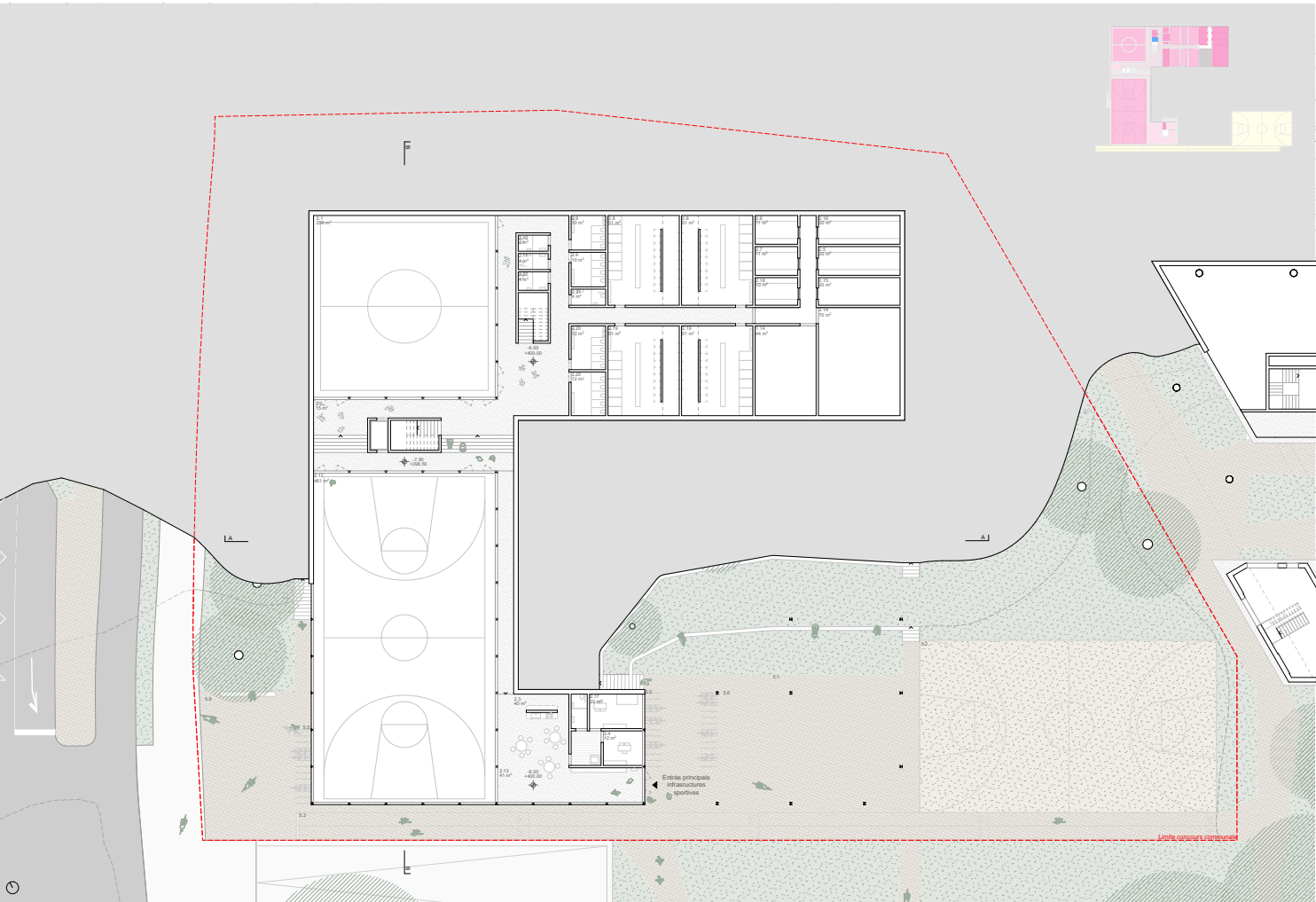
Schéma coupe programme

Le bâtiment est accessible également depuis le chemin qui longe la forêt à Nord-Est, où l'accès à la garderie est proposé. Sur le même niveau se trouvent les salles multi-usages et la bibliothèque. Le niveau 1 est accessible directement par un escalier positionné dans l'angle nord, permettant rejoindre les salles de cours et l'administration de l'école. Positionnées sur un seul et même niveau, les salles favorisent les échanges. Un système de distribution et accès par l'extérieur est proposé en parallèle des accès chauffés. L'école fait la part belle à la diversité d'usages et à la flexibilité d'utilisation. Les salles proposent des formes variées, orientations multiples, des espaces hybrides partagés, où tous les espaces ont un accès et peuvent s'étendre à l'extérieur - une école en plein-air. Pour faciliter les interactions entre les différentes populations, les 4 niveaux se trouvent également connectés de manière plus immédiate par deux escaliers qui longent la cour.

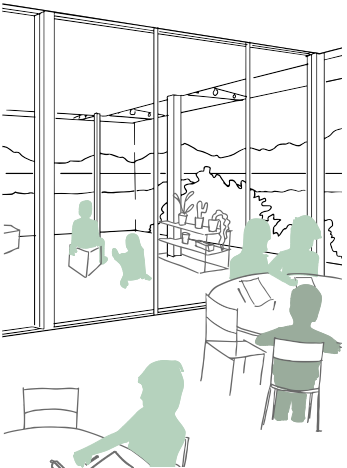
Valentin : - Maman, maman, j'ai eu un super premier jour d'école !
Maman : - Alors Valentin, raconte-moi un peu plus ! Je suis ravi de savoir que tu as eu une bonne journée.
Valentin : - Oui, c'était top. Le matin, papa m'a amené à l'école, mais cette fois, on a été chacun avec son vélo. Avant j'allais toujours sur de siège arrière.
Maman : - Ah c'est vrai, et comment s'est-il passé ? Tu n'as pas eu peur ?
Valentin : - Non maman ! J'tais comme une grande personne. On a passé par le parc et il n'y avait pas de voitures, c'était calme. Nous avons pris un long chemin parce qu'on avait encore le temps pour une petite balade avant d'aller à l'école. On a passé vers les grandes tours !



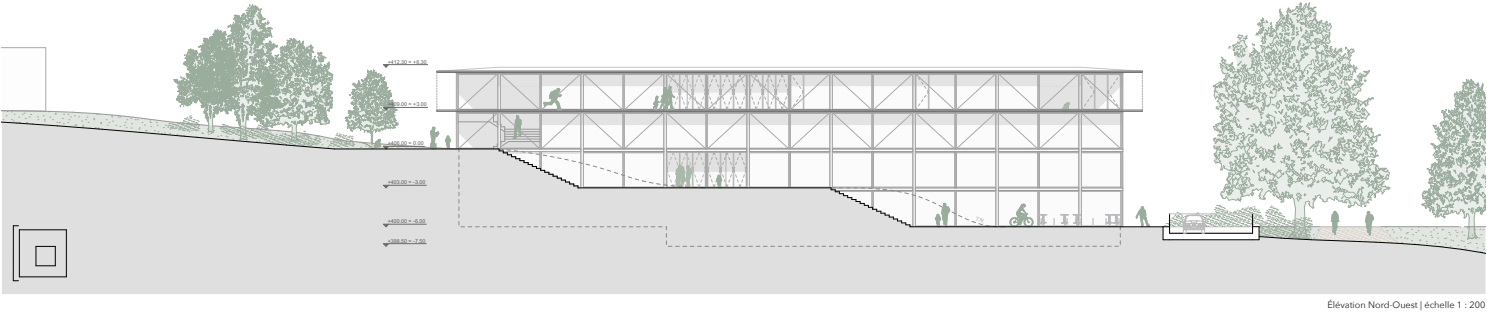
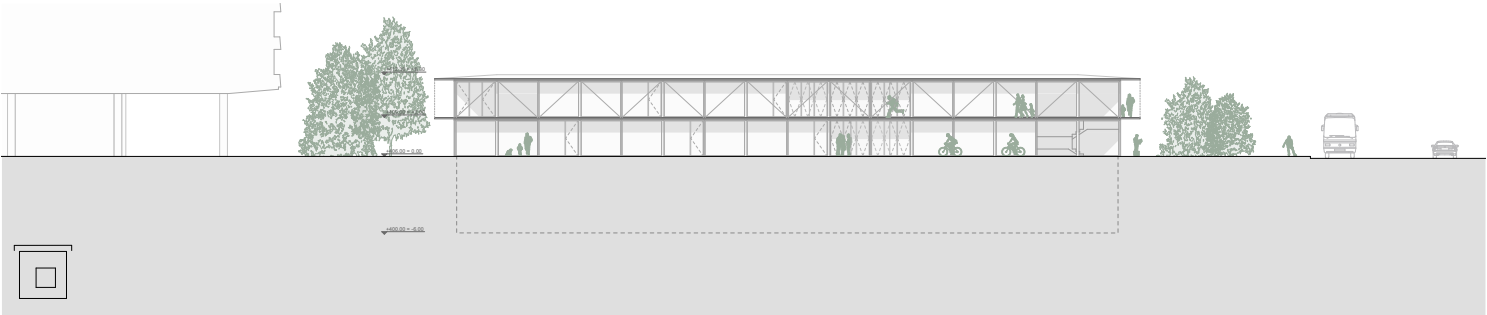
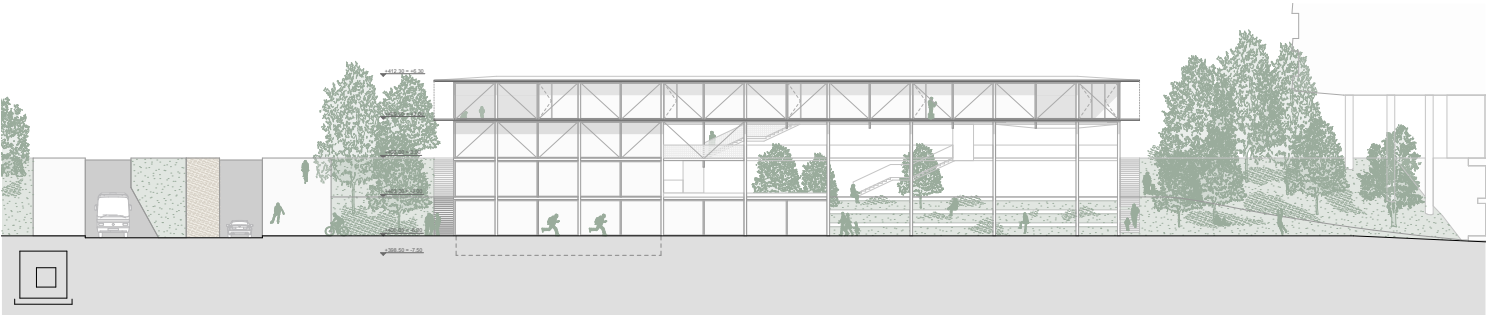
Maman : - Bravo ! On voit bien la différence entre le petit bébé qui allait à la crèche et l'aventurier que tu es devenu.
Valentin : - On est entré par la partie ouverte de l'école, mais tu sais, on se croit dans la jungle là-bas... il y a des grands arbres, et nous passons au milieu...
Maman : - Vraiment dans la jungle ? C'est plutôt une forêt, non ?
Valentin : - Oui, mais je me sens un peu comme Tarzan ! Tu savais que le centre de l'école est ouvert ? On peut voir le ciel !
Maman : - On appelle ça une clairière ! Mais tu sais, quand j'allais à la crèche tu étais déjà entouré de toutes ces arbres, tu ne t'es jamais rendu compte mais tu as toujours grandi dans la forêt...
Valentin : - Ah ouais ? Je ne me souvenais pas que ma nouvelle école est à côté de la crèche.
Maman : - Oui, c'est dans le même bâtiment, mais on passait par un autre chemin... et après, qu'est-ce que t'as fait ?

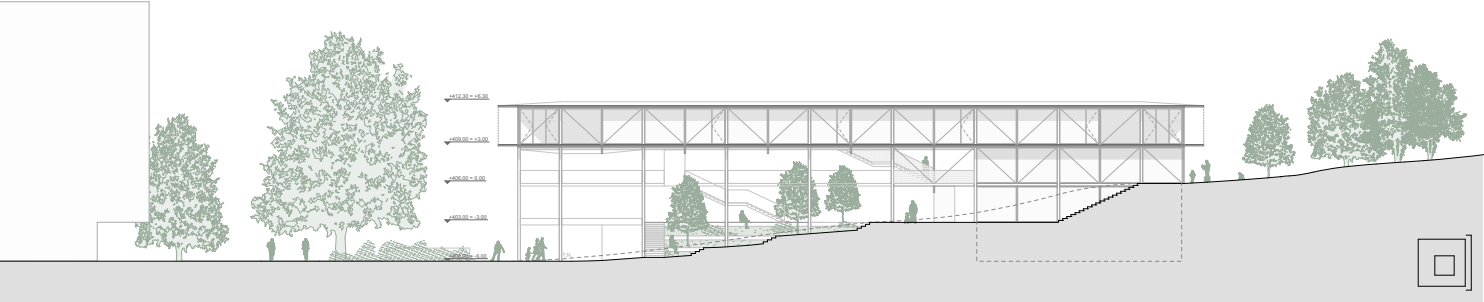


Valentin : - Après papa m'a accompagné en haut de l'école où il y avait plein d'autres enfants et nous avons rencontré Mme Tissot... elle est trop sympa !
Maman : - C'est ta maîtresse ?
Valentin : - Oui ! Nous sommes allés dans la salle de cours par un corridor extérieur, mais Mme Tissot dit que quand il fera froid on pourra passer par l'intérieur. Tu sais maman, pour aller en classe nous devons enlever les vestes et chaussures et mettre des pantoufles !
Maman : - Oui, c'est comme à la maison ! Et t'as beaucoup de nouveaux copains ?
Valentin : - Oui ! Il y a plein d'autres enfants, nous nous sommes présentés après. Ensuite, nous sommes allés dans la salle à côté qui est dehors avec beaucoup de plantes...

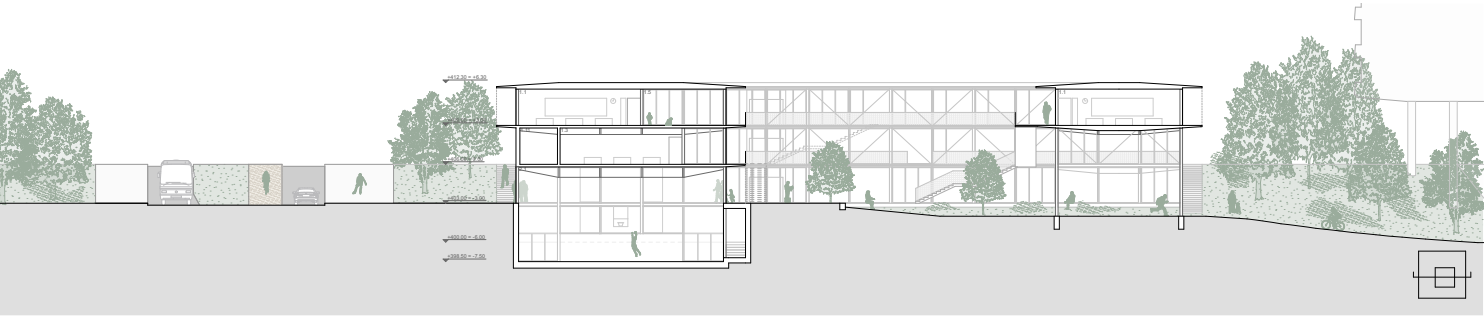


Maman : - Comme une serre ?
Valentin : - Oui, mais sans verres ! Nous avons pris des pots et mis des graines et de la terre ! Tissot dit qu'il aura des plantes qu'on va voir grandir ! Chaque semaine, on pourra aller regarder les pots et les plantes dans cette salle !
Maman : - Je vois que ça t'a plu.
Valentin : - Oui ! Tu sais maman, la partie en haut de l'école est trop chouette ! On est au sommet des arbres et on peut voir partout... même les montagnes !
Maman : - Incroyable ! T'arrives même à voir le lac, non ?
Valentin : - Oui ! Depuis la salle extérieure.

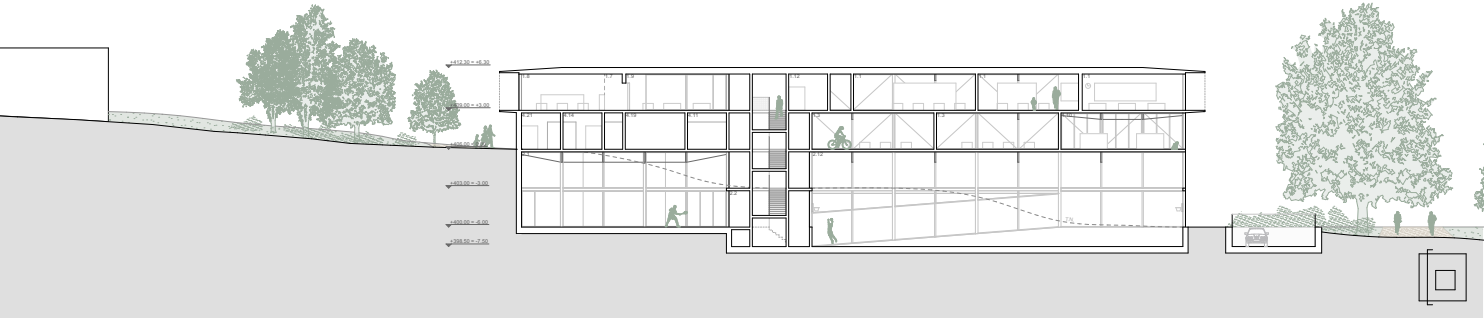




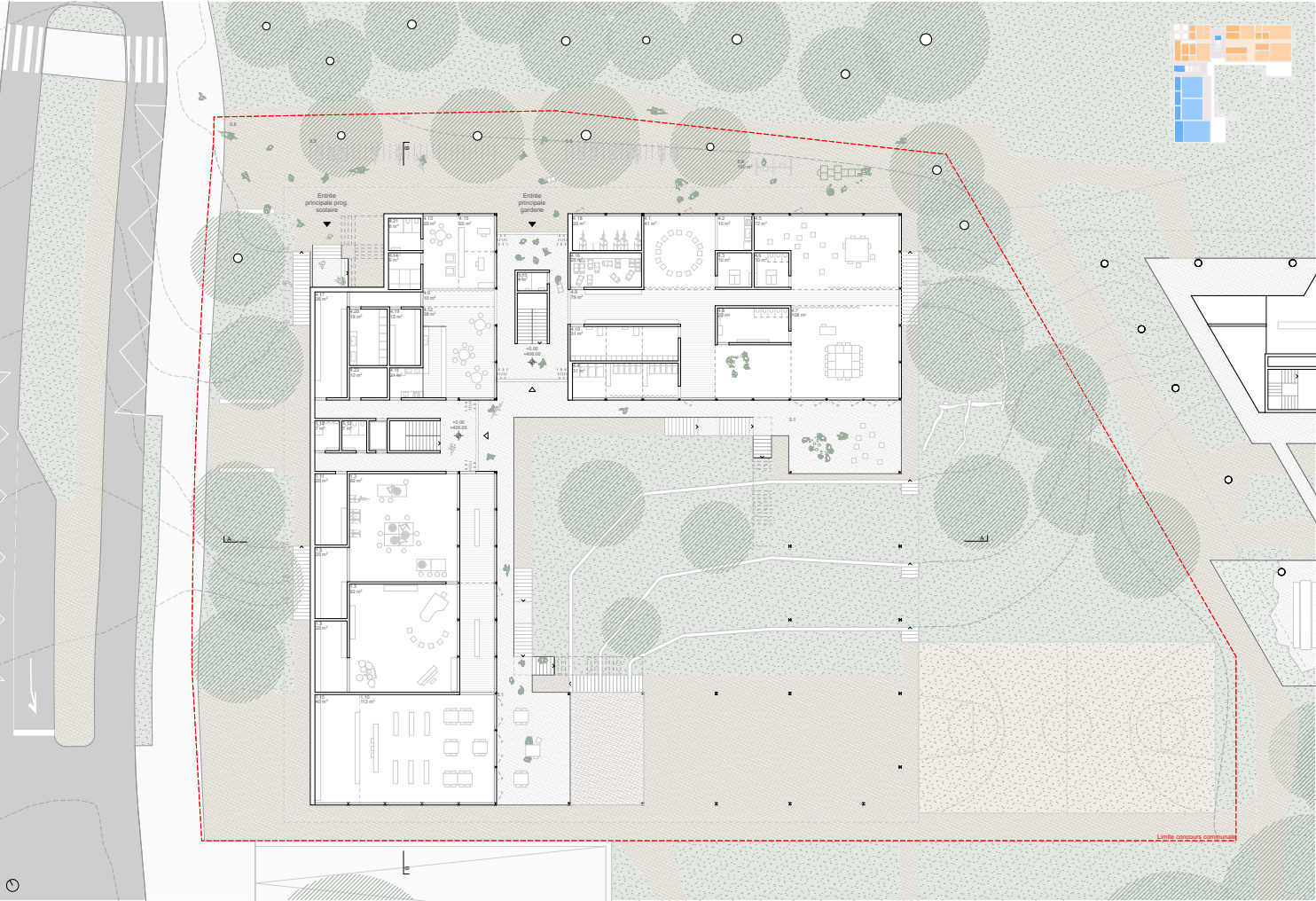
Élévation Sud-Est | échelle 1 : 200



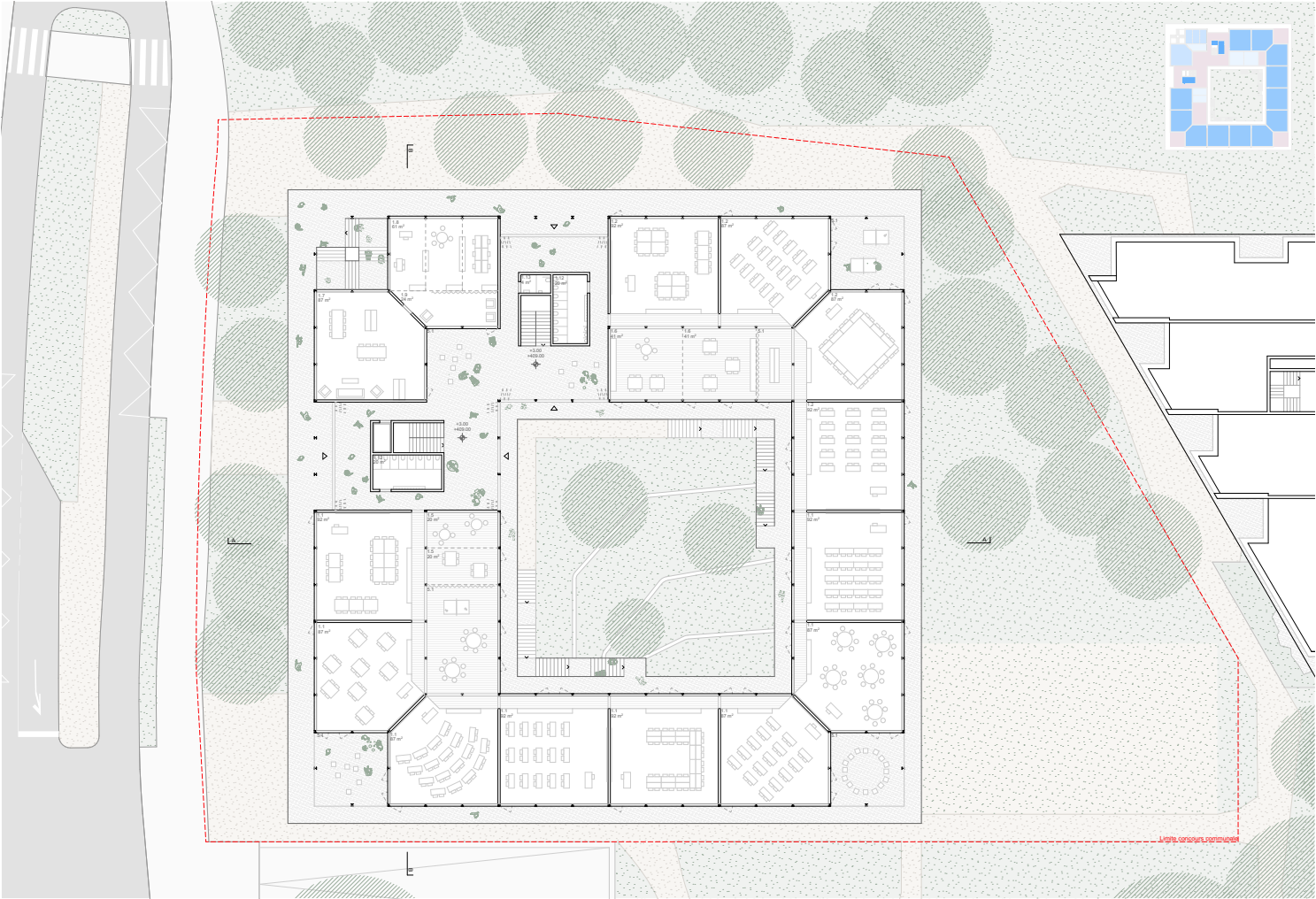
Coupe AA | échelle 1 : 200



Coupe BB | échelle 1 : 200

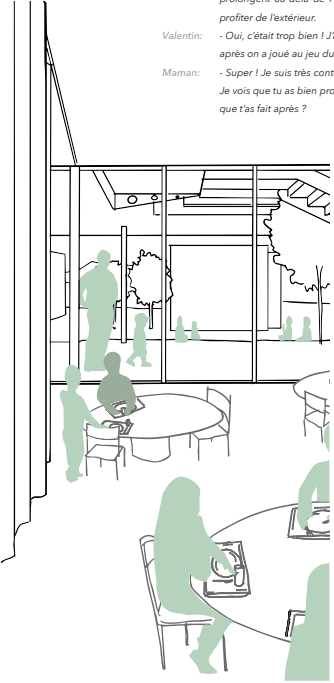
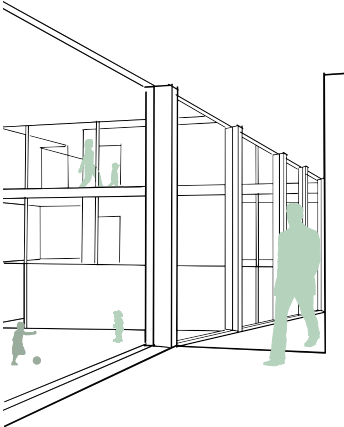


Plan rez-de-chaussée supérieur | échelle 1 : 200



Plan niveau +1 | échelle 1 : 200

Valentin: - Après nous sommes descendus visiter une salle de classe géante.
Maman: - Elle était si grande que ça ?
Valentin: - Oui, il y avait même des buts pour jouer au ballon.
Maman: - Tu étais dans la salle d'éducation physique. Tu sais que papa y va souvent là-bas pour jouer du foot avec ses amis ?
Valentin: - Ah ouais, il a le droit ? Trop bien !
Maman: - Et qu'est-ce que t'a fait dans cette salle ?
Valentin: - On a joué au mouchoir. Il y avait un autre groupe d'enfants sur une autre salle mais plus petite que la nôtre !
Maman: - Je pense que tu vas bien aimer tes cours d'éducation physique.

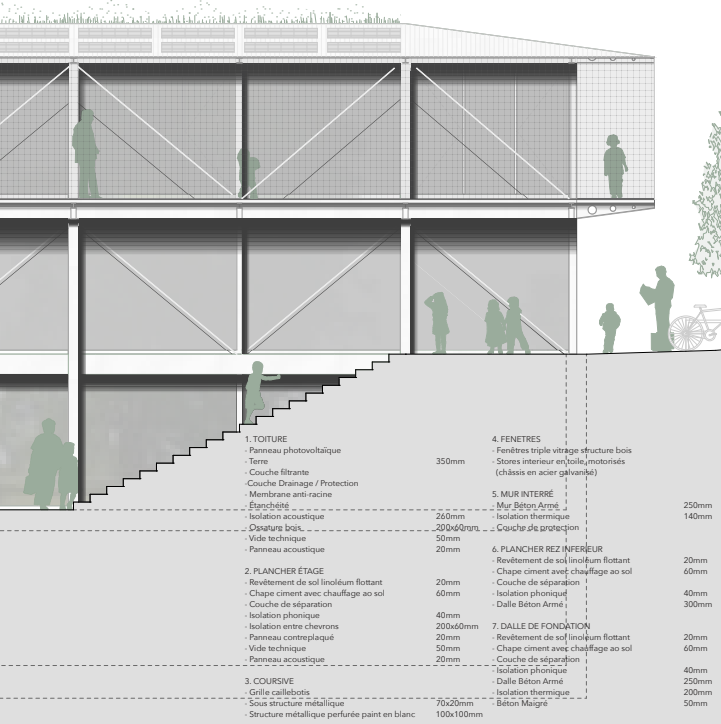
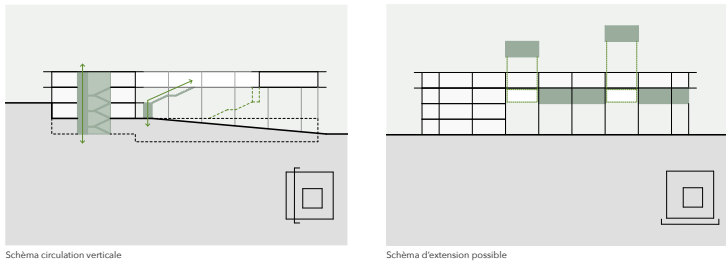
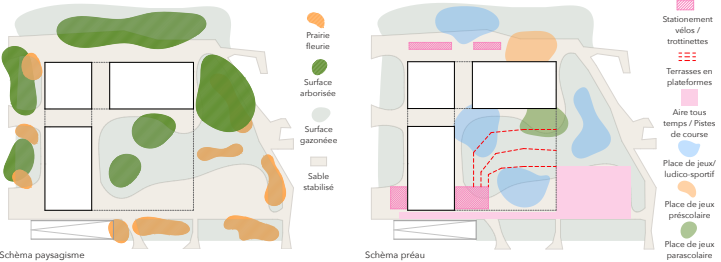


Valentin: - Après ce cours on est monté un étage et on est allé manger à la cantine. Comme il avait du soleil, on a mangé dehors...
Mme Tissot dit que c'est l'été indien... C'est quoi ?
Maman: - C'est quand les belles journées ensoleillées d'été se prolongent au-delà de l'habituel ! Ça nous permet de bien profiter de l'extérieur.
Valentin: - Oui, c'était trop bien ! J'ai mangé à côté de Claire et Louis et après on a joué au jeu du loup dans le préau.
Maman: - Super ! Je suis très contente que tu aies déjà fait des amis...
Je vois que tu as bien profité de ta pause de midi. Et qu'est-ce que t'as fait après ?

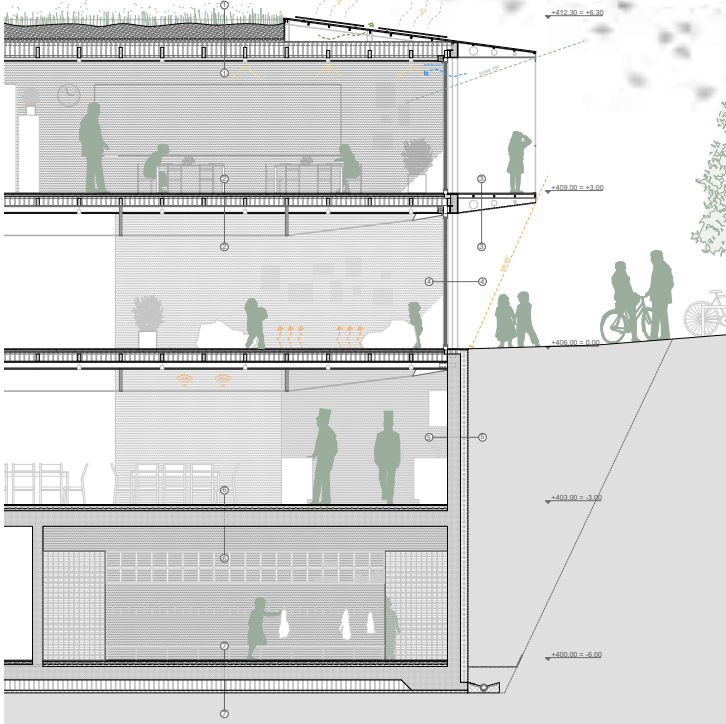


Valentin : - Nous sommes allés à la bibliothèque et Mme Tissot nous a lu une histoire avec un renard.
Maman : - Parfait, et as-tu aimé la bibliothèque ?
Valentin : - Oui, beaucoup ! Il y a beaucoup de livres à l'intérieur mais comme il faisait beau, on s'est assis à l'extérieur... mais juste à côté de la bibliothèque !
Maman : - Vous avez eu droit à une histoire en plein air ? C'est génial !
Valentin : - Oui, j'ai bien aimé, il avait des oiseaux qui sont venus écouter !
Maman : - Je suis très contente pour toi Valentin ! Et ta fin de journée à l'école, qu'est-ce que t'as fait ?
Valentin : - Après, pendant que j'attendais papa, Mme Tissot nous a accompagnée pour visiter d'autres salles. On a visité l'atelier vélos, où il y avait M. Keller qui réparait un vélo de course. On dirait que ce vélo allait plus vite qu'une voiture !
Maman : - Quelle chance ! Ton école a un atelier vélos ? Incroyable... On saura où amener ton vélo s'il aura besoin d'être réparé. Et tu as fait quoi après ?

Valentin : - J'ai commencé par aller jouer un peu au ballon dans le préau dehors, mais après j'ai décidé d'aller dans une salle pour jouer le quatre en ligne avec mes amis.
Maman : - Très bien ! Une salle pour les jeux de société et pour aider à faire les devoirs quand tu les auras.
Valentin : - Oui, il y a plein de salles là-bas à explorer encore.
Maman : - Bien sûr ! T'auras le temps de tout découvrir, mon petit aventurier.
Valentin : - Après, j'ai vu papa qui arrivait au milieu des arbres et j'ai couru dans ses bras !
Maman : - Tu es rentré à la maison à pied avec papa ?
Valentin : - Oui, papa n'a pas pris le vélo cette fois, car j'étais super fatigué. Mais tu sais maman, j'aime trop là-bas, j'ai déjà envie d'y retourner !
Maman : - Oh mon petit Valentin, ça me rend si heureuse de savoir que tu aimes bien ton école ! Demain tu y retourneras !
Valentin : - Je veux trop y aller demain ! Je vais déjà préparer mon sac à dos !



Coupe constructive | échelle 1 : 50



Façade détaillée | échelle 1 : 50

CONCEPT STRUCTUREL ET MATERIALITE

La structure est composée par des portiques en acier de 9,6 à 16m de portée, espacés entre eux de 6,40m et soutenus par des tirants sur la base inférieure, ce qui garantit une grande légèreté et flexibilité au projet.

Les éléments structuraux sont normalisés, répétitifs et de facile assemblage, ce qui permet une optimisation constructive, économique et de mise en œuvre. L'acier est 100% recyclable et peut être démonté, transformé, réutilisé, en fonction de l'évolution des besoins.

La structure est dimensionnée pour pouvoir accueillir des adjonctions potentielles, afin de répondre à l'évolution démographique du quartier.

Les planchers intérieurs sont composés de dalles mixtes préfabriquées en bois et béton bas carbone type Hoffmann, pour apporter un confort thermique et acoustique optimal.

Le béton, de nature recyclée, est utilisé exclusivement dans les parties enterrées de l'ouvrage.

DEVELOPEMENT DURABLE ET ENERGIE

L'utilisation rationnelle du terrain a été une priorité, afin de maintenir une majorité des surfaces en pleine terre.

Le bâtiment propose une architecture bioclimatique, en connexion avec la nature, avec le recours à des matériaux naturels et mesures low tech.

L'implantation du bâtiment tiens en compte l'orientation solaire, et par sa forme « en canopée » génère des belles surfaces ombragées sur les préaux extérieurs. Les espaces intérieurs sont protégés par des avant-toits et stores toiles afin d'éviter l'éblouissement et la surchauffe sur certaines périodes.

Les ouvertures en façade, de taille généreuse, permettent d'éclairer et ventiler naturellement l'ensemble des espaces.

La végétation extensive en toiture contribue à atténuer les îlots de chaleur et augmenter la biodiversité et la qualité de vie des usagers.

Le projet privilégie l'utilisation de matériaux construction biosourcés, comme le bois, utilisé structurellement dans les planchers, ainsi que pour les partitions intérieures, de provenance de la commune avec certification COBS. Le projet souhaite mettre en avant l'utilisation de matériaux locaux et issus de l'économie circulaire.

Les installations techniques de confort sont de facile entretien. La production d'énergie pour le bâtiment se fera par un groupe de sondes géothermiques installées en profondeur sous l'emprise du bâtiment, complétées par une pompe à chaleur. La distribution se fait par un réseau de chauffage au sol.

La toiture propose une végétalisation intensive et recevra des panneaux photovoltaïques sur le poutreau.

L'enveloppe sera isolée avec le recours à des matériaux biosourcés, et la façade vitrée sera dotée d'un triple vitrage. Ceci associé à des avant toits sur les façades exposées, permettra de limiter les apports solaires excessifs et éviter le besoin de rafraîchissement en été.

La ventilation double flux, garanti la qualité d'air intérieur et minimise la déperdition d'énergie en hiver.

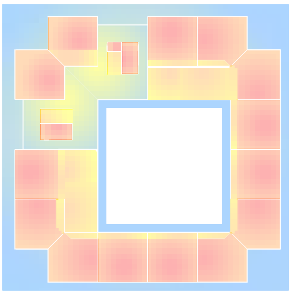
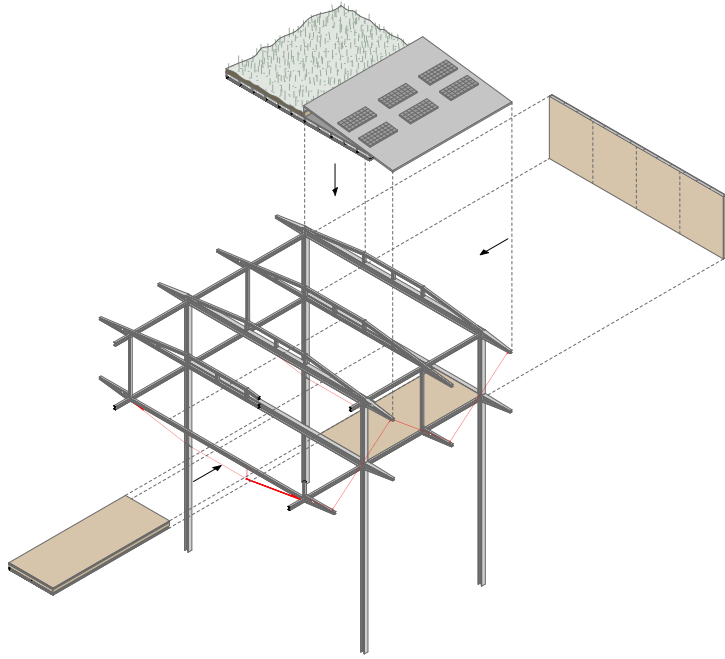


Schéma thermique

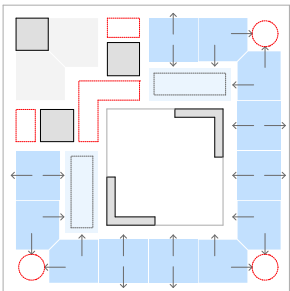
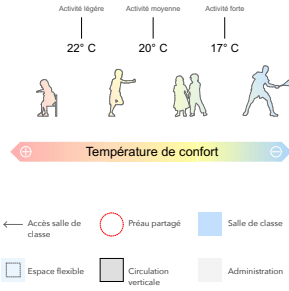


Schéma typologique

