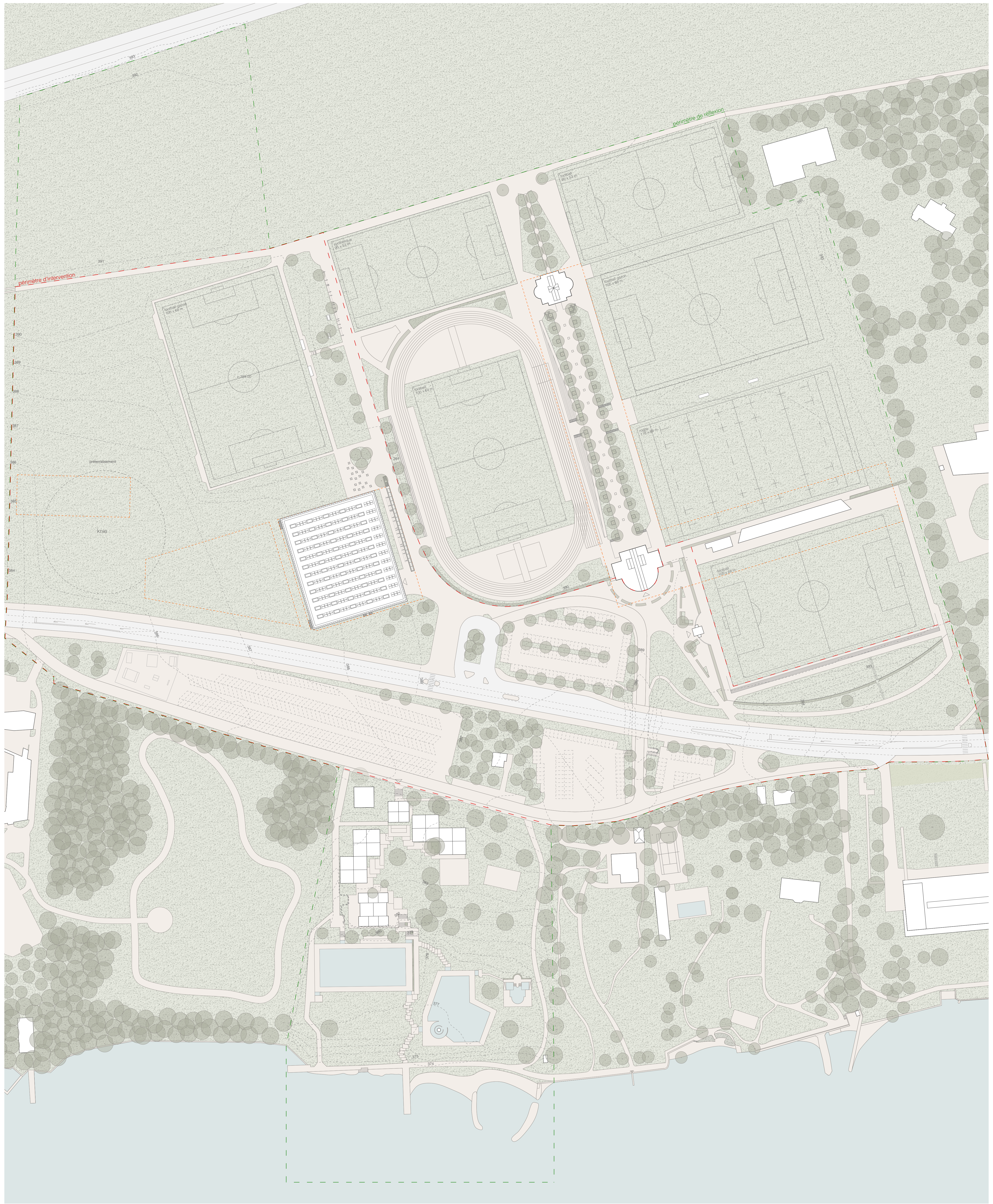
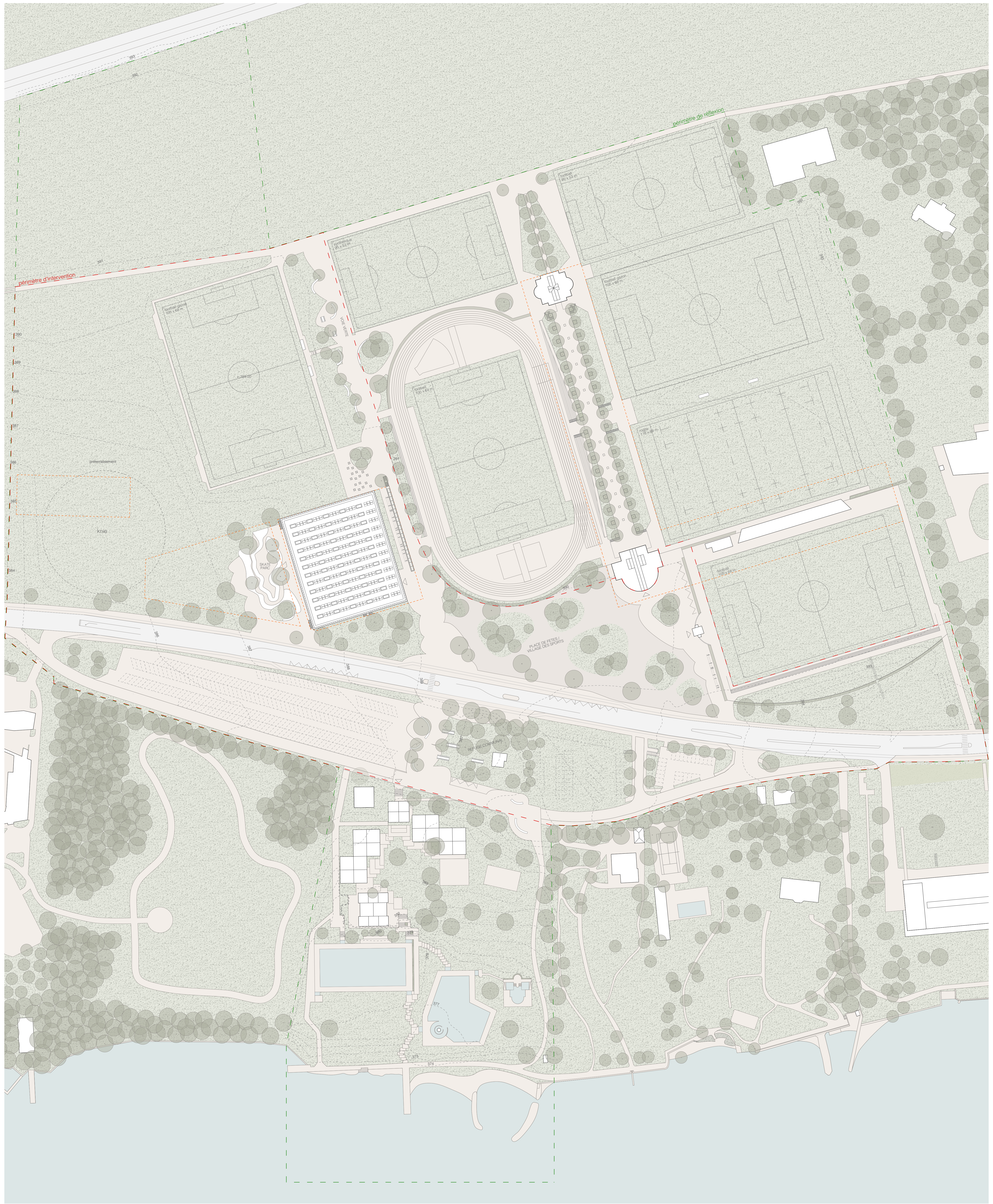
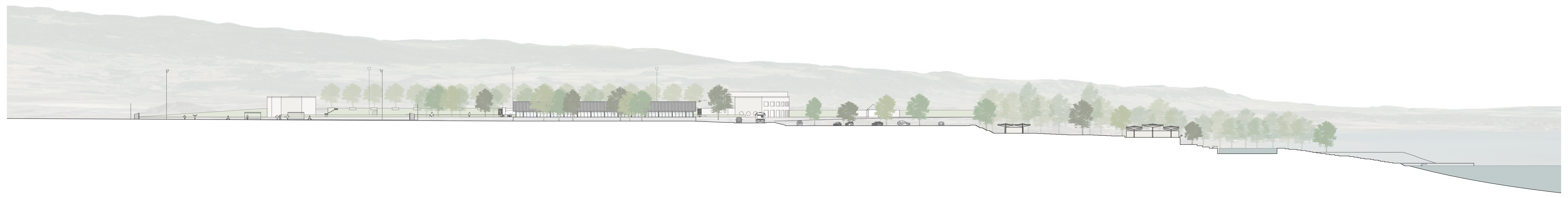
MEP_COLOVRAY_Graeme Mann & Patricia Capua Mann + Verzone Woods_2e degré



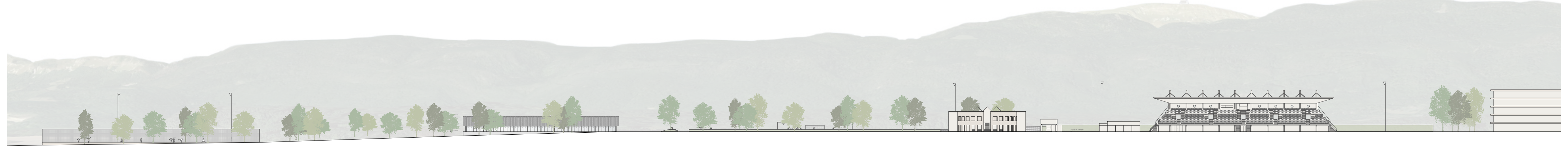
plan de situation 1ère étape 1:1000



plan de situation 2ème étape 1:1000

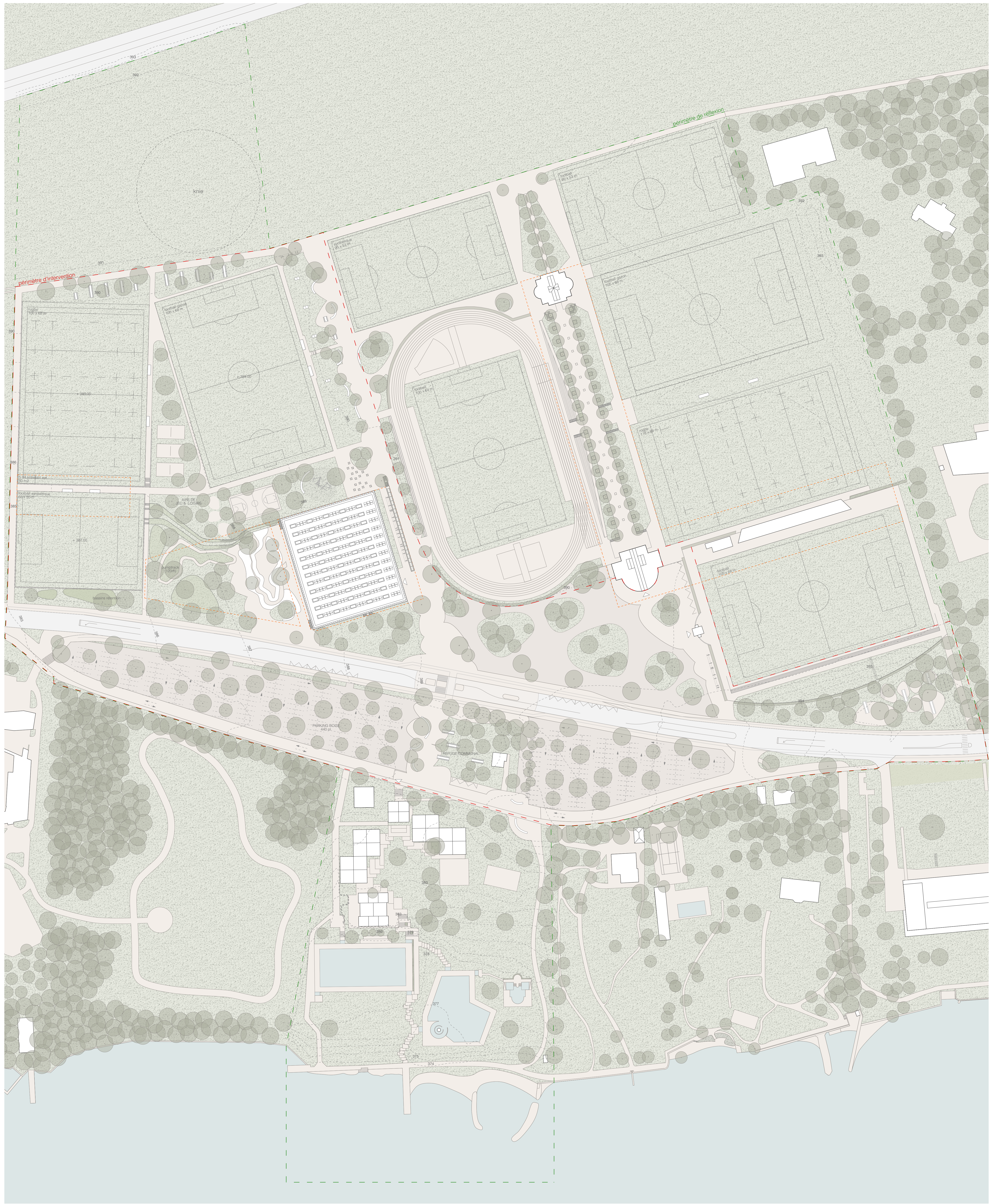


élévation ouest 1:1000

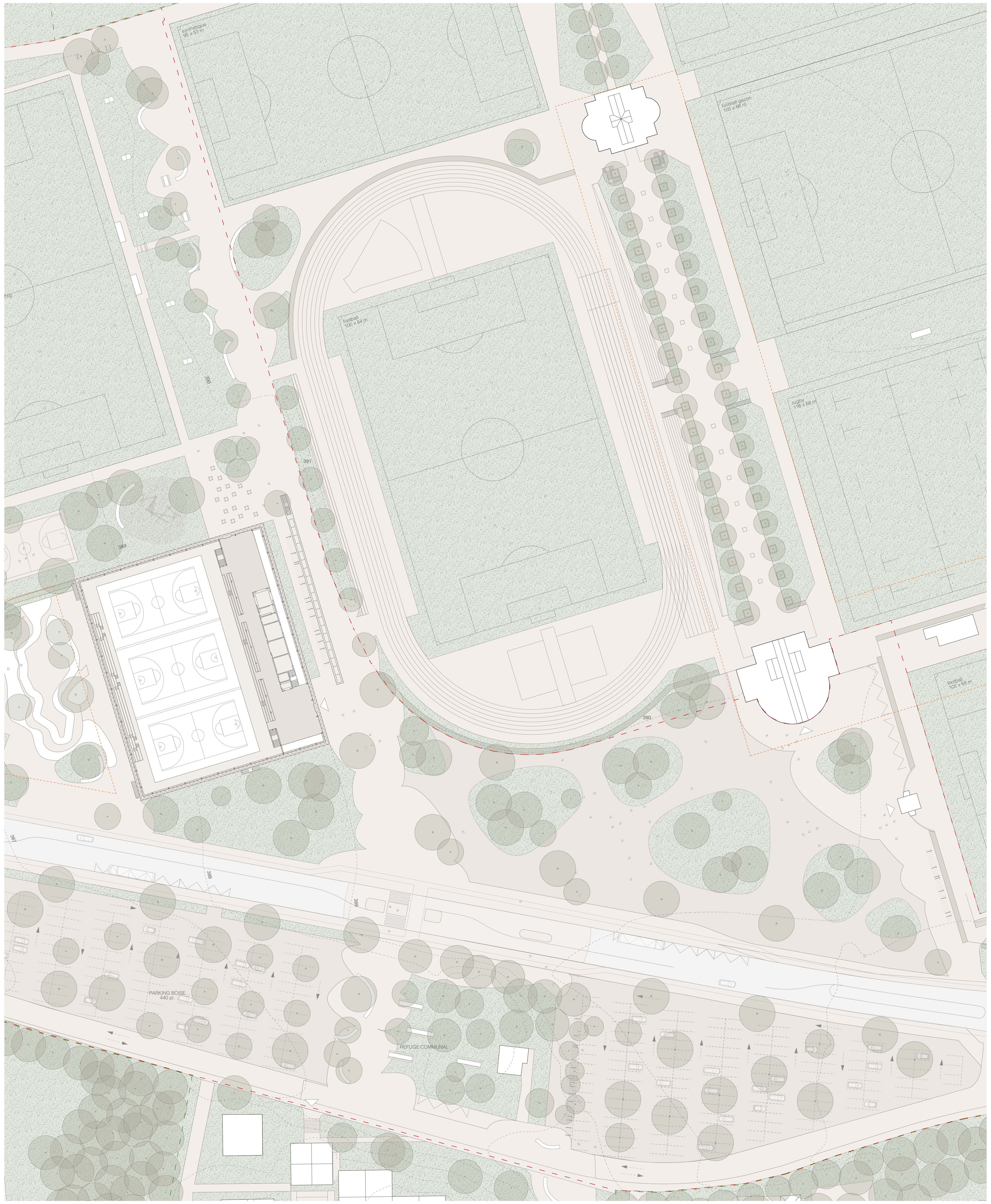


élévation sud 1:1000

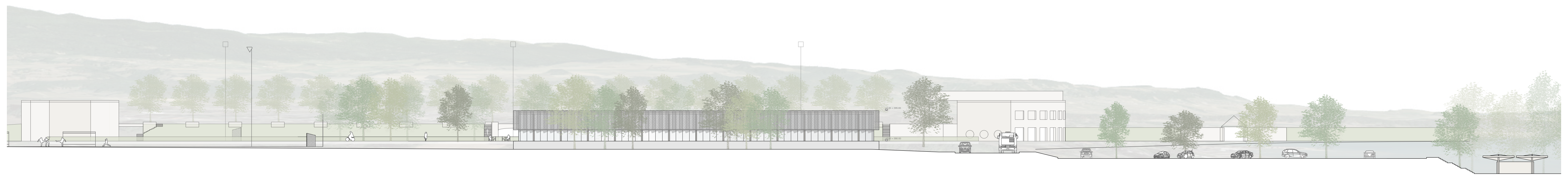
MEP_COLOVRAY_Graeme Mann & Patricia Capua Mann + Verzone Woods_2e degré



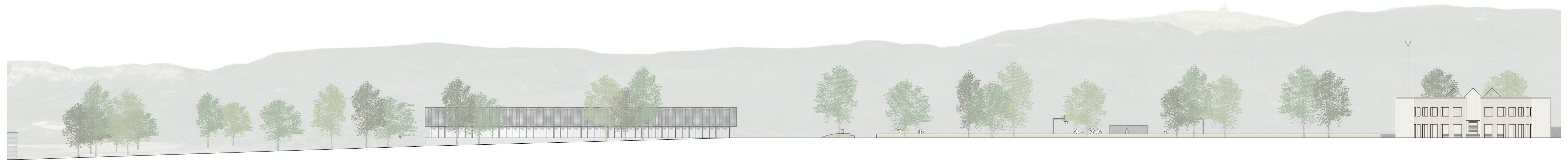
plan de situation 3ème étape 1:1000



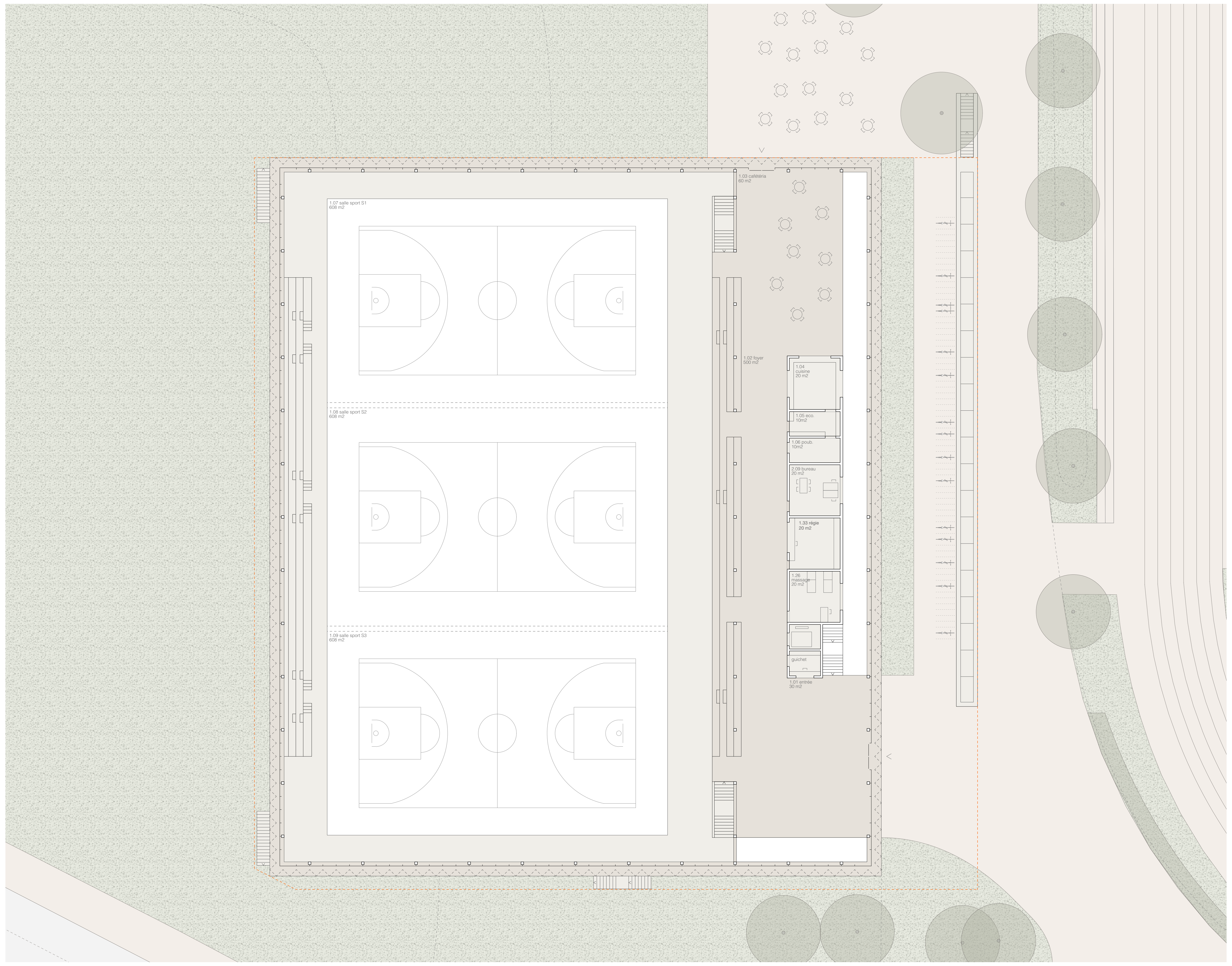
plan de situation 3ème étape 1:500



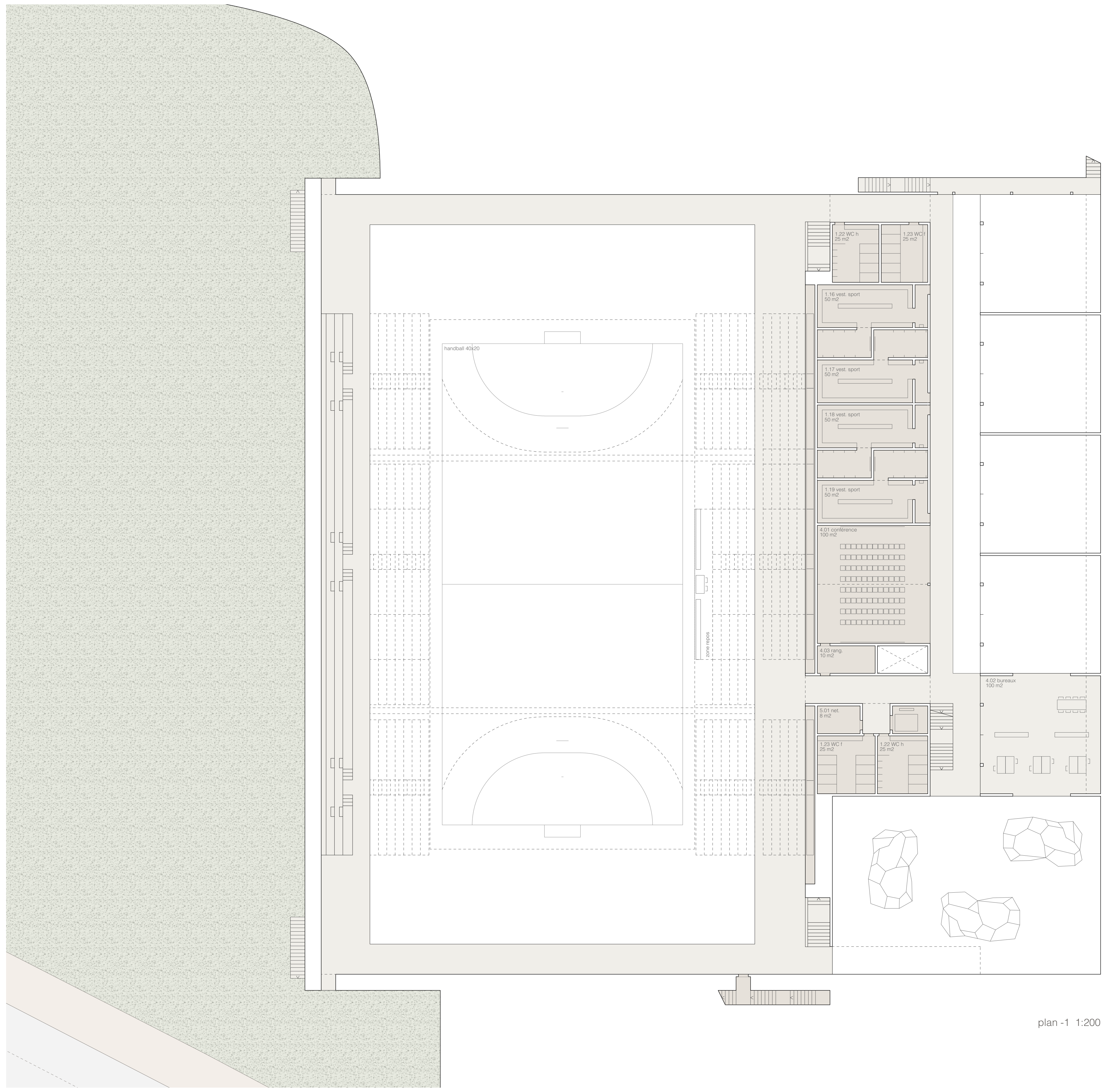
élévation ouest1:500



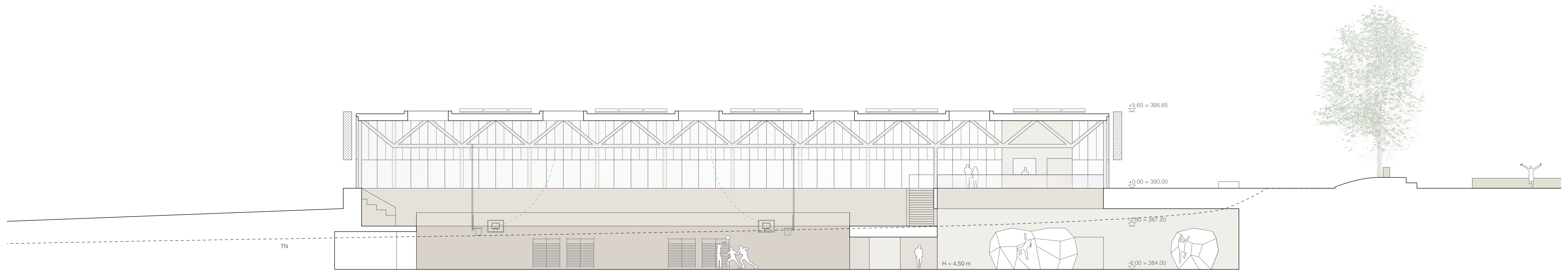
élévation sud 1:500



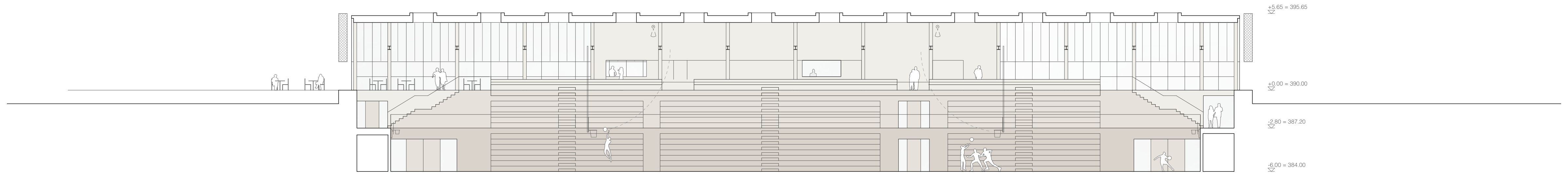
plan rez 1:200



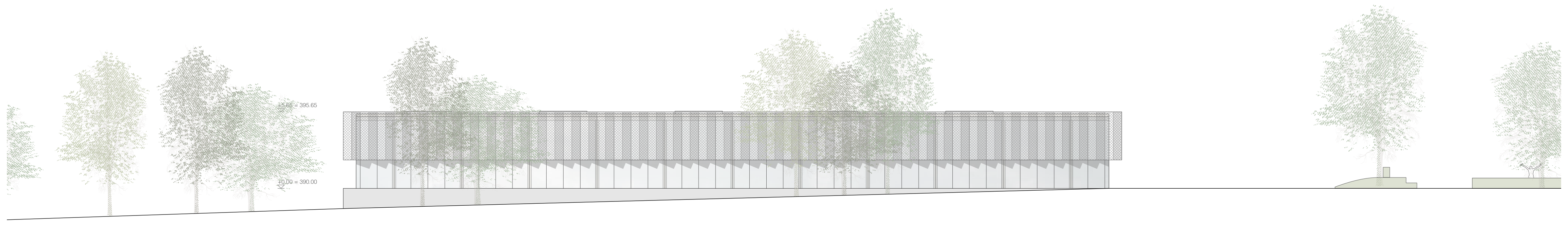
plan -1 1:200



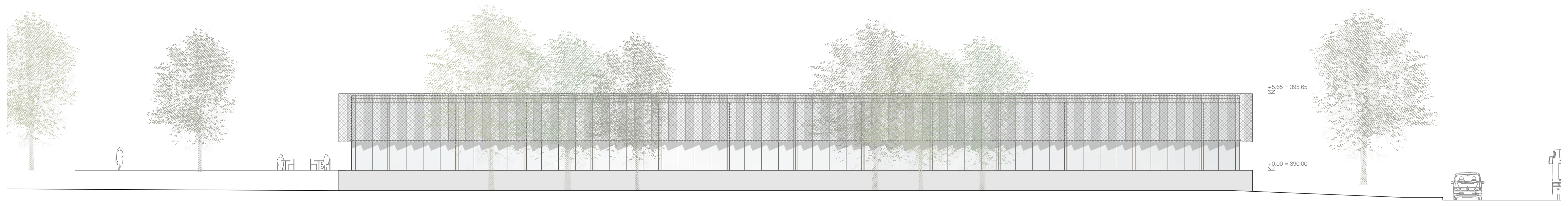
coupe a 1:200



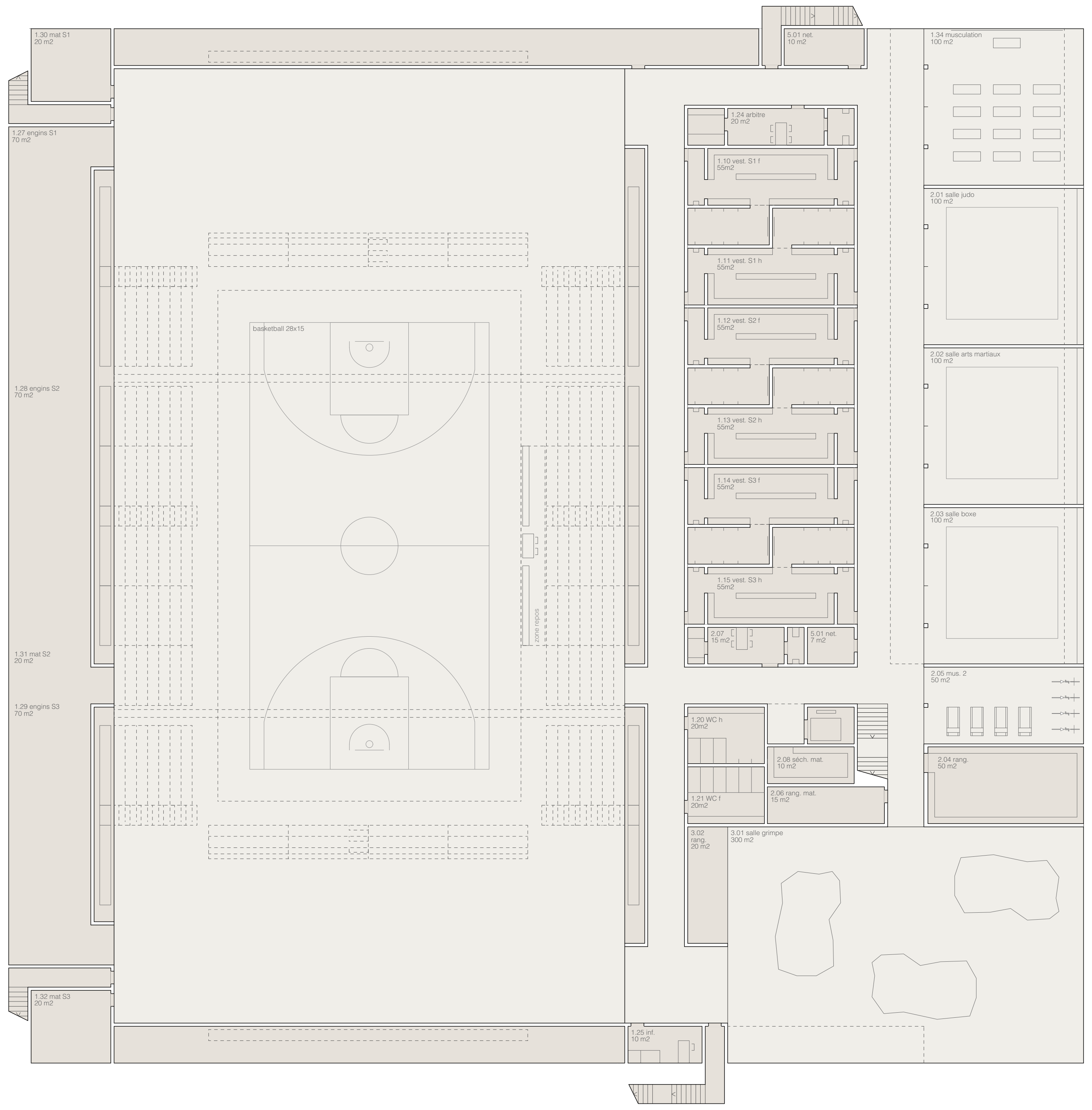
coupe b 1:200



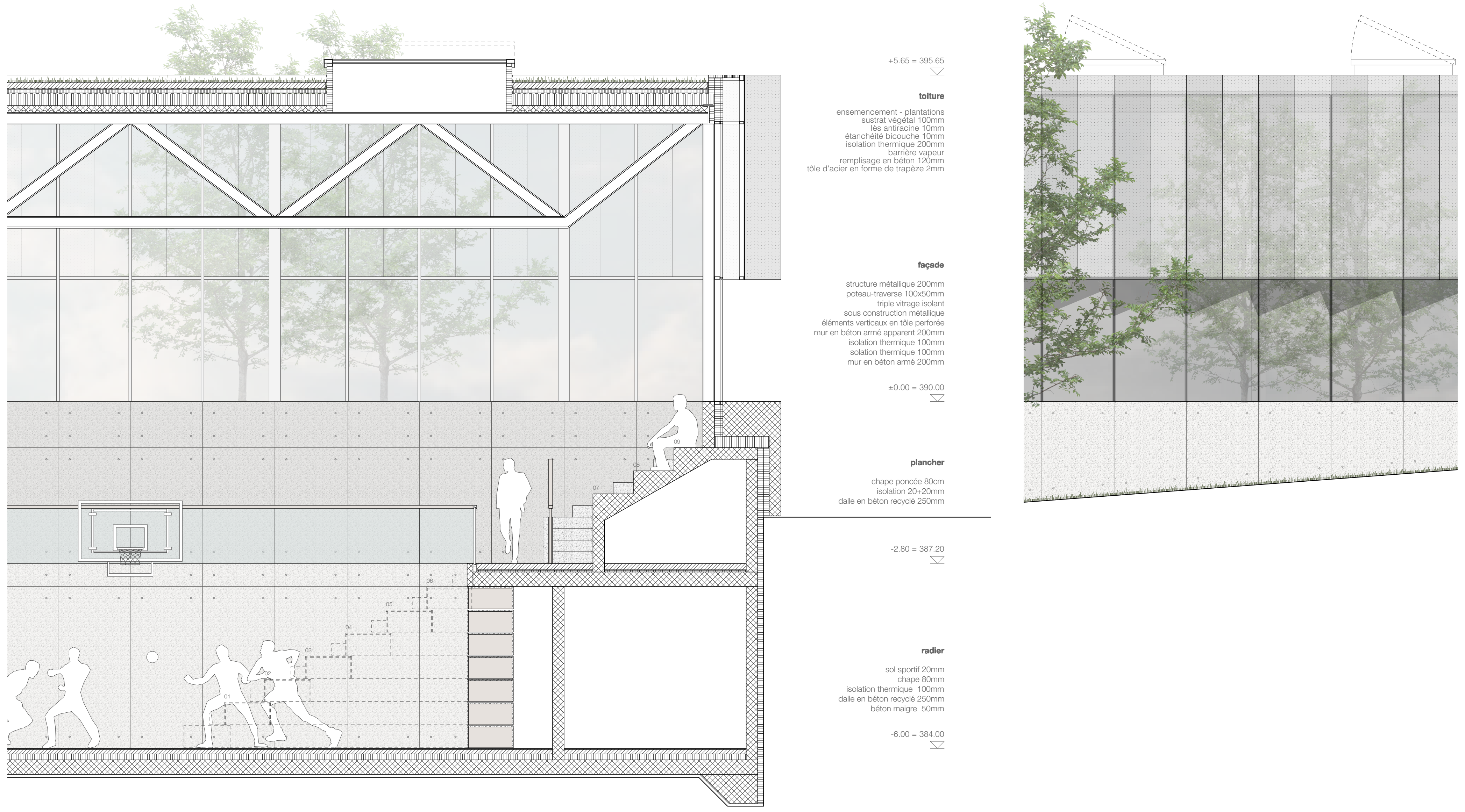
élévation sud 1:200



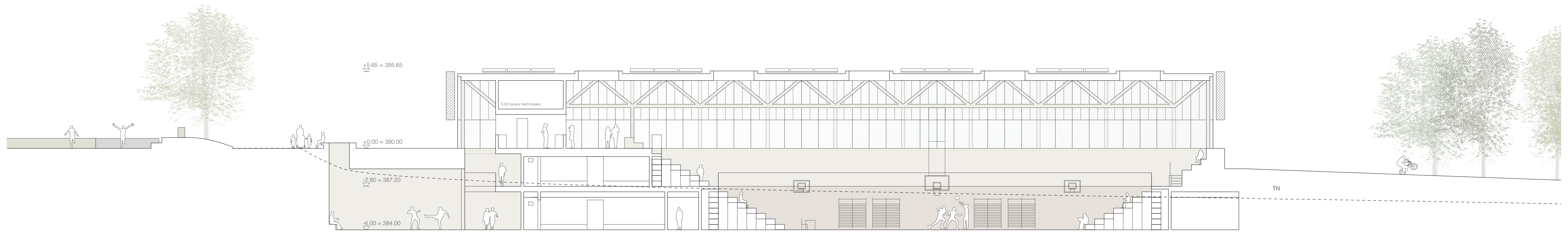
élévation ouest 1:200



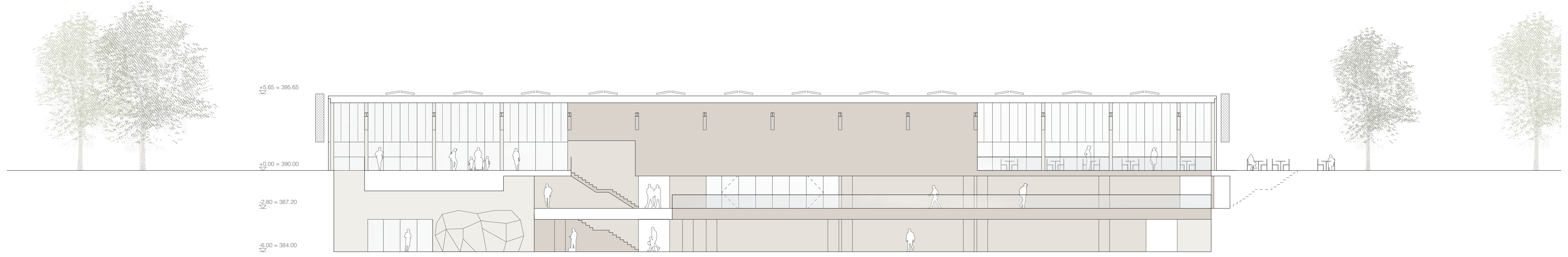
plan -2 1:200


+5.65 = 395.65
toiture
ensemencement - plantations
sustrat végétal 100mm
lès antiracine 10mm
étanchéité bicouche 10mm
isolation thermique 200mm
barrière vapeur
remplisage en béton 120mm
tôle d'acier en forme de trapèze 2mm
façade
structure métallique 200mm
poteau-traverse 100x50mm
triple vitrage isolant
sous construction métallique
éléments verticaux en tôle perforée
mur en béton armé apparent 200mm
isolation thermique 100mm
solation thermique 100mm
mur en béton armé 200mm
±0.00 = 390.00
plancher
chape poncée 80cm
isolation 20+20mm
dalle en béton recyclé 250mm
-2.80 = 387.20
radier
sol sportif 20mm
chape 80mm
isolation thermique 100mm
dalle en béton recyclé 250mm
béton maigre 50mm
-6.00 = 384.00

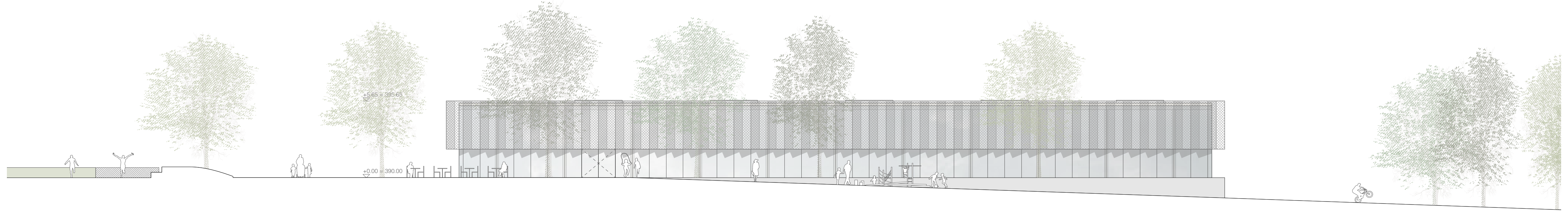
détail 1:50



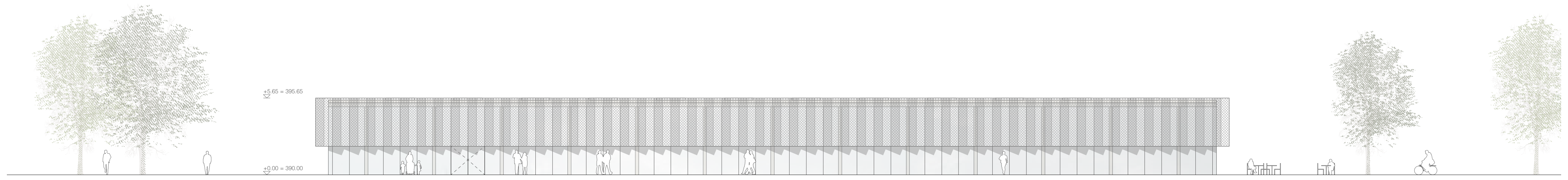
coupe c 1:200



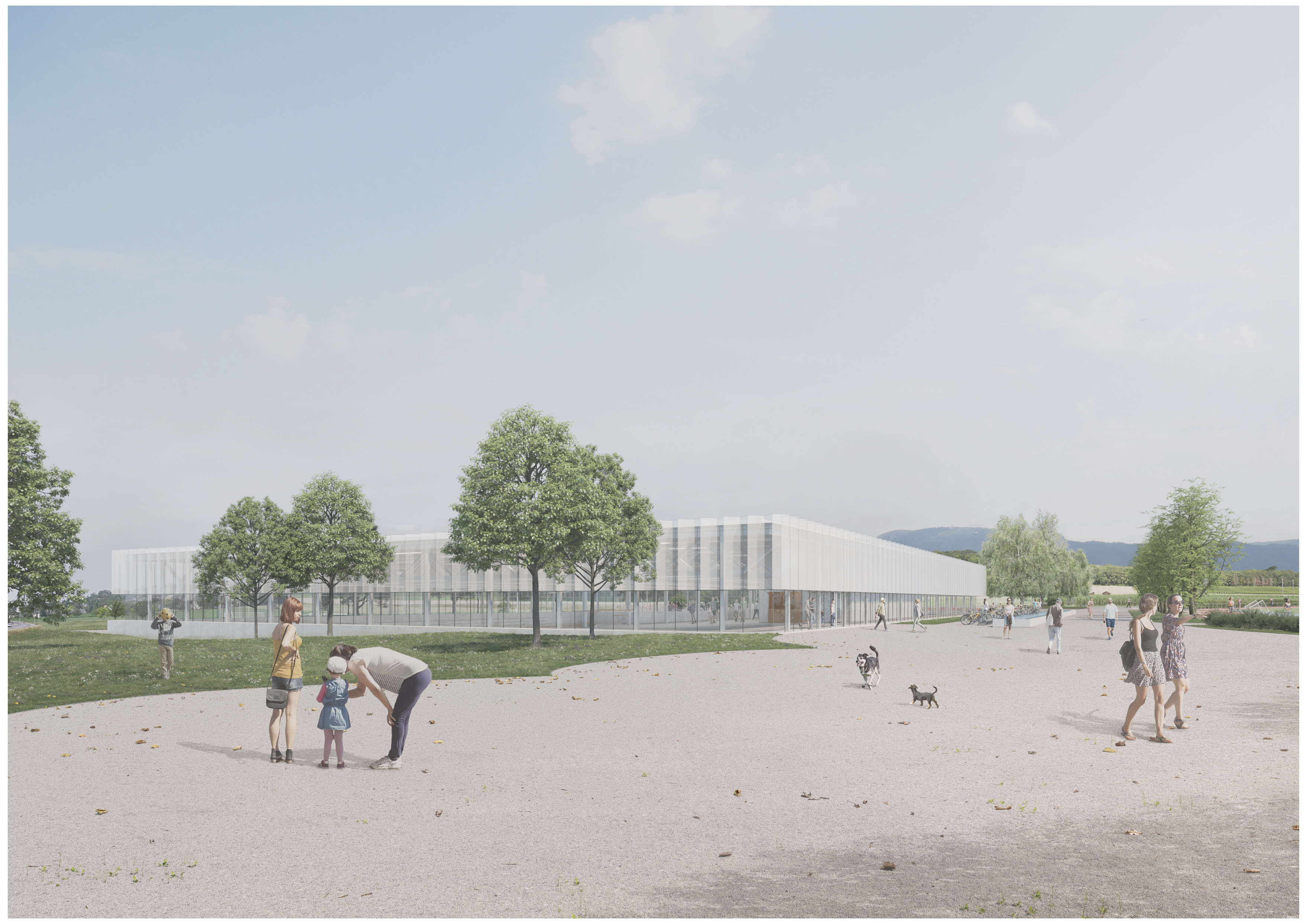
coupe d 1:200

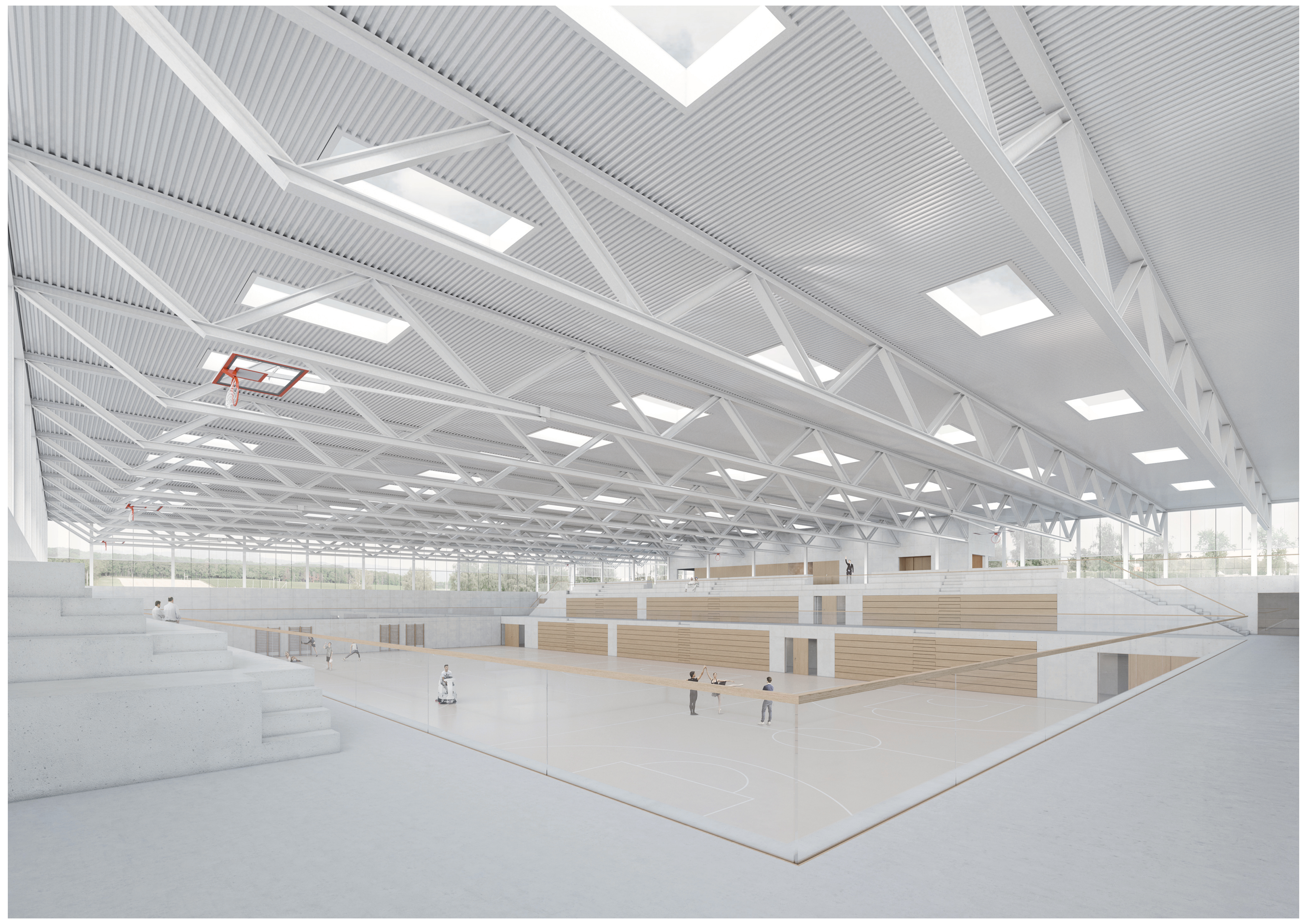


élévation nord 1:200



élévation est 1:200





paysage

La vision paysagère réalisable en 3 phases de façon échelonnée dans le temps vise à inscrire le site de Colovray dans une dynamique à long terme. Elle inscrit le site dans contexte régional à travers plusieurs axes forts :

- Valoriser l'axe est-ouest entre lac et arrière-pays.
- Requalifier les abords de la route cantonale.
- Prendre appui sur le boisé accompagnant le Boiron pour créer un espace emblématique au centre du site. Ce boisé d'abord mince sur les contreforts de la Dôle prend corps lors de sa descente vers le lac et s'égraine sous forme d'acuponcture sur le site de Colovray.

Il en résulte un bosquet clairsemé aléatoire constitué de 217 arbres indigènes.
Cette arborisation garante d'une identité forte pour l'ensemble du site compose par ailleurs un véritable écrin de verdure destiné à accueillir le complexe multisport.
De la même manière, ce principe d'acuponcture et repris pour le traitement du sol afin de créer un maillage minéral poreux sur l'ensemble du site. Les cellules sont soit des espaces en stabilisé multifonctionnels, des aires de jeux, placettes, cheminements ou, lorsque c'est possible, des espaces végétalisés.

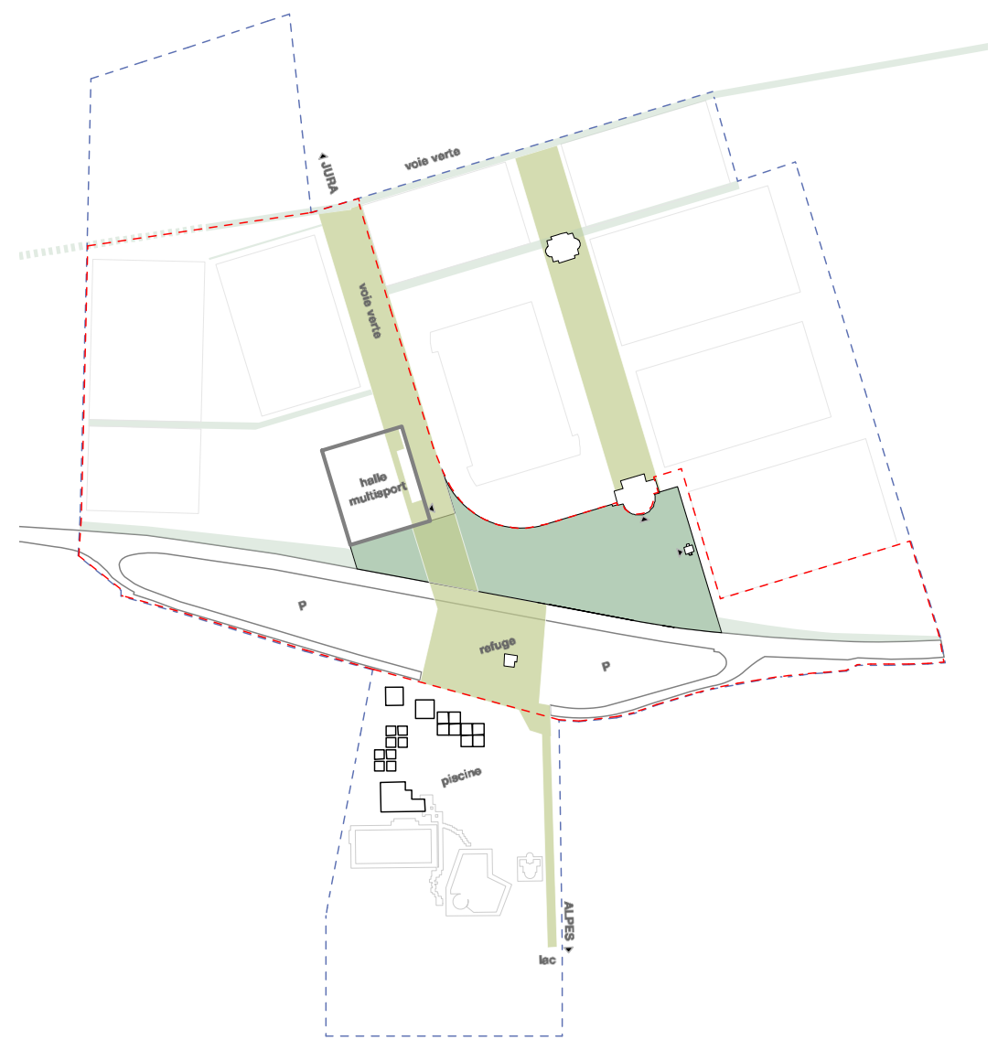
Quatre sous-espaces principaux se dégagent de ce concept.

1. L'axe est-ouest: véritable ligne dorsale du site, depuis l'extrémité ouest jusqu'à la piscine et au lac en passant par l'ancien chalet / villa réaffecté en refuge communal. Il assure la continuité de la voie verte à travers le site, offre un accès aux différents terrains et englobe la halle des sports qui s'impose comme élément essentiel de la tenue de cet axe.

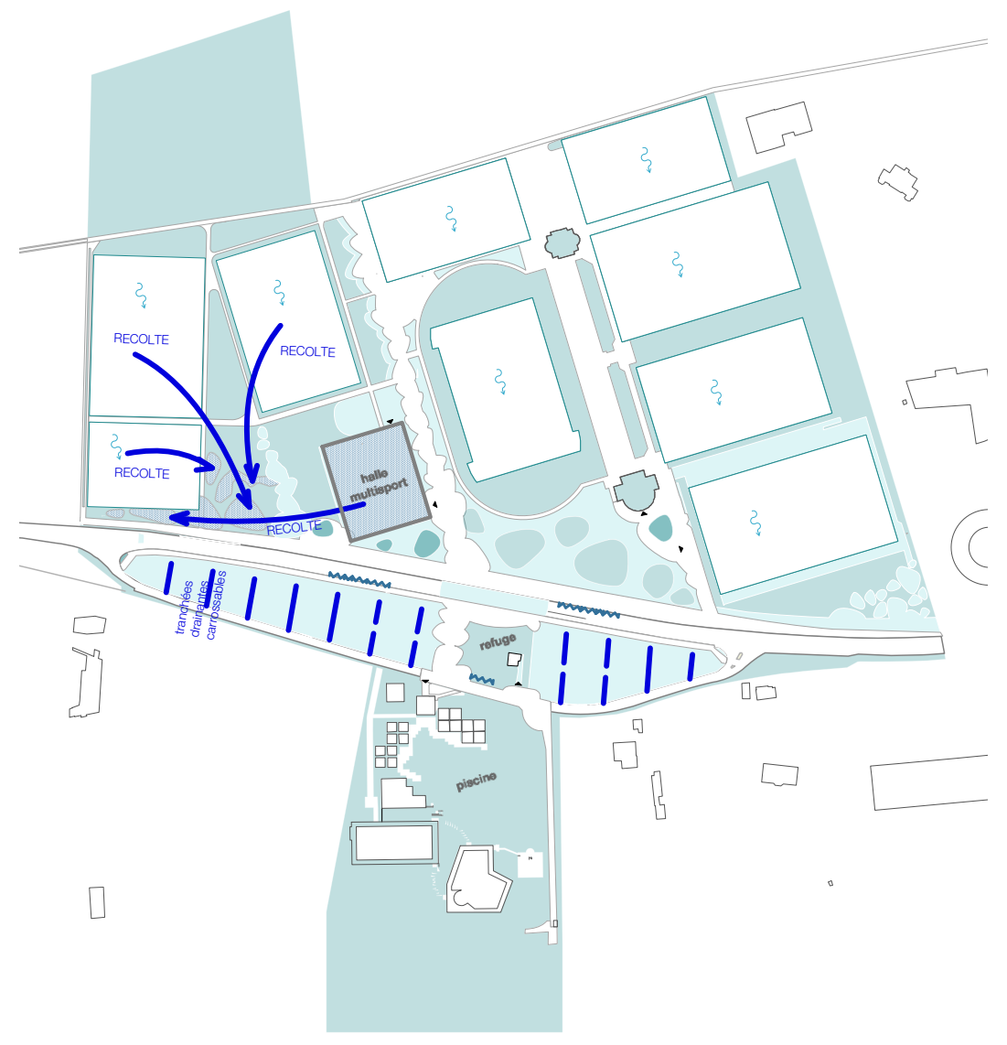
2. L'esplanade des sports : un espace ouvert et multi-fonctionnel pouvant accueillir divers évènement tels la place des fêtes ou le village des sports. L'arborisation diffuse permet une diversité d'usages tout en garantissant une identité forte à cette entrée de ville. L'aménagement de cet espace permet également une requalification des abords de la route cantonale en conférant à celle-ci un vocabulaire plus urbain que routier.

3. L'aire de jeu & loisirs. Situé plus au calme en retrait de la route ce secteur est dévolu au délassement et à diverse activité sportives. (Terrain de volley et de baquet, skateparc et pump-track, mais aussi aire de jeu pour les plus jeunes et mobilier de confort)

4. Le parking - 440 places s'insérant dans un boisement aléatoire d'une quarantaine d'arbres majeurs.
Celui-ci se compose d'un matériau poreux intercalé de bandes drainantes pour la récupération des eaux.

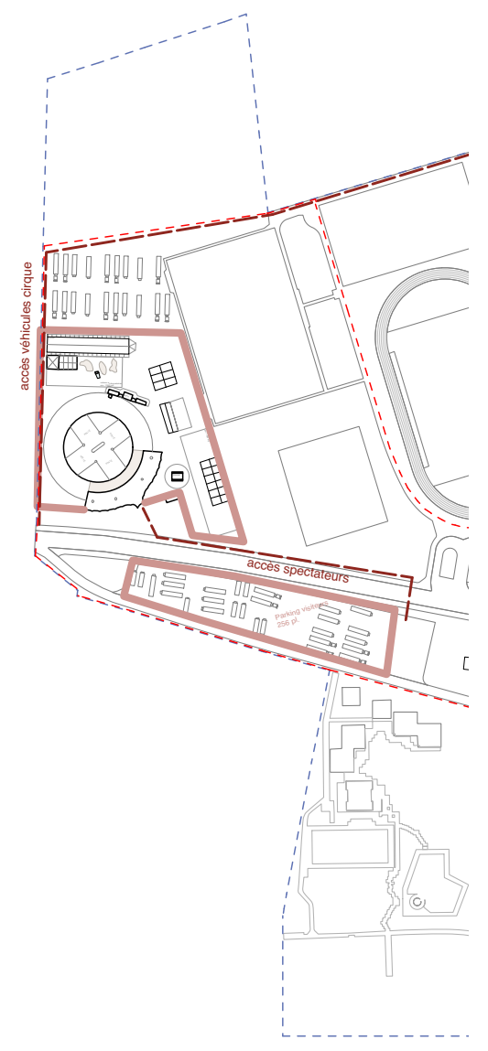


spatialités

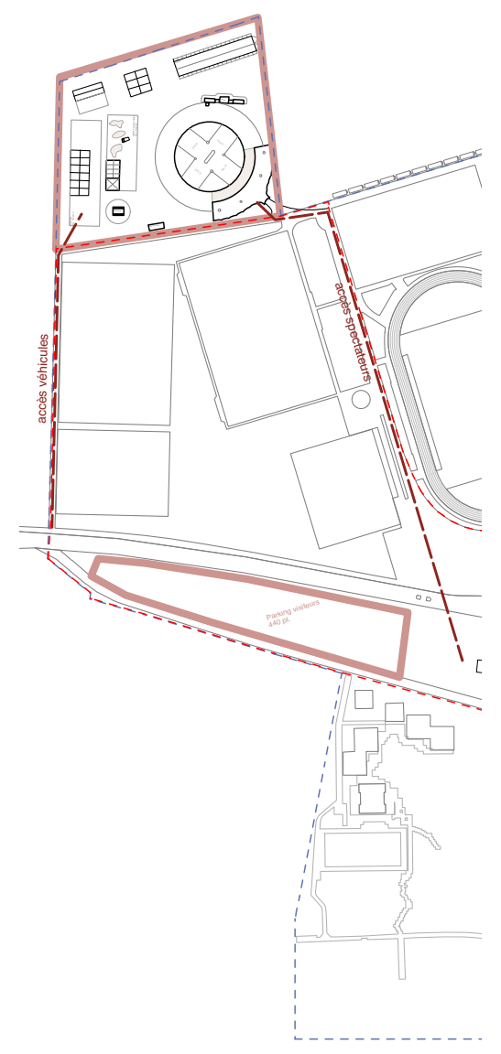


porosité
- ▨ Rétention en toiture ou à ciel ouvert
- 🟦 Massif arbustif et vivace
- ▭ Pelouse
- ▭ Surface minérale
- Drainage des terrains

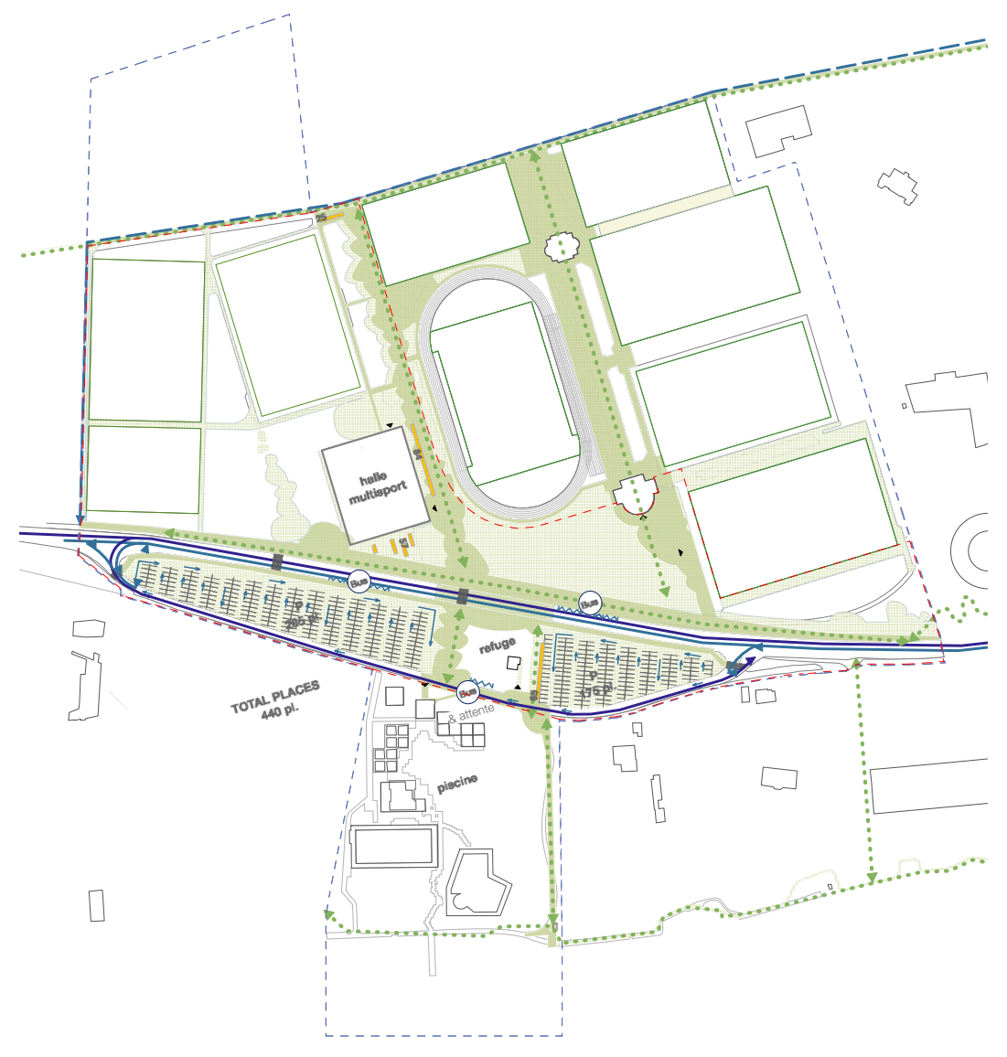
traitement des eaux pluviales



Knie 1ère étape

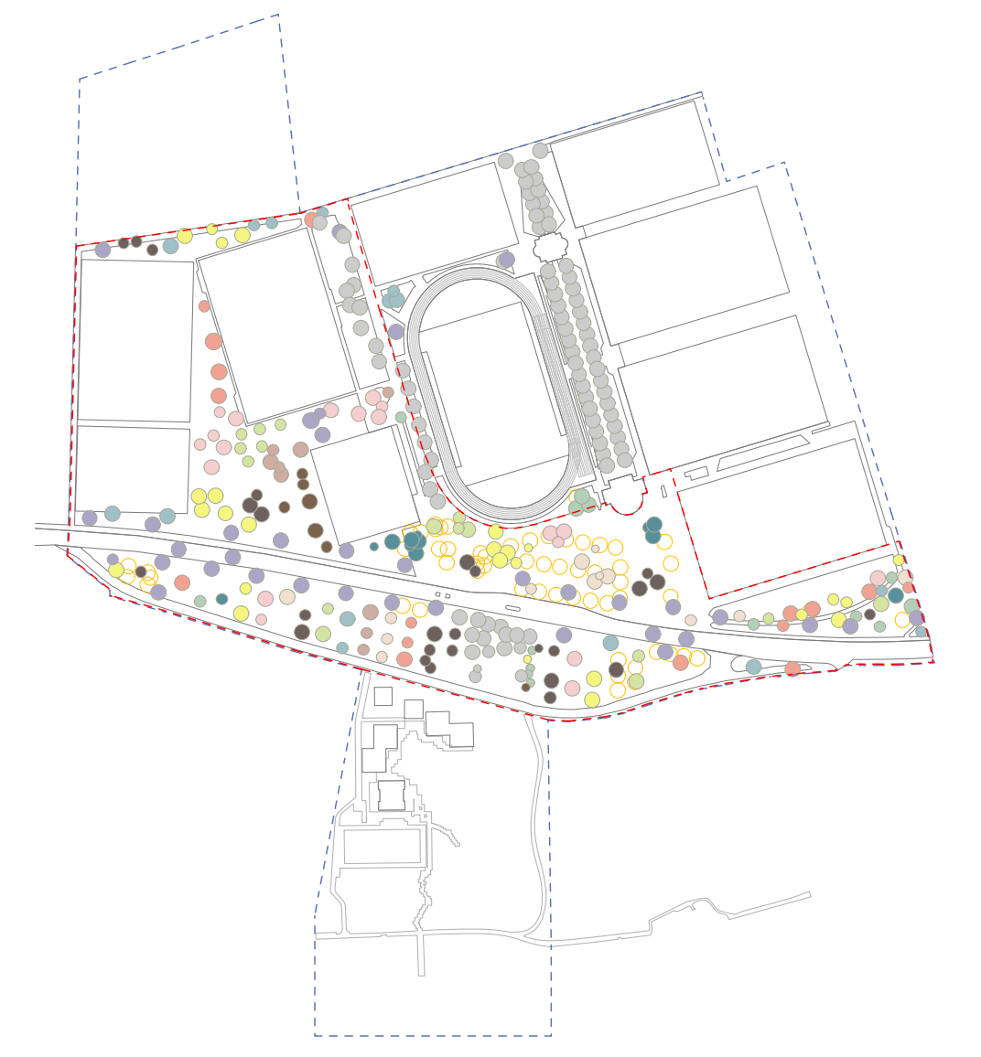


Knie 3ème étape



- TP
- TIM
- Axes structurants MD
- Porosité MD + véhicules entretien et sécurité
- 🟨 Vélos

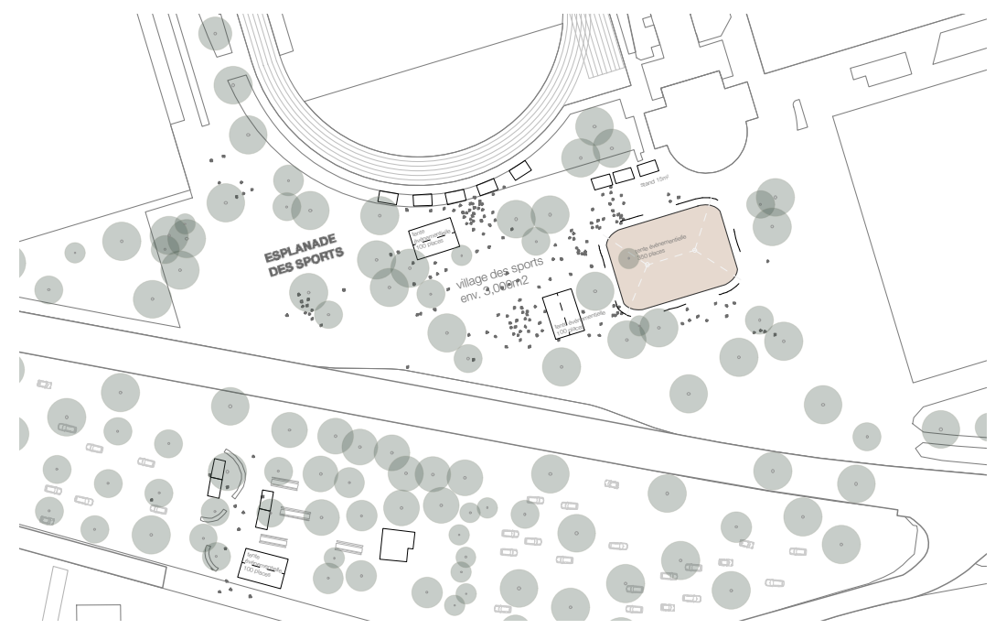
mobilité



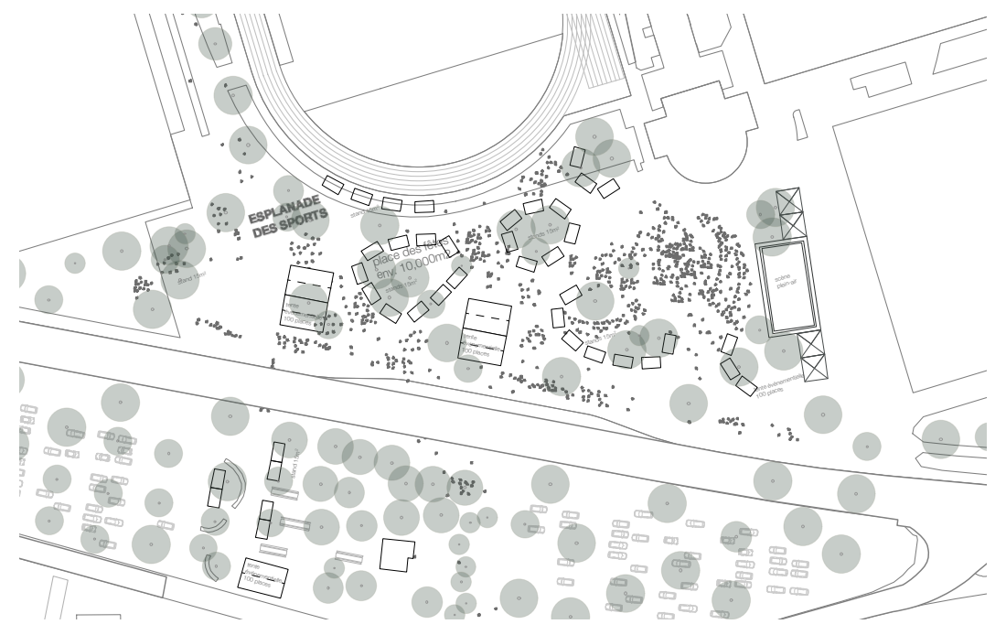
Indigènes :
- ● Pins sylvestres, Pinus sylvestris
- ● Chênes pédonculés, Quercus robur
- ● Chêne sessiles, Quercus petraea
- ● Erables champêtres, Acer campestre
- ● Erable obier, Acer opalus

Autres :
- ● Chênes chevelus, Quercus cerris
- ● Chêne vert, Quercus ilex
- ● Chêne pubescents, Quercus pubescens
- ● Micocouliers de provence, Celtis australis
- ● Frênes à fleurs, Fraxinus ornus
- ● Platane, Platanus x platanor "Vallis Clausa"
- ● Charme houblon, Ostrya carpinifolia

plantations



village des sports



place des fêtes

architecture

Le traitement du projet de la salle multisport et la position de son entrée confirment la relation souhaitée Jura-Lac. L'espace situé entre le dernier terrain de football existant inchangé et l'anneau d'athlétisme, s'amplifie et s'étend vers le sud, lui donnant un caractère d'espace public.
Les prolongements extérieurs de la salle, à savoir l'entrée et la terrasse de la cafétéria, profitent de ce nouvel espace stratégiquement placé sur le nouveau parcours à mobilité douce issu du récent MEP, reliant la gare de Nyon et le lac.
Cette longue bande paysagère débouche ensuite sur la nouvelle place des fêtes, place des sports qui relie le complexe existant de footbal, la piscinel et la nouvelle salle multisports.

Le volume hors sol de la salle est réduit au minimum, ce qui restitue une surface généreuse au profit de l'espace public. Il exprime une structure cristalline, translucide et transparente qui laisse la bande paysagère se poursuivre autant à l'extérieur qu'à l'intérieur de la salle. Au niveau de l'entrée du bâtiment, le programme de plain-pied se limite au foyer et ses locaux annexes, donnant un sentiment de grande transparence entre la salle et ses environs extérieurs. La cafétéria offre une vue sur la salle triple, les salles de sports de compat ainsi que sur l'extérieur. Le foyer en balcon sur l'espace de sport est relié par 2 escaliers à une galerie spectateurs qui entoure la salle

Le reste du programme est organisé sur les 2 niveaux inférieurs :

Au 1er niveau on retrouve le programme consacré aux vestiaires des footballeurs qui possèdent un accès direct aux terrains de sport par un escalier extérieur situé au nord, respectant le principe des pieds propres / pieds sales.
Sur le même niveau se trouvent également les espaces d'administration.

Au 2ème niveau inférieur se situent toutes les surfaces sportives qui sont reliées entre elles comme souhaité. On y trouve également les vestiaires et autres locaux de service. Les locaux de sport de combat et la salle de grimpe reçoivent une lumière zénithale bilatérale.

Une attention particulière est portée sur l'organisation des places spectateurs : un maximum de places permanentes de même que les places fixes sont idéalement situées sur les longs côtés. L'organisation en coupe optimise les possibilités d'exploiter la hauteur de 9m de part et d'autre de la salle. Un complément de places mobiles est imaginé pour compléter l'offre de places assises.

La périphérie de la construction hors sol est entièrement vitrée, laissant ainsi pénétrer un maximum de lumière dans ce grand volume, tout en lui offrant une relation privilégiée vers l'extérieur. Un filtre métallique ajouré protège la partie supérieure du volume afin d'éviter la surchauffe et l'éblouissement. La partie basse offre la transparence sur le paysage et la présence de stores toiles intérieures protège de l'éblouissement. La toiture est recouverte par un réseau de prises de lumière zénithales.

structure

Le projet de la salle de gymnastique triple se trouve partiellement enterré sur la moitié de sa hauteur. La partie structurelle en contact avec le terrain se matérialise par l'utilisation du béton armé pour le radier général ainsi que pour les murs latéraux. La dalle de la mezzanine périphérique ainsi que les dalles sur les deux niveaux de vestiaires sont également prévues en béton armé et béton précontraint pour les plus grandes portées.

La structure porteuse émergente est constituée de poutres triangulées à base de profilés métalliques de section carrée, tout comme les poteaux qui la supportent. La stabilité générale est assurée par le noyau rigide du rez-de-chaussée constitué de murs en béton armé auxquels viennent se rattacher des croix de contreventements positionnées dans le plan de la toiture. Une croix de contreventement est également planifiée sur la façade vitrée opposée au noyau rigide.

energie

Le bâtiment satisfait les exigences Minergie-P ECO. La production de chaleur principale est assurée par une pompe à chaleur d'environ 200 kW qui soutire son énergie dans un réseau de sondes géothermiques ou sur l'eau du lac. Une chaudière à gaz d'appoint d'environ 50 kW couvre les pointes en cas de température extérieure négative et assure le chauffage final de l'eau chaude sanitaire jusqu'à 60°C. Le but est de faire fonctionner la pompe à chaleur avec le meilleur coefficient de performance (COP) possible.
La distribution de chaleur se fait par plancher chauffant commandée par une régulation par zone. En période de fortes chaleurs, le circuit de distribution de chaleur est utilisé pour distribuer de l'eau glacée produite en geocooling pour assurer le confort dans les locaux. Ce processus permet en plus de réchauffer le terrain en été afin de remonter sa température avant la période de chauffage suivante.

Le renouvellement de l'air dans les locaux est assuré par 4 installations de ventilation à double-flux avec récupération de chaleur performante. Un monobloc de 16'000 m3/h est prévu pour la salle de gymnastique triple. L'air traité est pulsé au niveau des gradins et repris sous plafond. Son débit, qui est adapté pour 2 heures de match à guichet fermé, varie selon les besoins et la fréquentation. Un monobloc de 7'500 m3/h assure l'évacuation de l'humidité des vestiaires. Les salles de sports sont ventilées par un monobloc de 5'000 m3/h. Enfin un 4ème monobloc de 3'500 m3/h est prévu pour ventiler les bureaux, la salle de conférence et la zone de la cafétéria. Tous ces appareils sont équipés d'une batterie de chaud, dimensionnée et raccordée pour pouvoir également rafraîchir l'air par geocooling en période estivale.

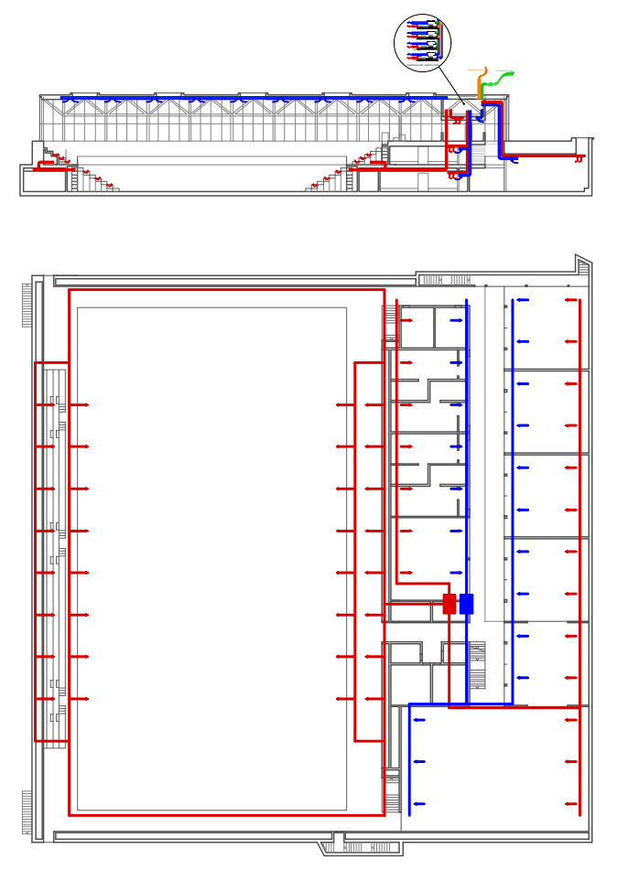


schéma ventilation

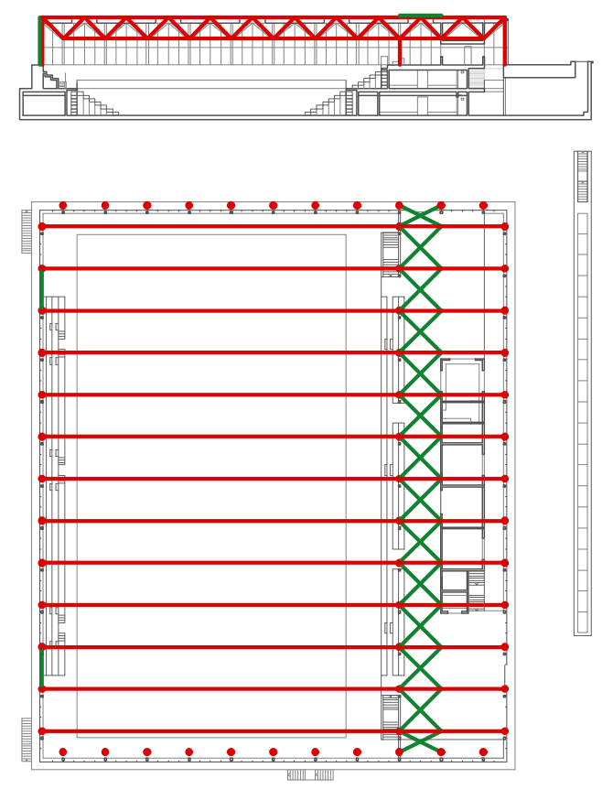
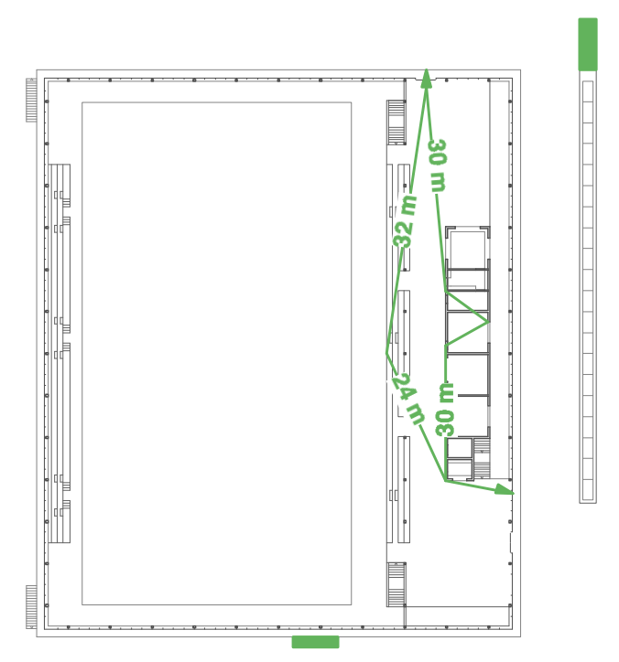
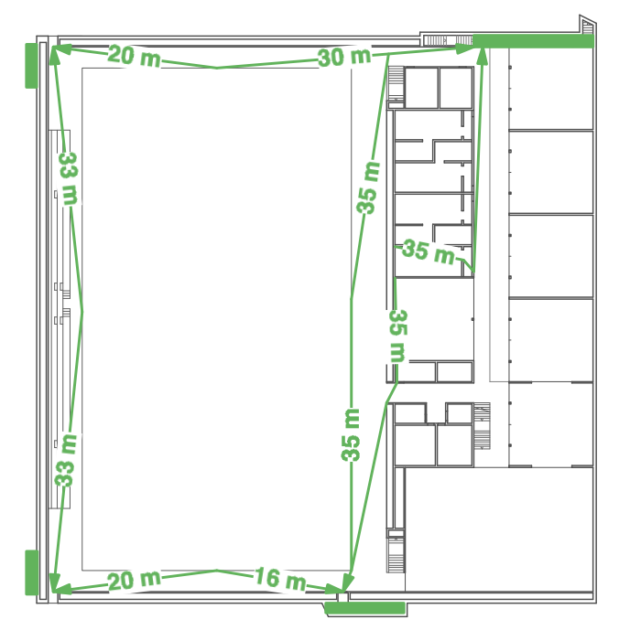


schéma structurel

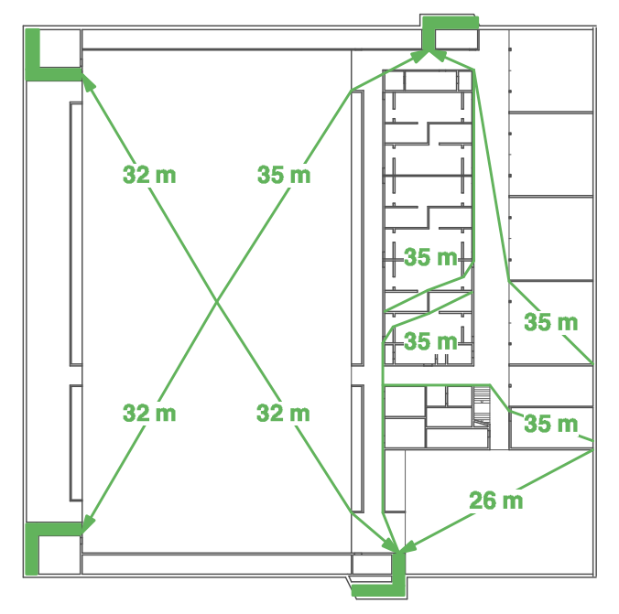
protection incendie



plan rez

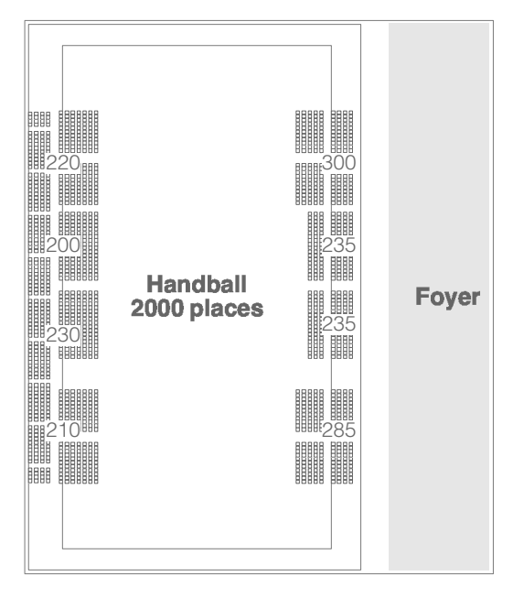


plan -1

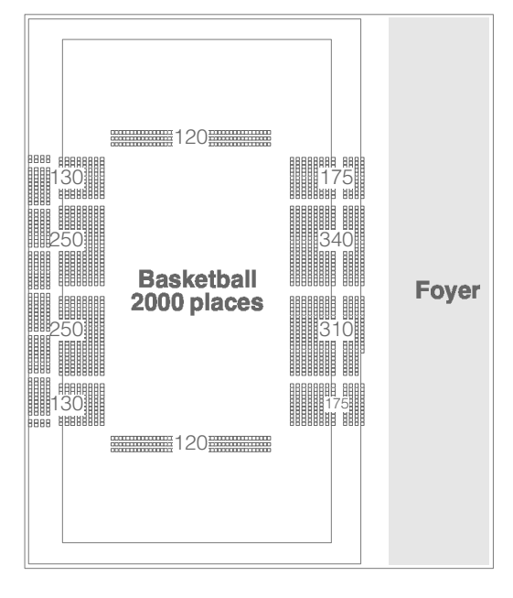


plan -2

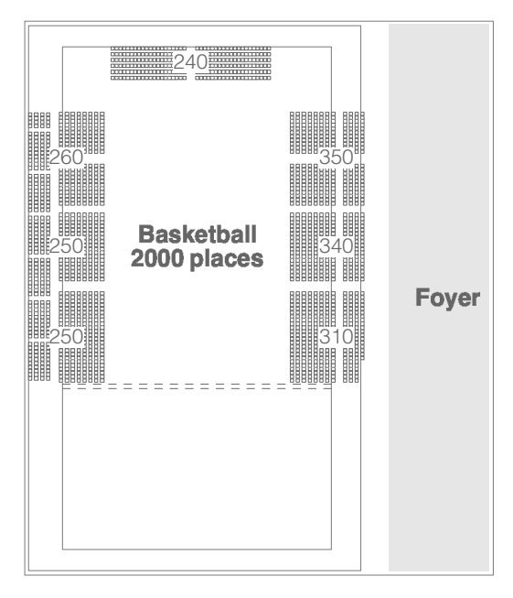
places spectateurs



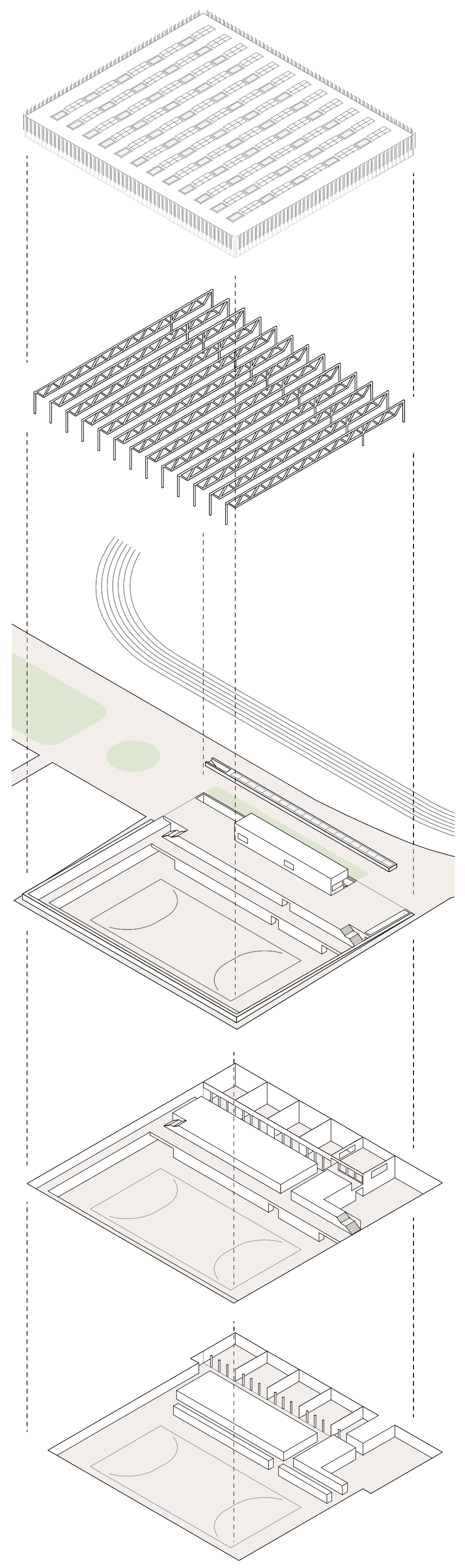
handball



basketball centré



basketball excentré



axonometrie