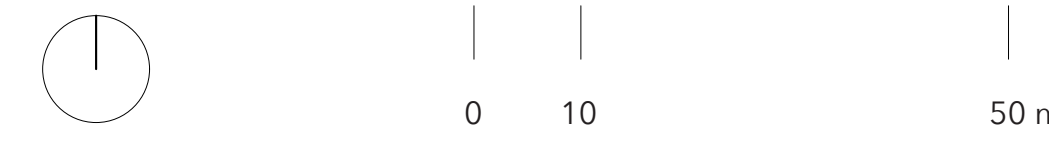


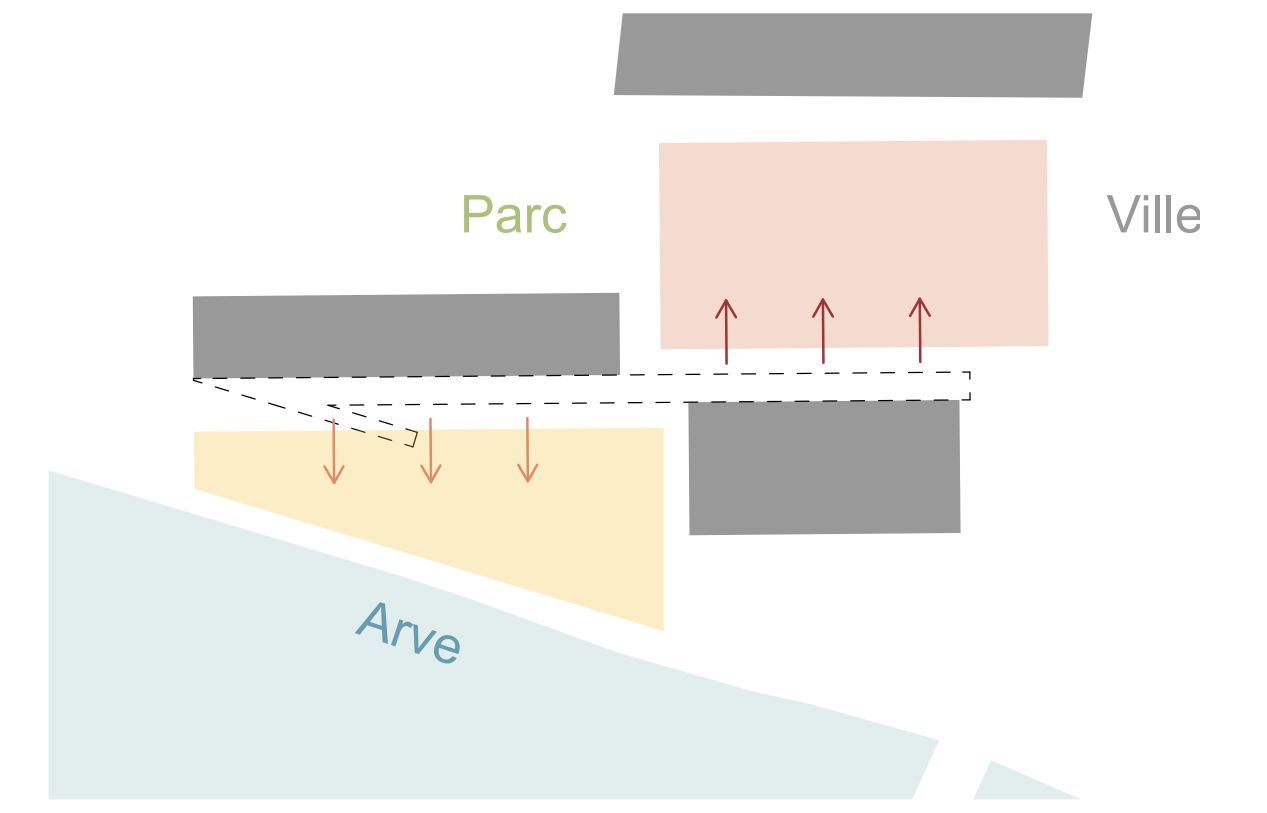
Plan de situation 1/1000



SITUATION URBAINE

L'édifice existant des TPG a d'emblée été considéré comme un point d'accroche pertinent pour le projet ; du point de vue urbain, programmatique et dans une perspective de mise en valeur des ressources bâties existantes. Ce bâtiment fait donc partie intégrante de la proposition. Il est complété d'un second volume relié par une coursive.

Un léger décalage de ces volumes génère deux espaces marquant l'entrée du parc : au nord, une place met en relation la Base Nautique et l'Usine Kugler et offre une zone de transition entre la ville et le parc. Au sud, une cour plus intimiste offre un espace généreux pour les activités du club et donne le recul nécessaire pour l'aménagement d'une pente douce d'accès à l'Arve.



ABORDS, SOLS ET BIODIVERSITÉ

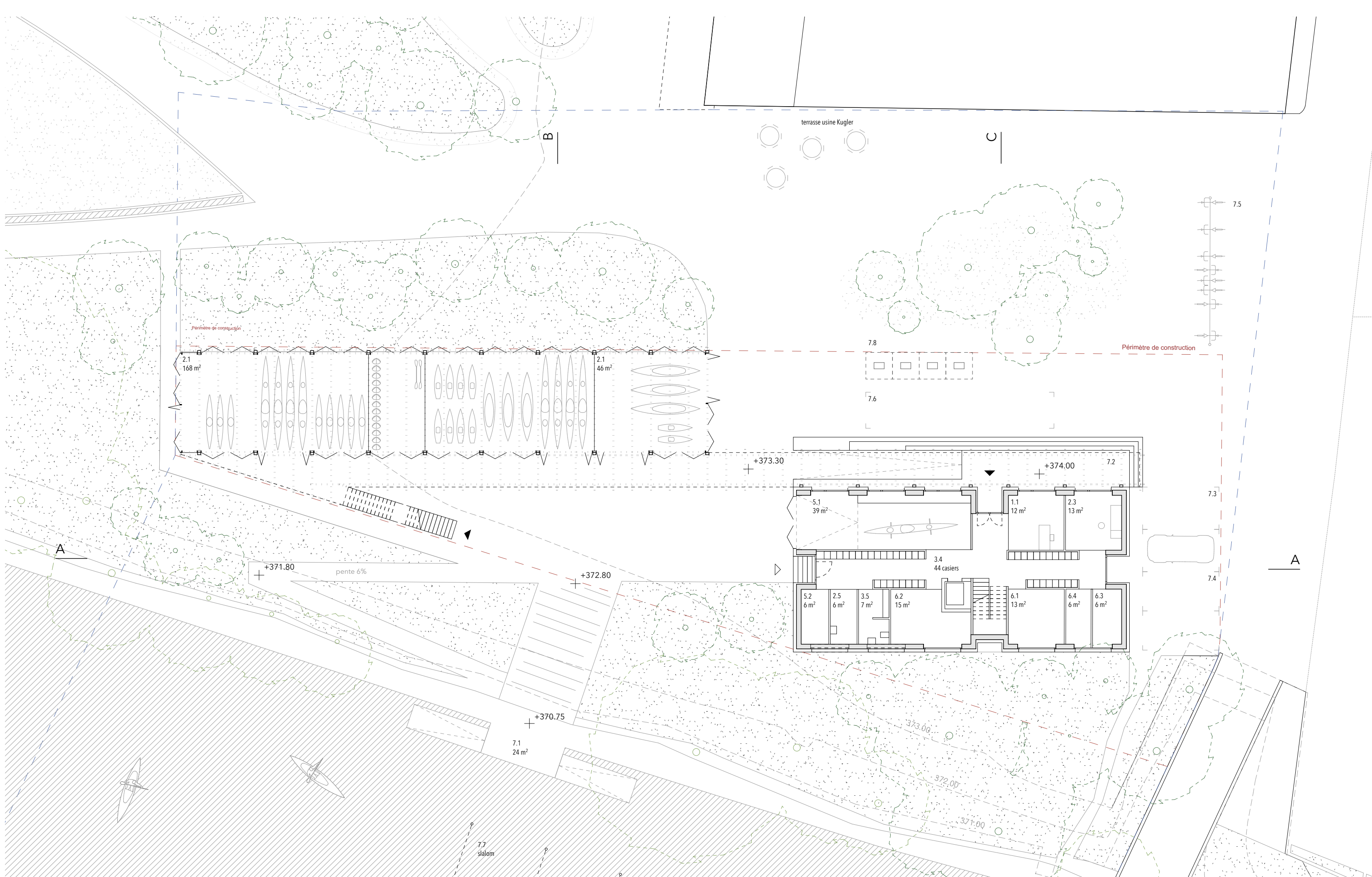
Les surfaces des abords du bâtiment sont traitées de manière à favoriser la perméabilité des sols. L'embarquement et la rampe PMR à l'entrée du bâtiment existant se prolonge en dallage à niveau le long de la façade sud du hangar à canoës. Ce seul, unique surface imperméable, permet une meilleure gestion de la propreté des locaux et assure la durabilité du sol là où il est le plus sollicité. Le reste des abords est soit planté, soit réalisé en stabilisé.

Les arbres existants dans le périmètre d'implantation sont intégralement conservés.

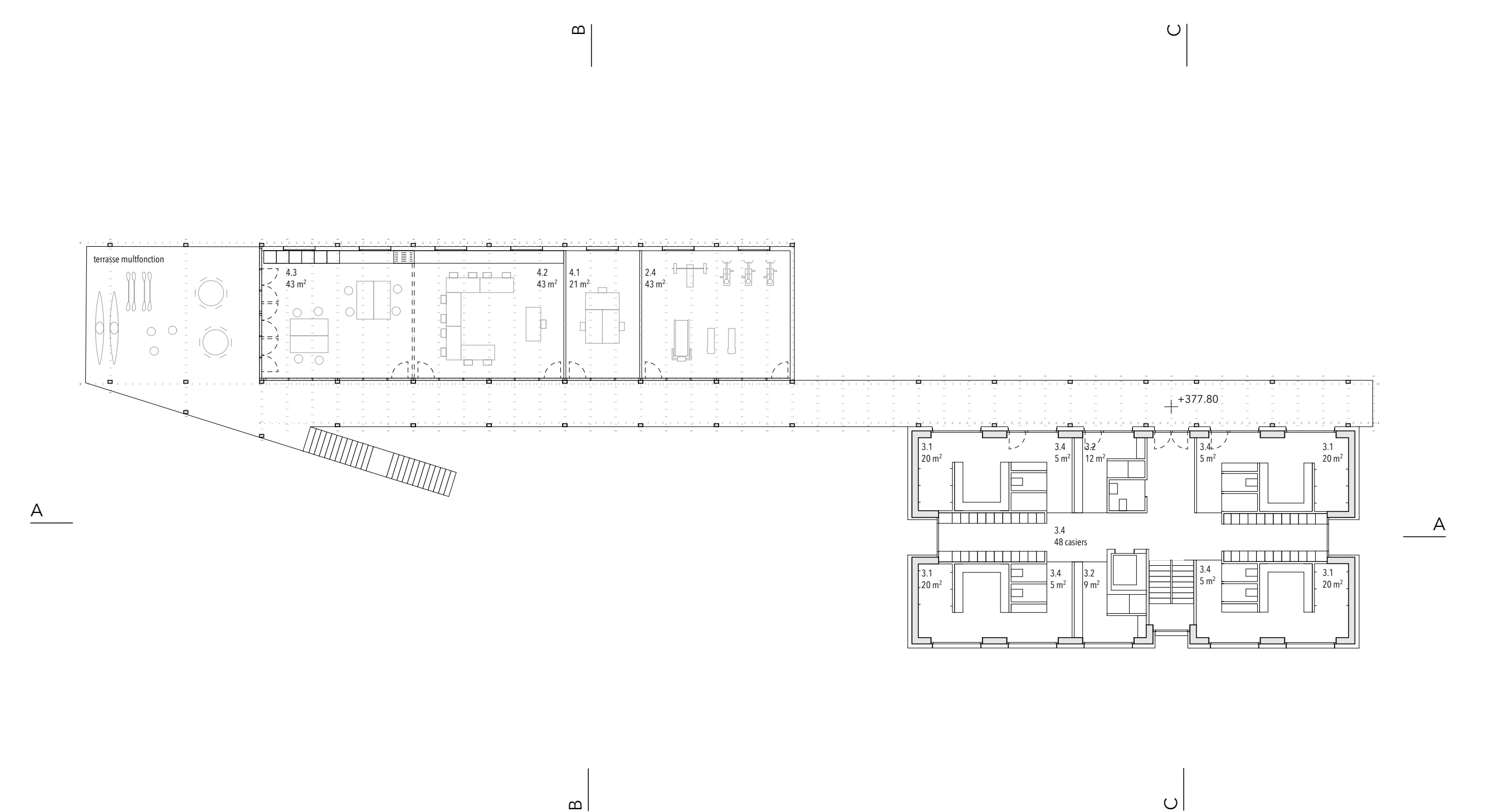
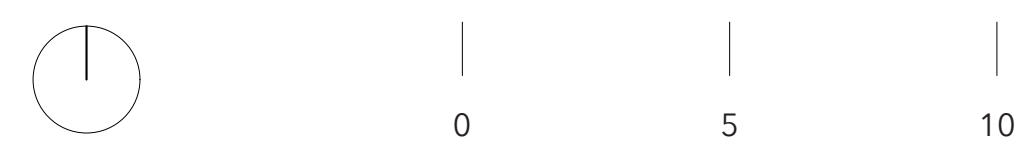
La surface actuelle de parking entre le bâtiment TPG et l'Arve, ainsi que les abords du nouveau volume sont nouvellement plantés, garantissant une continuité du cordon végétal le long de l'Arve et offrant de nouveaux gîtes à la petite faune. En complément, des nichoirs à passereaux et des gîtes à chauve-souris sont aménagés au niveau des avant-toits.

Une rétention d'eau est prévue sur la toiture végétalisée, de telle manière à gérer au mieux les épisodes orageux et minimiser le phénomène d'îlot de chaleur.

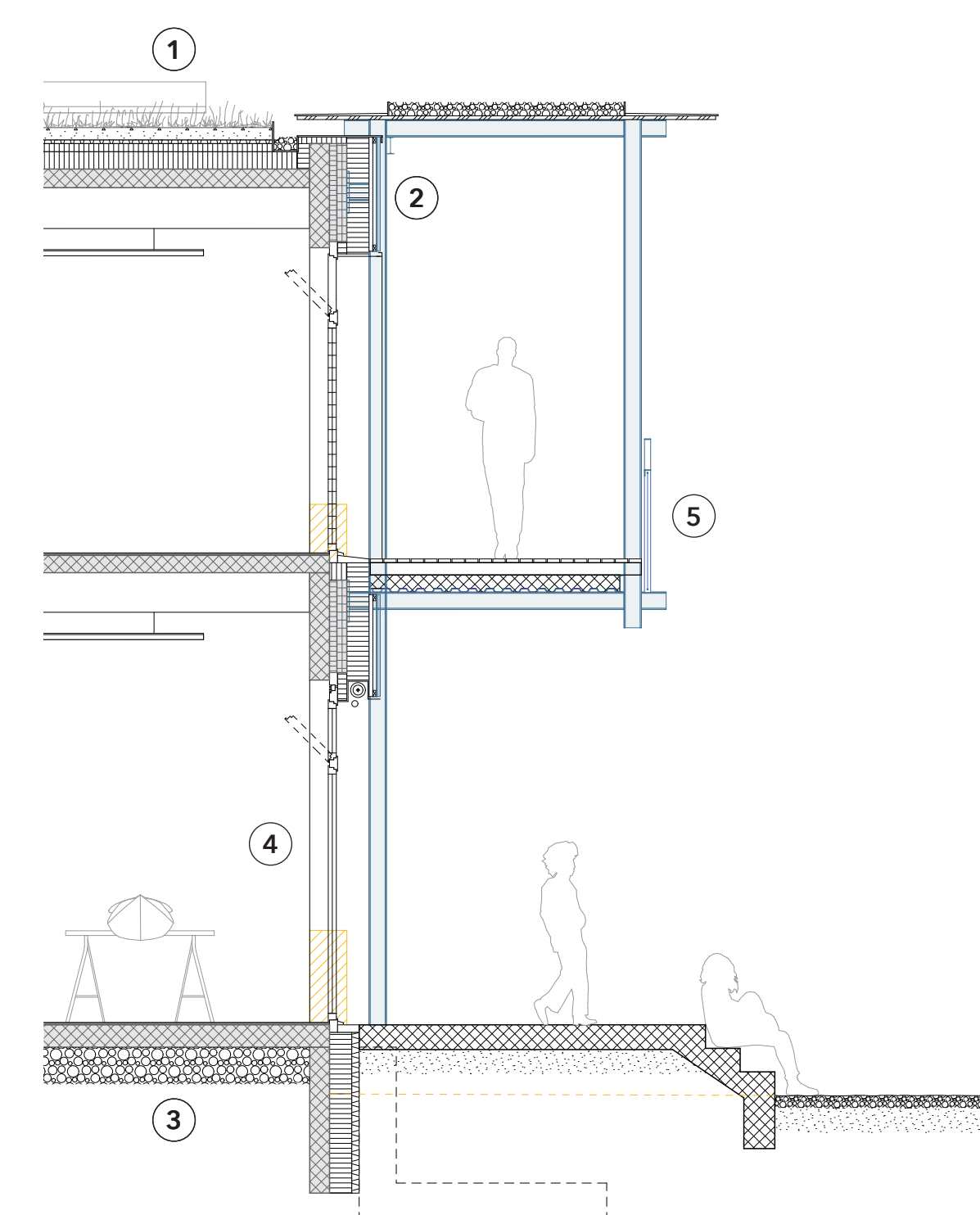
Le projet ne nécessite pas d'excavation, limitant au minimum les déblais.



Plan Rez-de-chaussée 1/200

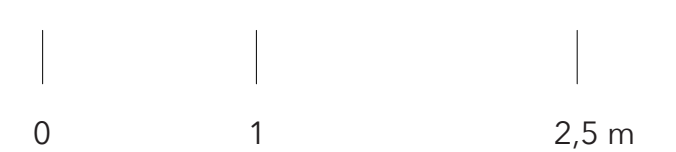


Plan Etage 1/200



- 1. Toiture**
Panneaux solaires photovoltaïques est-ouest
Végétation extensive
Substrat végétal - 100 mm
Natte filtrante/drainante - 30 mm
Étanchéité bicouche
Isolation mousse PU - 80 mm
Isolation en laine de bois - 120 mm
Pare-vapeur
Dalle toiture existante - 150 mm
Foutres existantes - 330 mm
- 2. Façade**
Revêtement en tôle ondulée acier galvanisé - 40 mm
Sous-construction bois - 60 mm
Membrane
Isolation laine minérale - 200 mm
Façade existante - 320 mm
- 3. Plancher contre terre**
Revêtement de sol en granulats de caoutchouc - 10 mm
Radier existant - env. 200 mm
Isolation insufflée en granulats de verre cellulaire - 300 mm
- 4. Fenêtres**
U < 0.1 W/m² K
g > 40%
- 5. Garde-corps**
Montants et lisses en profils L 60 x 6 mm
Remplissage en treillis métallique zingué

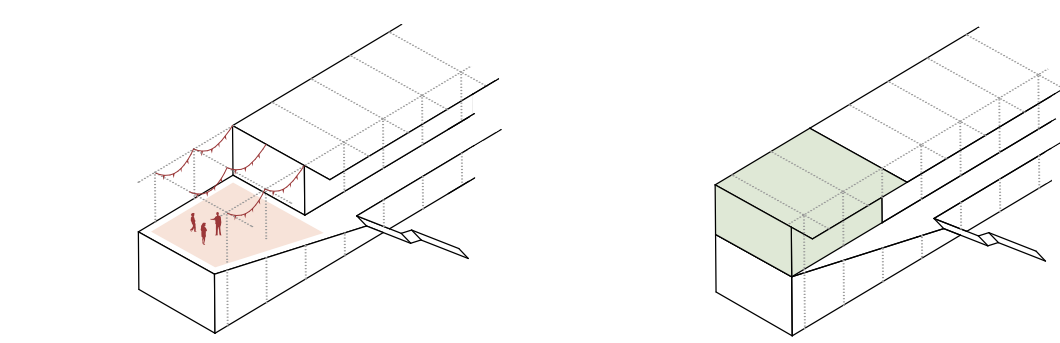
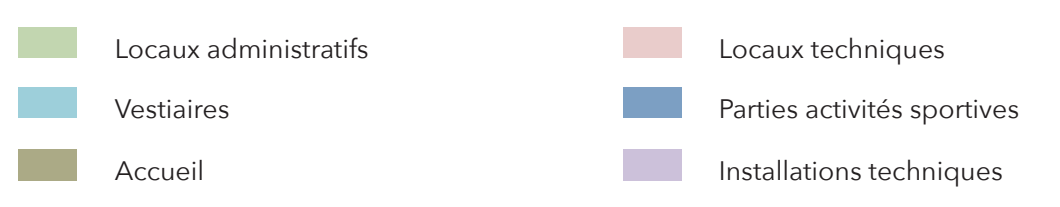
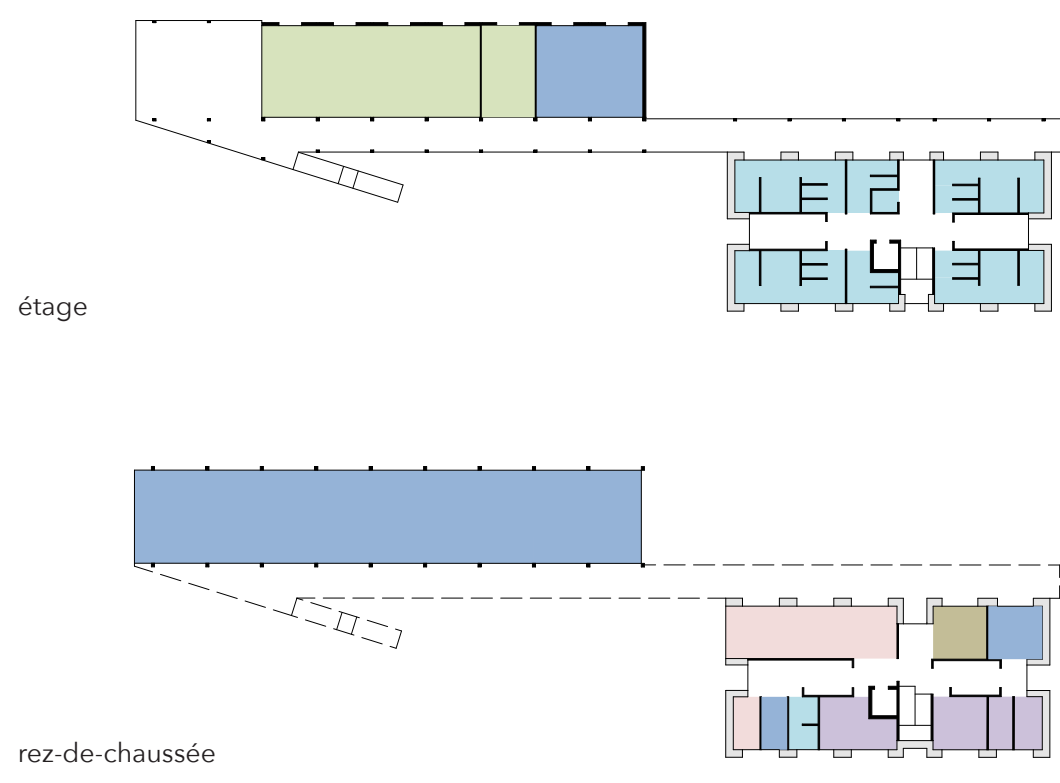
Détail bâtiment existant 1/50



PROGRAMME

Les deux volumes du bâtiment sont articulés par une coursive distribuant les différents espaces de l'étage et offrant un balcon sur l'Arve. L'édifice existant, dont le niveau inférieur est déjà surélevé pour être hors d'eau, abrite des programmes devant être protégés des crues : l'accueil, l'atelier de réparation, les espaces techniques, ainsi que les casiers, les vestiaires et sanitaires.

Les espaces nouvellement créés hébergent, quant à eux, les hangars à bateau au niveau du sol, puis à l'étage, desservis par la coursive, les espaces chauffés accueillant des groupes : les espaces de théorie, la salle de musculation et le bureau. Directement ouverts sur l'Arve, ces espaces bénéficient d'une grande terrasse terminant l'étage, à l'ombre de la canopée des grands arbres environnants. Cet espace, hors programme, en plus d'offrir une qualité supplémentaire à l'ensemble, permet d'envisager une extension future des espaces chauffés.

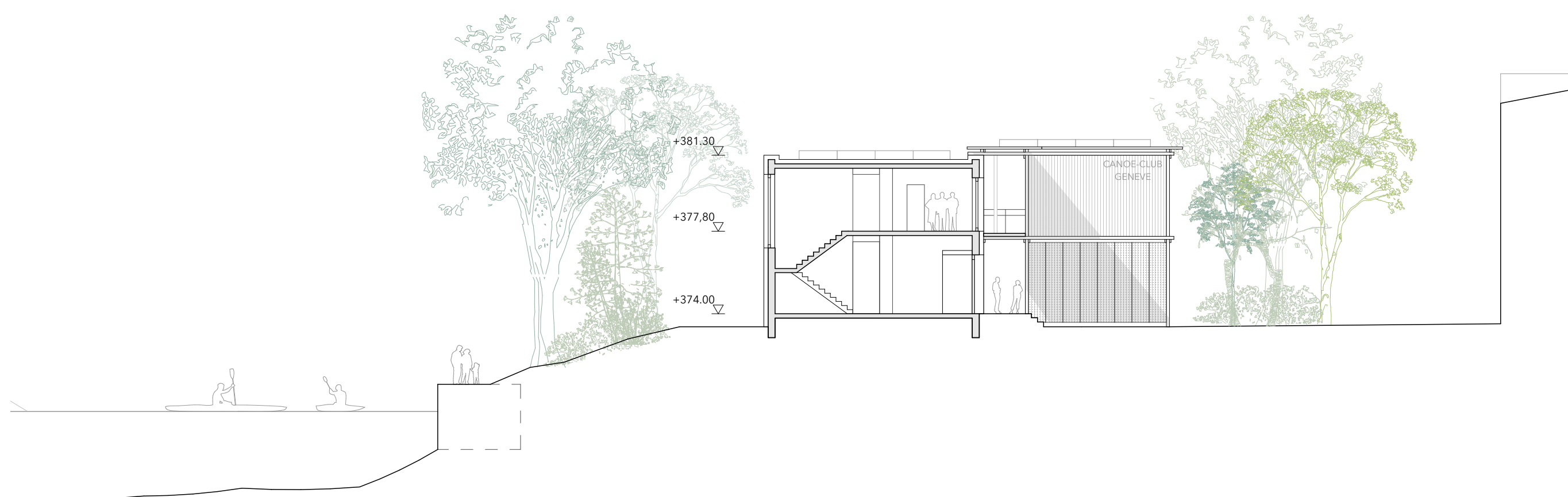


ENERGIE

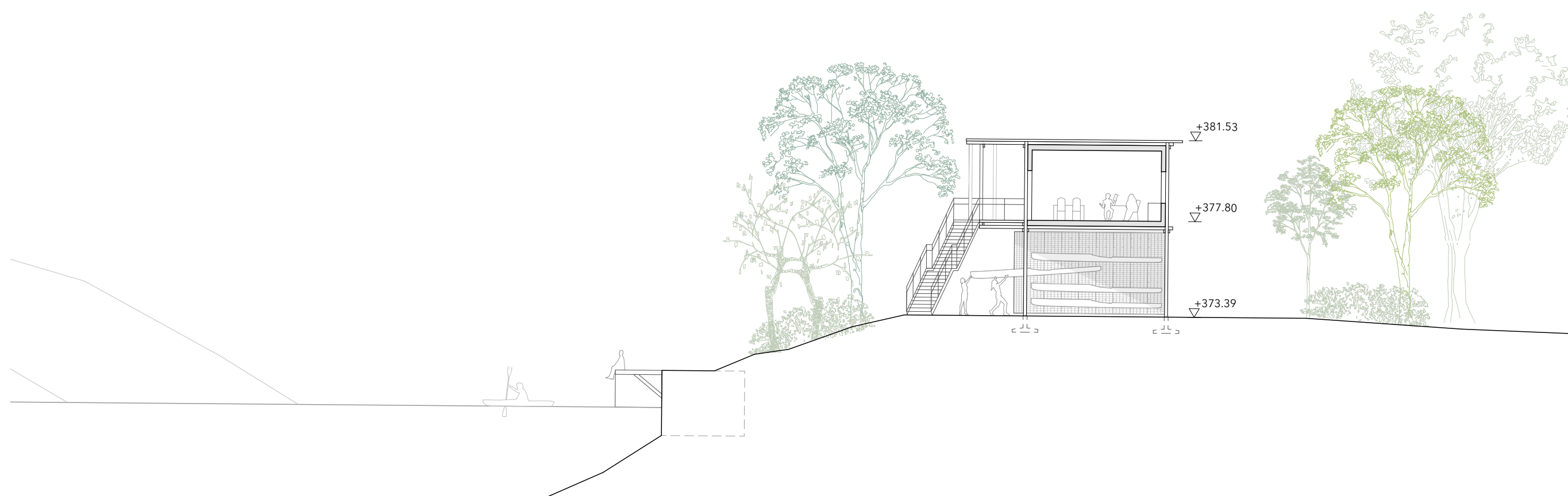
L'enveloppe thermique du projet est conçue de façon à minimiser les ponts de froid. Le bâtiment existant est isolé depuis l'extérieur par une façade ventilée, tandis que l'enveloppe des espaces chauffés du nouveau volume s'insère à l'intérieur de la structure, sans que cette dernière ne la traverse.

Une production de chaleur provisoire est envisagée en attendant que le bâtiment puisse être raccordé au CAD. Il s'agirait de mettre en place une pompe à chaleur air / eau, pouvant être revalorisée dans un autre bâtiment le jour où le CAD sera mis en service. La distribution de chaleur est assurée par des panneaux radiants apparents suspendus aux plafonds. Ce système permet une grande souplesse d'adaptation et une réactivité thermique idéale pour des espaces tempérés et/ou occupés ponctuellement.

La grande surface de toiture est mise à profit pour la production d'électricité photovoltaïque. Une mise en réseau du bâtiment avec d'autres bâtiments environnants est possible de manière à optimiser l'autoconsommation sur site du courant produit.



Coupe CC 1/200



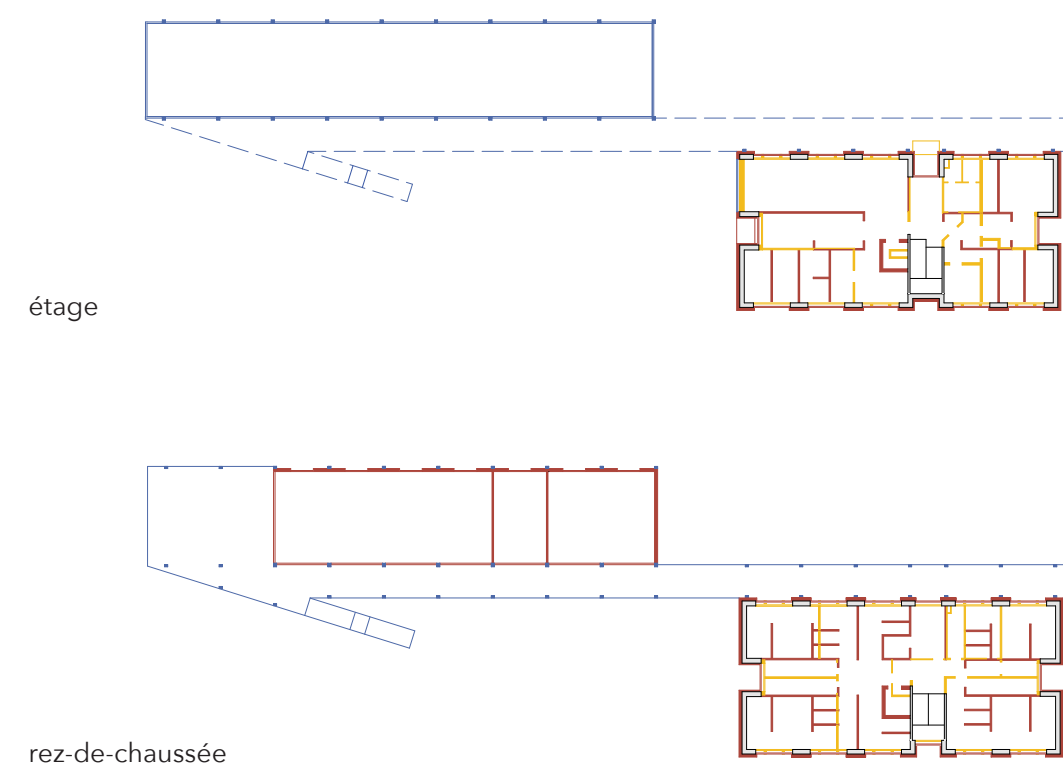
Coupe BB 1/200



RÉEMPLOI

En plus d'utiliser les espaces existants du bâtiment TPG, le projet s'appuie sur une stratégie extensive de réemploi des matériaux des halles TPG. Ainsi, la grande majorité des structures porteuses verticales et horizontales du volume nouvellement créé est issue des halles, tout comme l'ensemble du bardage des façades des deux bâtiments, les gardes-corps de la coursive, les structures des portes accordéons et le dallage béton des hangars à bateaux et des aménagements extérieurs.

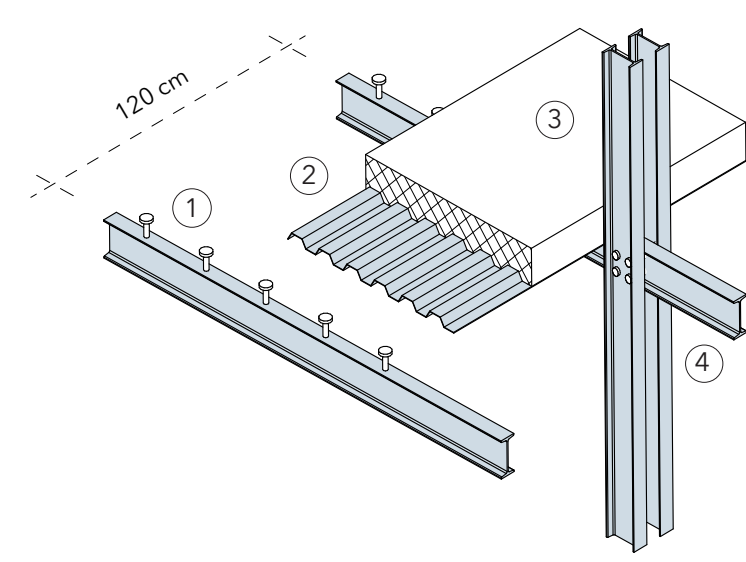
La stratégie de réemploi se base sur un inventaire précis des matériaux à disposition, une évaluation de la facilité de déconstruction et une optimisation structurelle et constructive de la mise en œuvre.



STRUCTURE

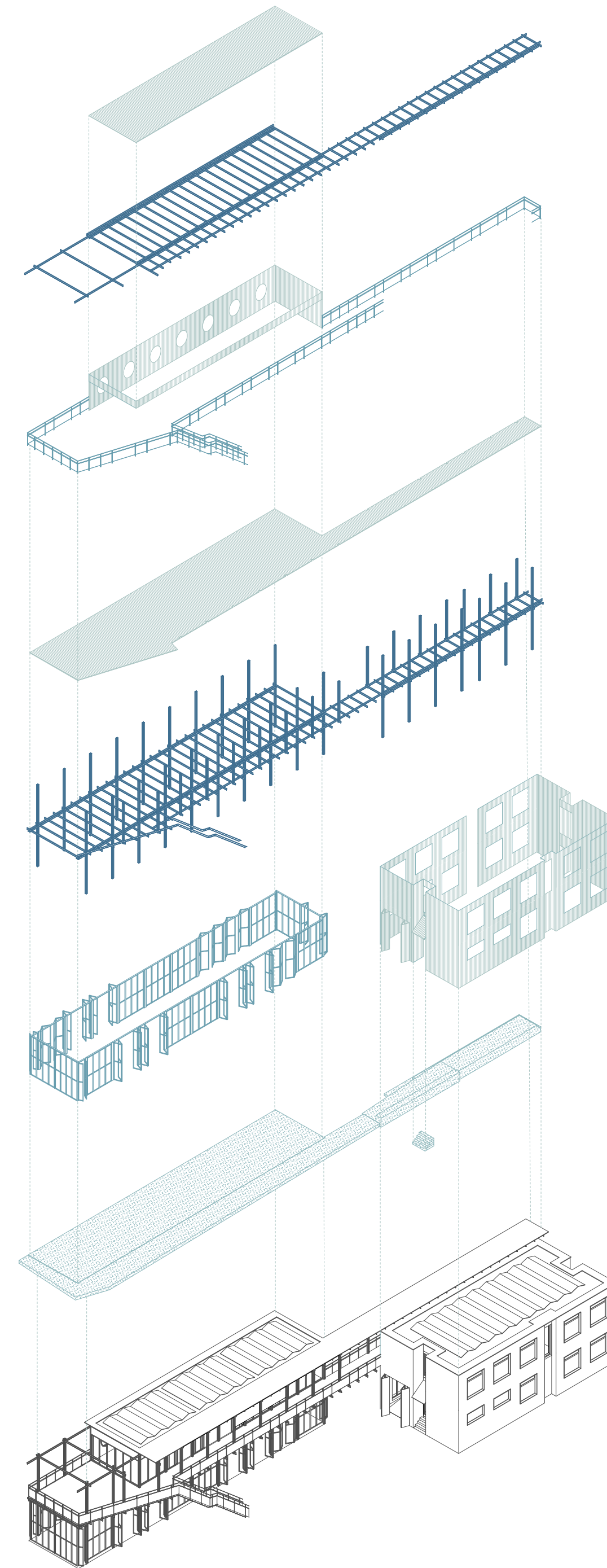
La structure du bâtiment TPG est intégralement conservée. Le nouvel édifice et la coursive sont réalisés avec les profils secondaires et les tôles de la toiture des halles qui sont facilement démontables et correspondent aux besoins statiques. Des assemblages mécaniques boulonnés sont privilégiés, afin de faciliter le remplacement de pièces ou le démontage de la structure à la fin du cycle de vie du bâtiment. Une couche de peinture protège et met en valeur la structure réemployée.

Les éléments porteurs verticaux des deux volumes, tenus en façade, permettent une grande souplesse d'aménagement des espaces intérieurs.



rez-de-chaussée

1. Connecteurs soudés
2. Coffrage perdu non étayé
3. Assemblages moisés - boulonnés
4. Béton recyclé



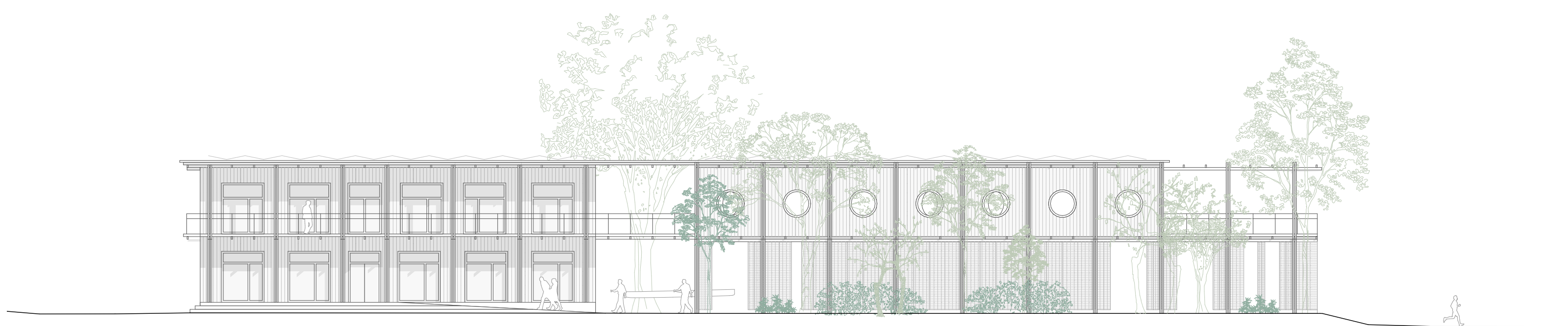
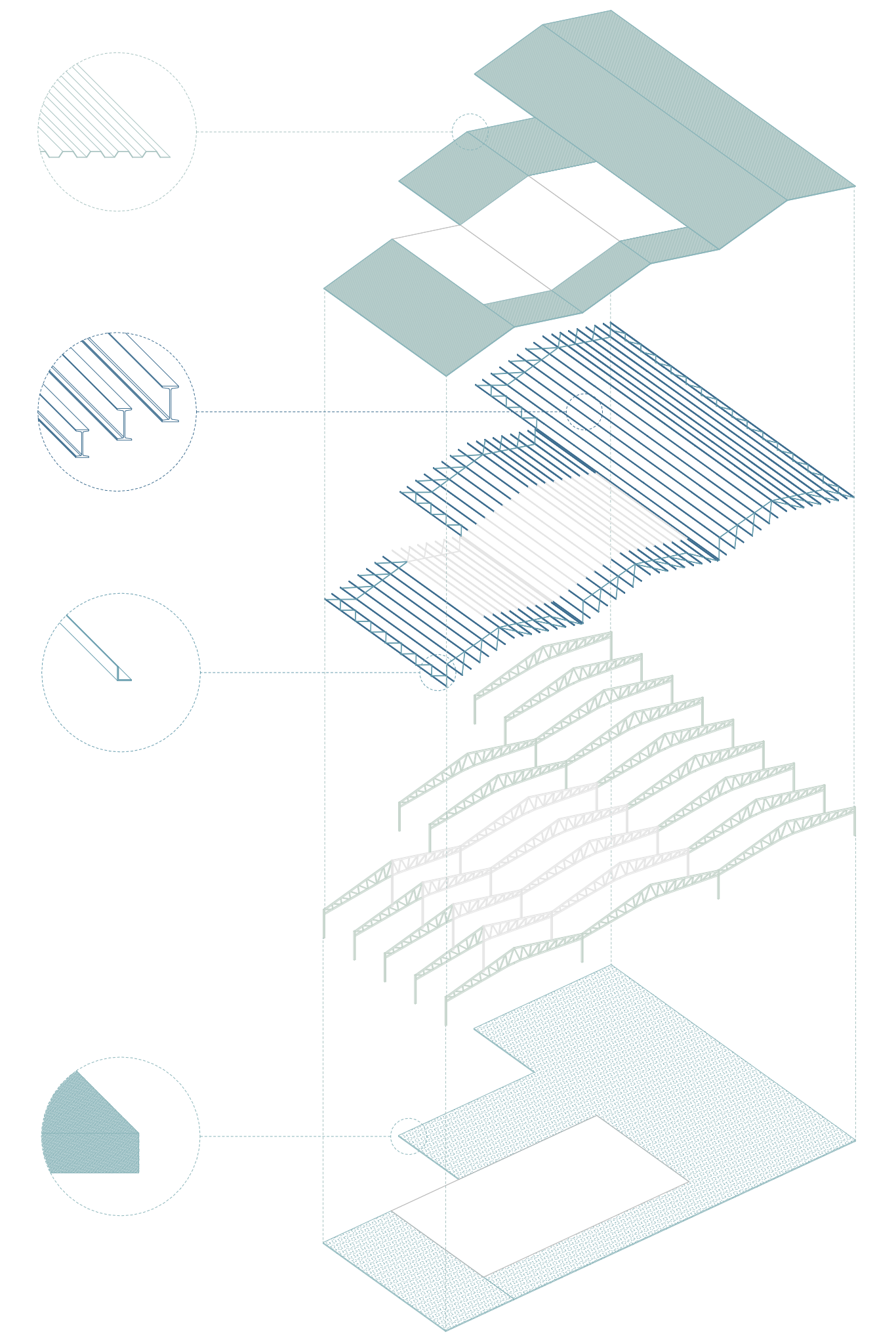
Stratégie de réemploi

Tôle ondulée acier galvanisée
40 mm
Quantité réemployable 5000 m²
Quantité utilisée 1400 m²

Poutres profilés métalliques
IPN 180, IPN 160 et IPN 140
Quantité réemployable 218 pces
Quantité utilisée 210 pces

Chassis en profilés
L 60 x 6 mm
Quantité réemployable 650 mL
Quantité utilisée 650 mL

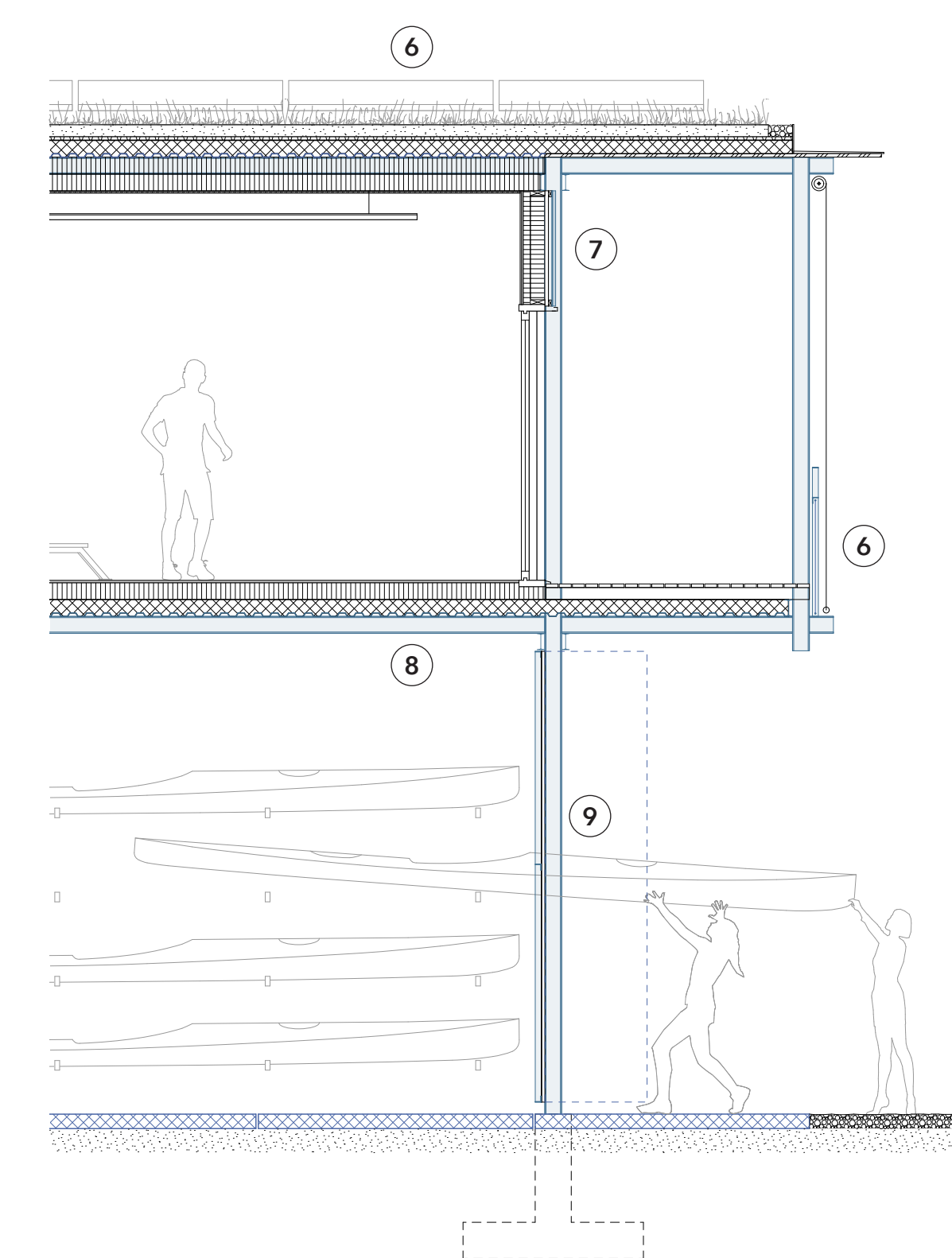
Dallage béton armé
Quantité réemployable 1000 m²
Quantité utilisée 700 m²



Façade Nord 1/200



Coupe AA 1/200



Détail nouveau bâtiment 1/50

- 6. Toiture**
Panneaux solaires photovoltaïques est-ouest
Végétation extensive
Substrat végétal - 100 mm
Natte filtrante/drainante - 30 mm
Eanchéité bicouche
Dalle collaborante BA recyclé - 140 mm
Coffrage perdu en tôle ondulée
Poutres profilés métalliques IPN 160 - 160 mm
Isolation en laine de bois - 2x140 mm
Pare-vapeur
Plafond acoustique en bois perforé - 20 mm
- 7. Façade**
Revêtement en tôle ondulée acier galvanisé - 40 mm
Sous-structure bois - 60 mm
Membrane
Isolation laine minérale sur chassis bois - 200 mm
Pare-vapeur
Plaques Fibre-gypse - 25 mm
- 8. Plancher sur boxes canoës**
Revêtement de sol en granulats de caoutchouc
Pare-vapeur
Isolation thermique mousse PU
Dalle collaborante BA recyclé
Coffrage perdu en tôle ondulée
Poutres profilés métalliques IPN 160
- 9. Portes «accordéon»**
Chassis en profilés L 60 x 6 mm
Remplissage en tôle perforée ondulée

