

Echelles urbaines : Vallorbe et le Day

Implantation

Le nouveau bâtiment s'intègre de manière cohérente dans son environnement en tirant parti des qualités du site et en complétant le bâti existant. En effet, sa géométrie suit la topographie générale de la vallée de l'Orbe et permet de dégager des vues sur l'ensemble du grand paysage environnant. De plus, il se déploie selon une forme allongée et courbée selon le tracé de la route, définissant ainsi, avec les constructions voisines, un parc agréable, convivial et protégé.

La positionnement du bâtiment permet non-seulement l'atténuation des bruits du trafic routier, mais également une optimisation de la topographie naturelle du terrain qui clarifie les usages, les accès et les flux. Cela assure une utilisation intuitive des espaces extérieurs, mais aussi une distinction de ceux-ci, favorisant des usages variés, évolutifs et plus ou moins sécurisés.

Deux zones de jardin sont ainsi distinguées : la première, au niveau du rez-de-chaussée, est un jardin de déambulation ouvert aux résidents, à leurs familles ainsi qu'aux visiteurs extérieurs, offre un espace apaisant et accessible à tous garantissant un bon accueil et une mixité fonctionnelle et générationnelle ; la seconde, un jardin plus contrôlé, au niveau du 1er étage, est conçue pour répondre aux besoins des résidents nécessitant une surveillance accrue, garantissant ainsi un cadre de vie adapté à différents profils de patients.

L'accès principal, situé à l'arrière du bâtiment, permet de desservir efficacement les différentes entrées du projet et définir clairement la zone de trafic motorisé, préservant ainsi un maximum de surface pour le parc qui renforce ainsi le lien entre le bâtiment et le quartier et offre aux résidents un environnement paisible.



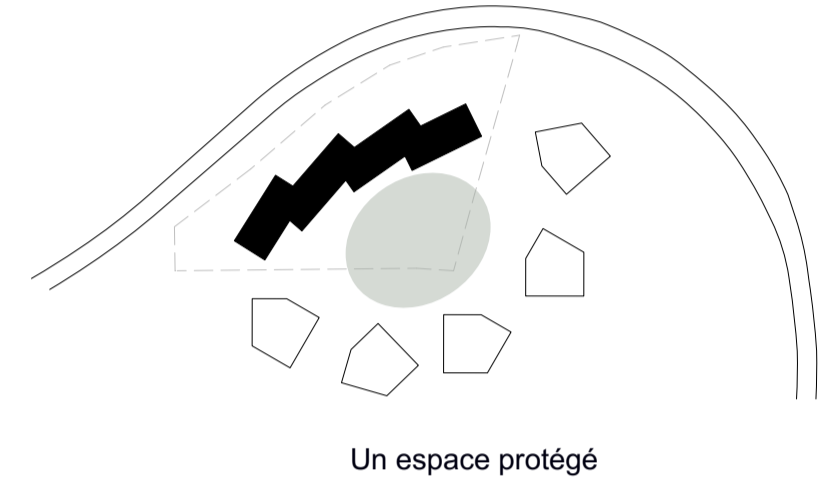
Le Grand paysage et la Vallée de l'Orbe

Parti architectural

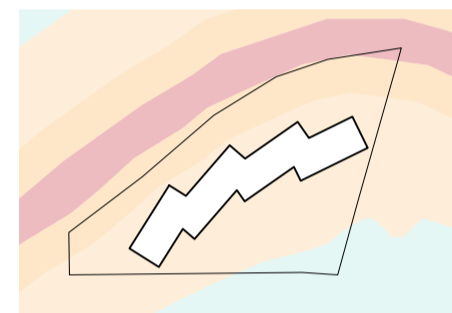
La forme allongée du bâtiment est détaillée en une articulation de 4 volumes avec toiture à 2 pans, reprenant le gabarit des maisons ou petits immeubles villageois, évoquant des échelles modérées et un imaginaire domestique plutôt qu'institutionnel. Le projet tire parti de la dualité entre 4 volumes autonomes et l'ensemble formé par l'agglomération de ceux-ci pour structurer les seuils de privacité nécessaires à l'organisation du programme. D'une part, l'EMS fonctionne comme une entité globale, unifiée, où l'ensemble des résidents et du personnel cohabitent et interagissent. D'autre part, il se décline en une série de sous-unités, offrant aux résidents un sentiment d'intimité et de proximité qui rappelle la maison, l'immeuble ou le quartier. Ces sous-unités sont elles-mêmes divisées en étages puis en chambres individuelles.

Les articulations entre les volumes sont traitées comme des points de rencontre, de distribution, de convivialité et de dégagement sur les vues environnantes. Ils sont les seuils articulant différentes échelles de vie et constituent des repères marquants entre les différents secteurs.

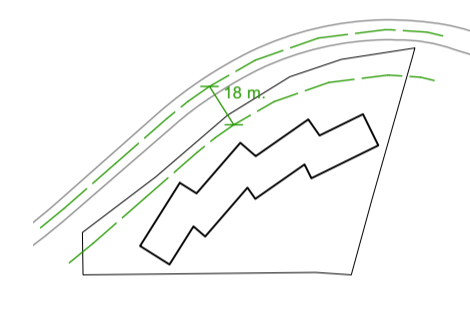
Ainsi, chaque unité, tout en étant intégrée dans l'ensemble du projet, conserve une identité propre, permettant aux résidents de se sentir à l'aise dans un cadre qui s'apparente à une résidence de petite communauté. Ce dispositif spatial favorise des interactions sociales naturelles et un sentiment d'appartenance, tout en assurant une fonctionnalité optimale pour les besoins spécifiques des différents résidents. Les espaces de pivot, conçus pour accueillir des activités de détente et de socialisation, renforcent cette dynamique en offrant des lieux communs où se tissent des liens entre résidents, familles et personnel.



Un espace protégé



Cadastre du bruit : Bâti en zone 50-55dB



Distance à l'axe de la route



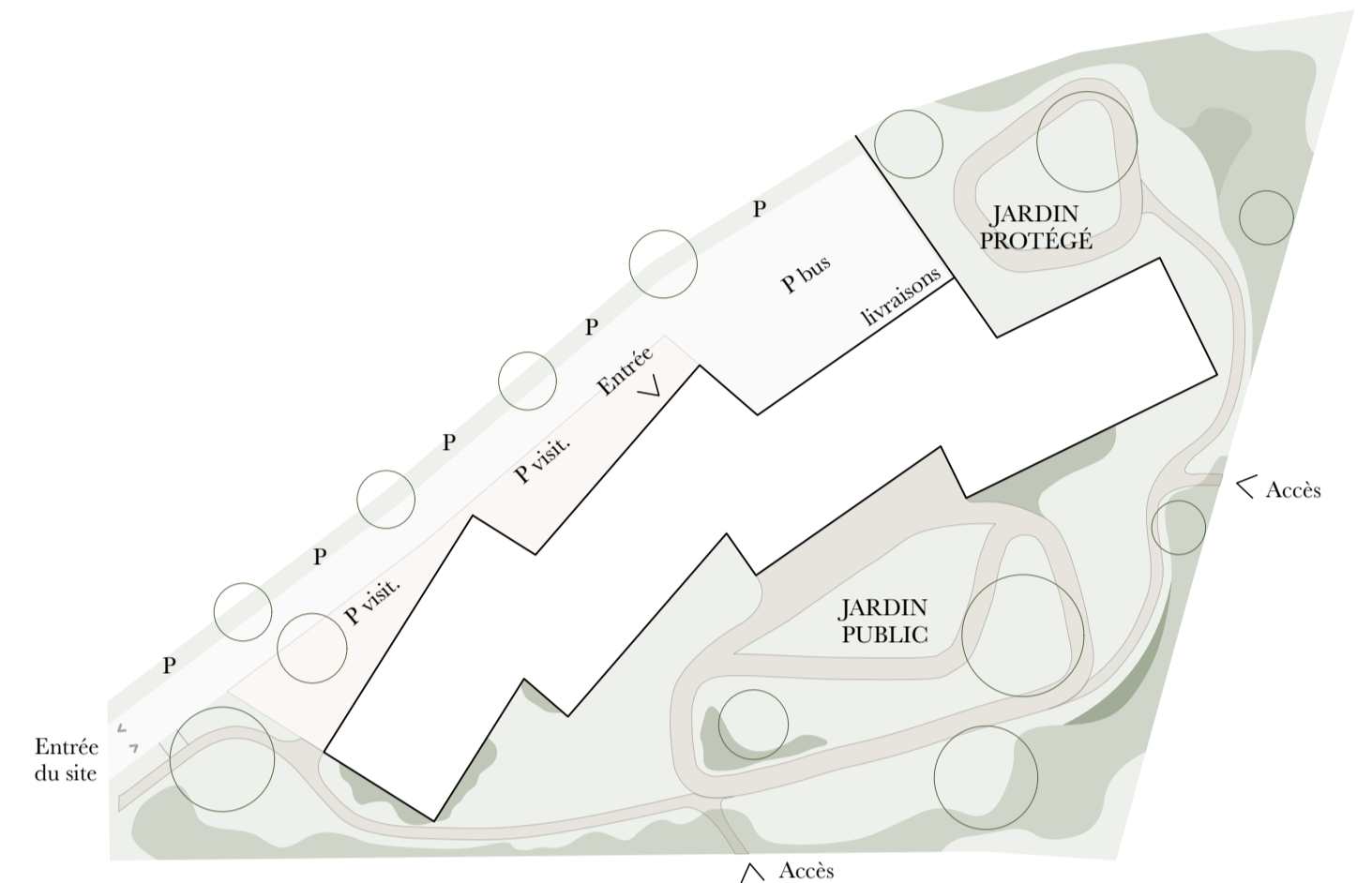
Le Jardin commun, espace en pleine terre, perméable, et composé de différents sous-espaces propice aux activités de la vie communautaire

Aménagements extérieurs

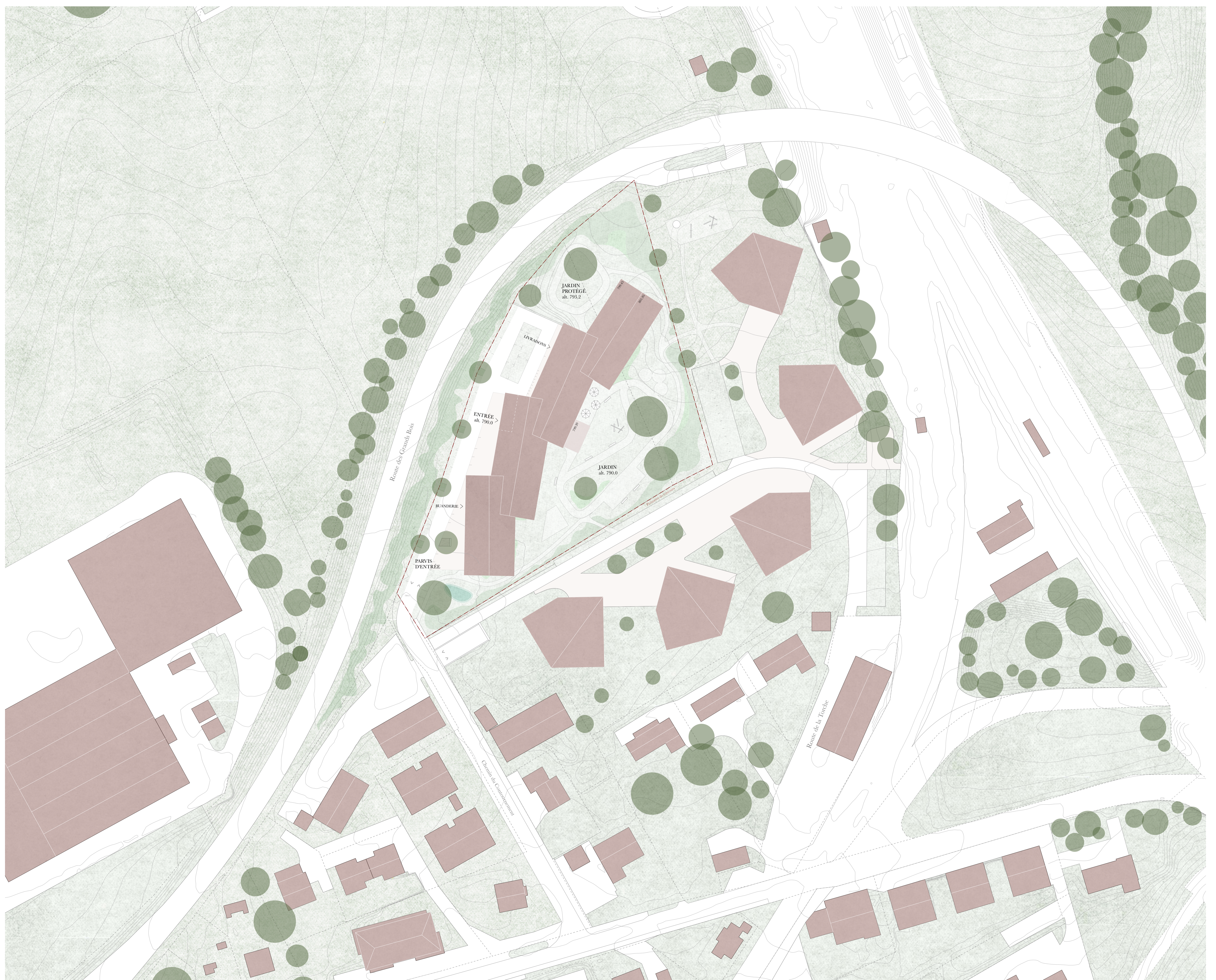
Par une organisation claire des flux et une limitation des zones de circulation de véhicules motorisés, ainsi qu'un stationnement non-enterré et perméable, le projet optimise l'infiltration naturelle des eaux de pluie et les surfaces plantées. Il met au cœur de son organisation un grand parc comme lieu de rencontre multi-usage et multi-générationnel, constituant à la fois un centre de village mais également un îlot de fraîcheur à proximité directe des constructions. Son aménagement favorise une déambulation fluide ainsi qu'une multitude des utilisations possibles. Quelques aménagements spécifiques tels que potagers en pleine terre, terrain de pétanque, espace de gym douce et jeux pour enfants sont distribués le long du cheminement, tandis que d'autres zones sont laissées librement appropriables.

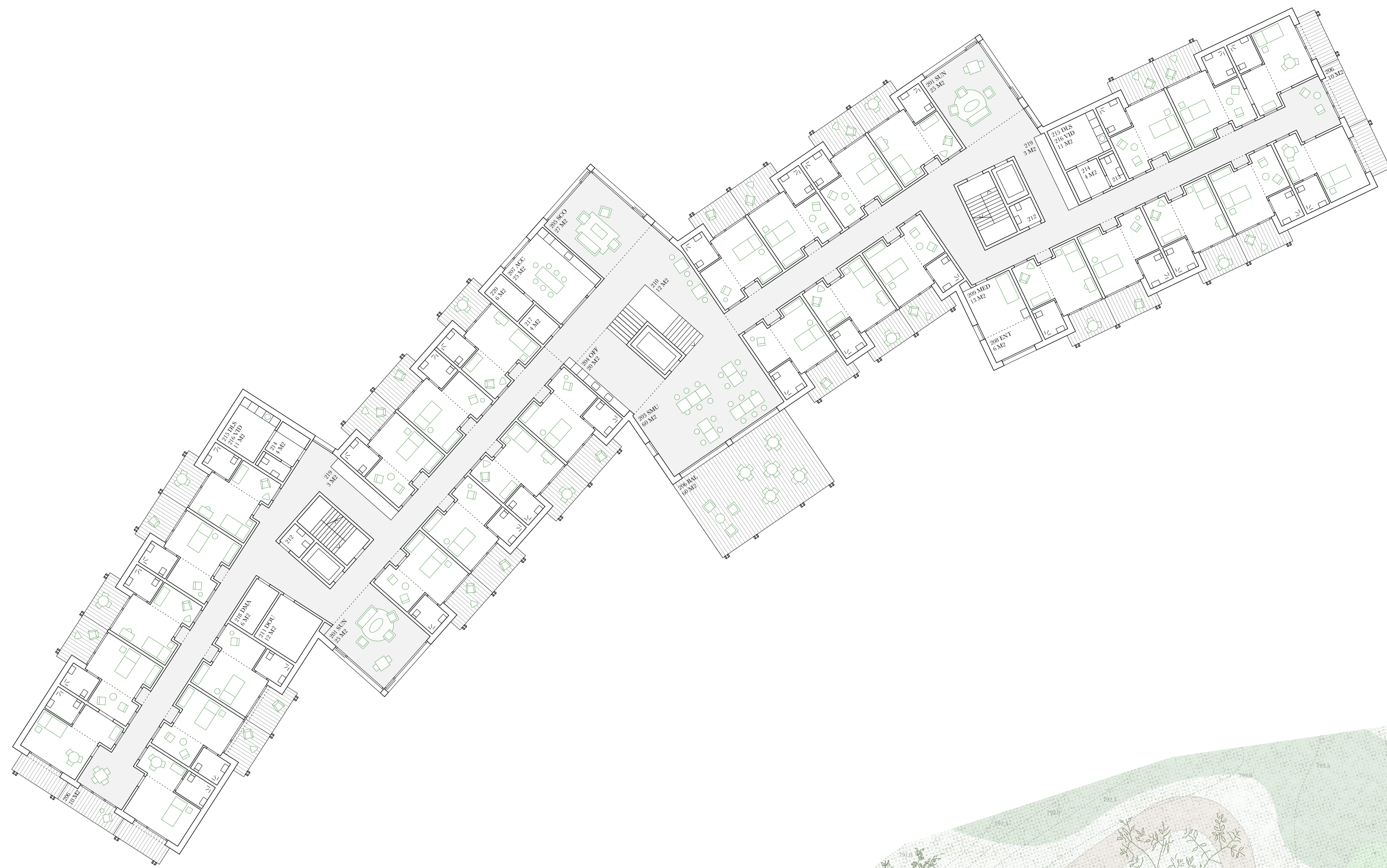
Une série de cheminements, accessibles à la mobilité de tous, viennent agrémente la parcelle de divers parcours piétons, destinés à la promenade des uns et servant de raccourcis pour d'autres. Ces cheminements sont agrémentés de bancs, permettant une pause à l'abri des arbres.

Une terrasse généreuse en lien avec le restaurant, accessible au public, favorise le lien et les rencontres entre les différents utilisateurs, résidents et extérieurs. Les arbres et plantations seront sélectionnés parmi des essences locales pour encourager la biodiversité et le développement d'écosystèmes.

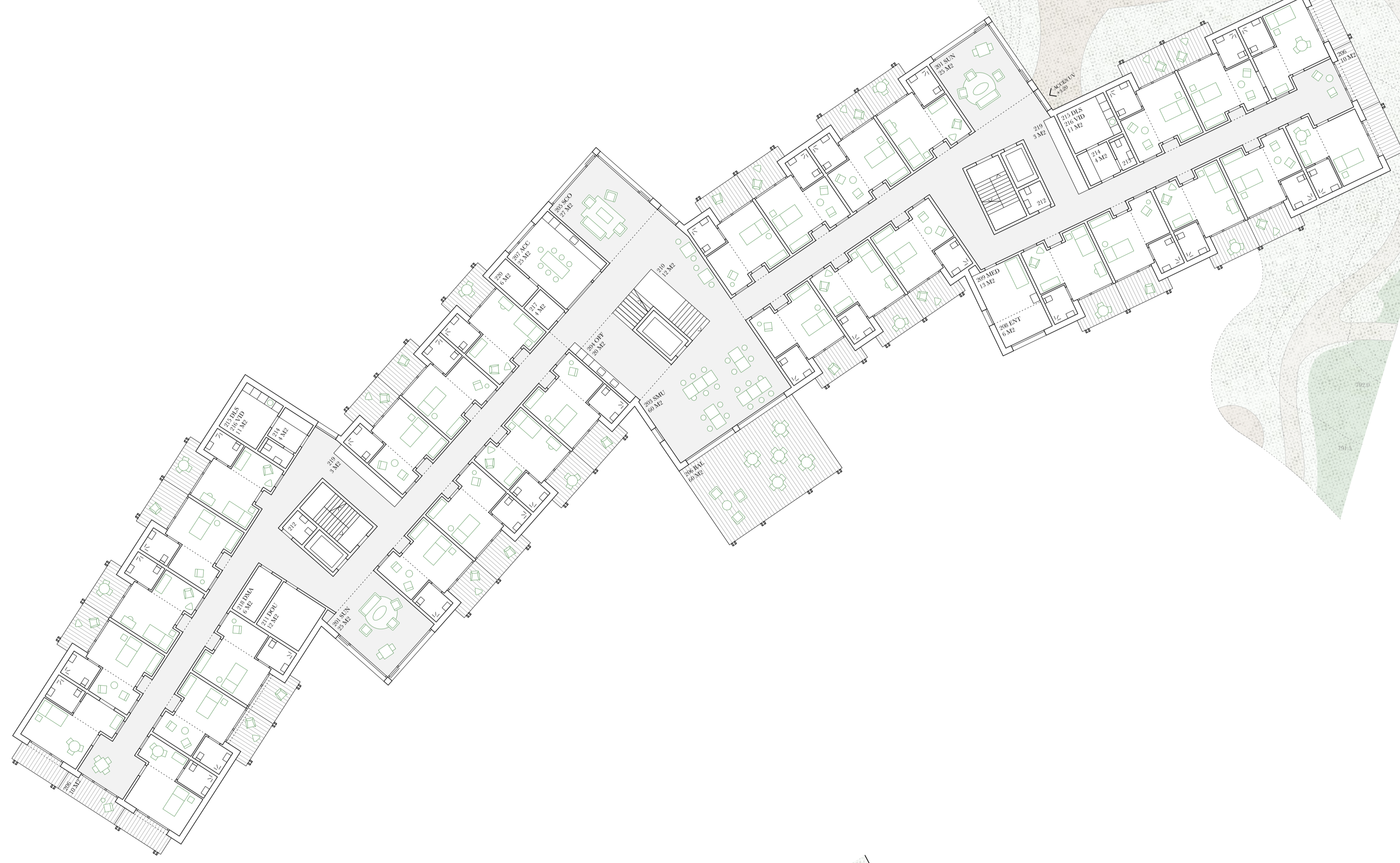


Aménagements extérieurs





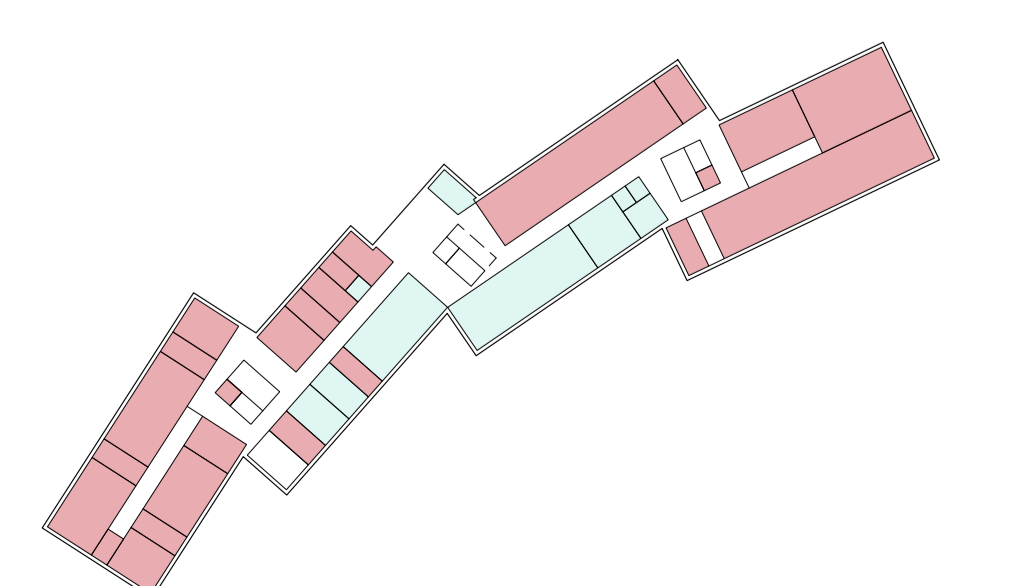
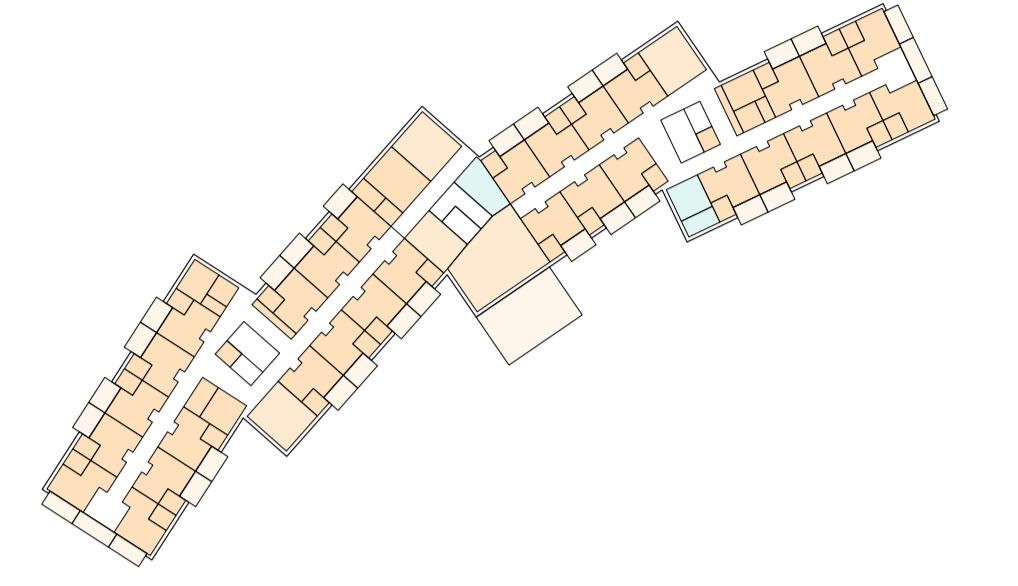
NIVEAU 2 1/200
+6.20 / alt. 796.2



NIVEAU 1 1/200
+5.20 / alt. 785.2



REZ-DE-CHAUSSEE 1/200





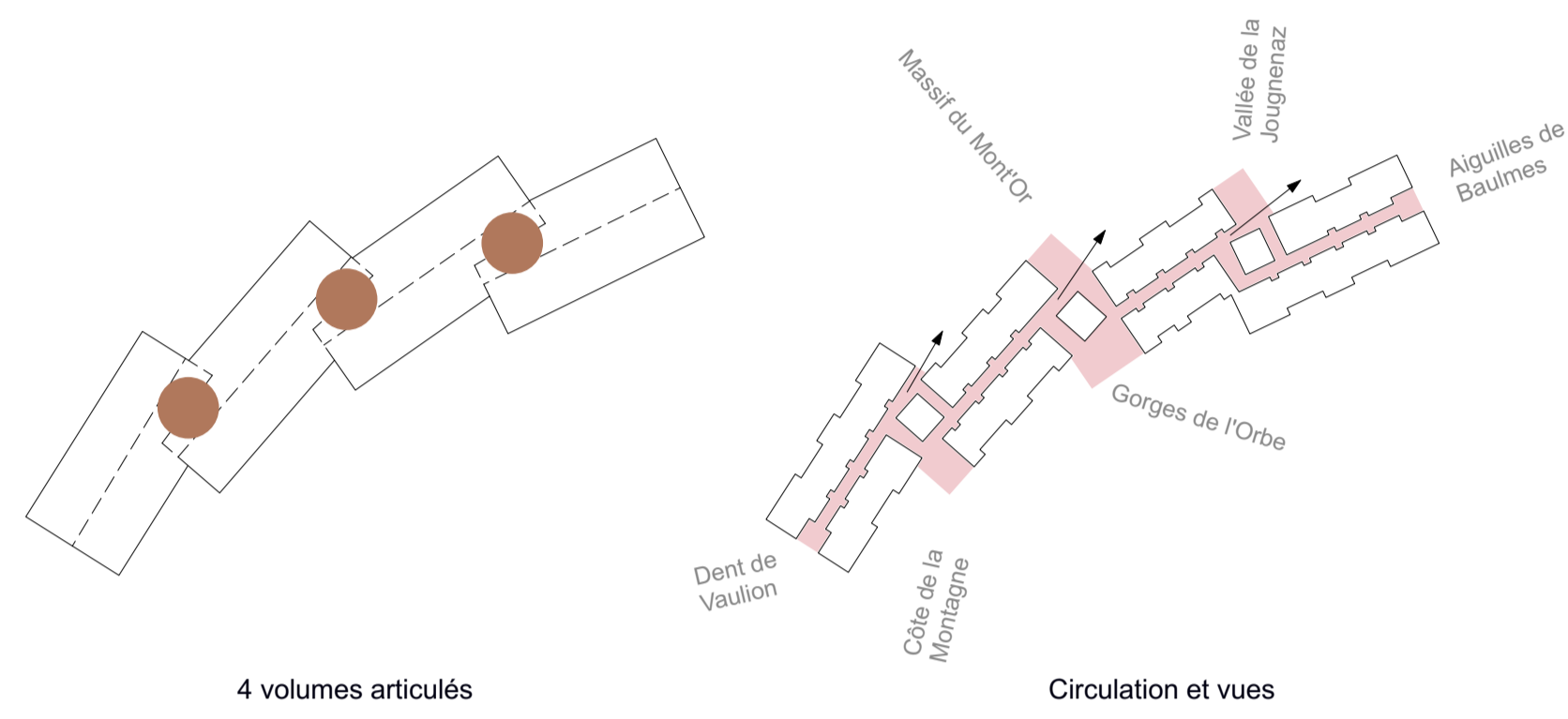
Le salon d'unité, une ouverture sur la vallée de la Jougenaz

Organisation du programme

Au rez-de-chaussée, l'entrée principale s'effectue depuis le parvis au centre du bâtiment, dans un espace traversant donnant sur le parc. Y sont rattachées les zones accessibles au public, restaurant et salles polyvalentes. Depuis cette partie centrale sont organisés d'une part la cuisine et les locaux techniques (semi-enterrés), côté nord-est, et d'autre part l'administration, les services aux résidents et locaux du personnel, côté sud-ouest.

Sur chacun des deux niveaux supérieurs se développe une unité d'accompagnement, dont les locaux communs se trouvent en partie centrale de l'étage. Se déploient de part et d'autre de ceux-ci les unités de vie, elles-mêmes sous-divisées en 2 portions à l'articulation desquelles se situe le séjour.

La typologie de la chambre intègre un seuil appropriable sur le couloir. Il dessert l'espace principal de la chambre, qui bénéficie d'un balcon. La disposition de la salle de bains en façade permet un apport de lumière naturelle et d'air frais, mais définit aussi un sous-espace personnalisable selon le choix du résident, petit salon, bureau, tables... Ce dernier est en relation avec les zones communes, sans vis-à-vis, par l'intermédiaire d'une fenêtre donnant sur le couloir, permettant une mise en rapport modulable des espaces privés et semi-privés, à l'instar d'un logement sur coursoive ou sur ruelle.



Circulation et vues

La circulation intérieure est conçue pour être fluide, ouverte et en dialogue avec le paysage. D'une part, les inflexions permettent d'ouvrir les extrémités des couloirs sur de grandes perspectives extérieures, offrant des vues dégagées qui invitent le regard vers le lointain. D'autre part, le parcours est rythmé par des espaces de pause et de rencontre, liés à des salons bénéficiant d'une double orientation, articulant les différentes géométries et créant des moments de détente et d'échange. La déambulation se rapproche ainsi de l'expérience d'arpenter des ruelles et des croisements, où les entrées des chambres ponctuent le chemin. Celles-ci présentent un léger retrait par rapport au couloir, renforçant le sentiment d'une rue intérieure où chaque palier de porte est appropriable par le résident.

Ainsi, la circulation intérieure est marquée de repères, elle est rythmée par des espaces communs habitables et différenciés par leurs vues ; la totalité de l'étendue du bâtiment n'est jamais perceptible d'un seul tenant. Les résidents sont entourés par la nature, au sein d'échelles modérées, perceptibles, domestiques et appropriables.

Aspects du développement durable

Afin de limiter son impact environnemental, le nouveau bâtiment sera construit sans niveau souterrain, limitant ainsi les excavations. La pleine-terre est maximisée par une implantation claire du bâtiment et du programme extérieur.

La structure du bâtiment sera en béton armé et en bois indigène. Leur mise en œuvre sera rationnelle et mesurée, simple et sobre - "le bon matériau au bon endroit" - afin de profiter au mieux de capacités structurelles de chacun et ainsi tendre vers une faible empreinte énergétique de la construction.

De plus, le confort des occupants et les économies financières et énergétiques en période d'exploitation seront assurés non-seulement par une enveloppe performante mais surtout par des dispositifs architecturaux, passifs et low-tech maximisant les gains passifs en hiver, limitant la surchauffe en été, assurant une autonomie en lumière naturelle et une aération naturelle. Par exemple, les chambres bénéficient de larges ouvrants vitrés constituant un apport généreux de lumière naturelle, eux-mêmes protégés par les dalles des balcons pour les périodes estivales. La protection solaire mobile, placée dans le plan extérieur du dispositif, ne limite ni l'usage de la loggia, ni la ventilation naturelle. Un ouvrant entre la chambre et le couloir favorise par ailleurs l'aération transversale des locaux.

Les toitures à deux plans permettent l'intégration aisée de capteurs solaires, ainsi que de combles froids, constituant une zone tampon sur les locaux chauffés et pouvant intégrer des installations techniques.

La proposition mise sur un fonctionnement efficace et intelligible par ses utilisateurs, garants de sa durabilité.

Toiture froide

Panneaux photovoltaïques
Tuyaux terre cuite
Lattage/contre-lattage
Sous-couverture
Panneau OSB
Chevrons toiture en bois
Panneau OSB
Isolation thermique

Planchers

Parquet (chambres)
Linoléum naturel (espaces communs)
Chape ciment avec chauffage basse température
Isolation phonique 2x2
Gravier liés élastiquement

Étages

Plancher en panneaux ctt
Panneau de plâtre
Rez:
Dalle en béton
Lissage plâtre

Façade

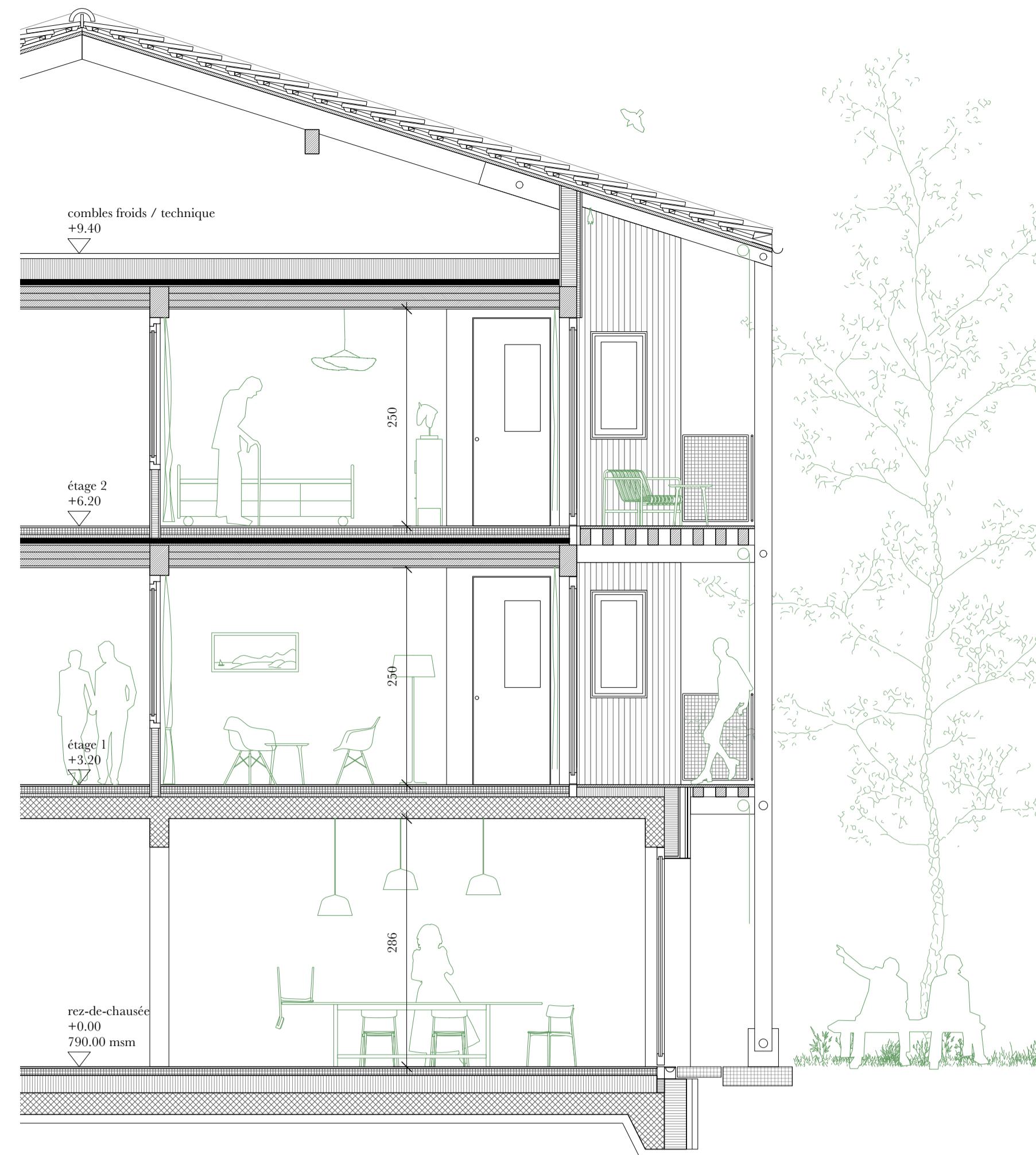
Plaque fibre-gypse
Pare-vapeur
Ossature en bois (CLT), avec isolation thermique recyclée
Plaque fibre-gypse
Film pare-vent
Double lattage
Plaque fibrociment enduit

Fenêtres en mélisse

Triple vitrage
Stores toiles à projection

Radier

Linoléum (espaces communs)
Chape poncée (espaces de services)
Chape ciment avec chauffage basse température
Isolation thermique
Dalle en béton



Structure

Conception : La structure porteuse du bâtiment est une structure en bois sur deux étages, qui s'appuie sur une dalle en béton au premier étage ainsi qu'un radier en béton armé. Celle-ci est simple et pratique, mais en même temps robuste et durable. Cette structure primaire est fondée sur le principe de construction poteaux-poutres, elle respecte ainsi parfaitement la notion de flexibilité demandée dans un EMS, et crée une certaine souplesse dans la distribution des locaux. La structure statique permet une flexibilité maximale pour les transformations intérieures futures et la séparation des systèmes constructifs minimise l'impact environnemental en vue d'une éventuelle déconstruction des ouvrages.

Structure porteuse : La structure se compose d'éléments d'ossature verticaux sur lesquels reposent des sommiers servant de supports aux dalles. La trame principale du bâtiment se développe longitudinalement. La structure secondaire qui constitue les dalles d'étage, repose sur la structure primaire. La dalle d'étage ainsi que la toiture sont prévues en éléments de CLT. Sur le panneau CLT composé de plis collés, une couche de gravier lié élastiquement assure la masse nécessaire pour l'isolation phonique dans laquelle peuvent transiter certaines installations techniques. Finalement, une double couche d'isolation 2+2, une chape de ciment et le revêtement de sol complètent l'ensemble.

Le plancher doit remplir une fonction de diaphragme afin de reprendre l'ensemble des charges appliquées tant dans son plan principal que perpendiculairement à celui-ci. Les efforts horizontaux sont donc repris par le panneau multi-plis. Au rez-de-chaussée, la poussée des terres est reprise par les murs périphériques en béton armé.

La structure porteuse a été étudiée de manière à satisfaire les exigences de prescriptions et normes en vigueur du point de vue du dimensionnement, de la protection phonique, du comportement vibratoire et de la protection incendie. Les exigences Mmergie-Eco sont pour le système porteur pratiquement garanties comme standard avec l'emploi de bois respectant les principes de développement durable.

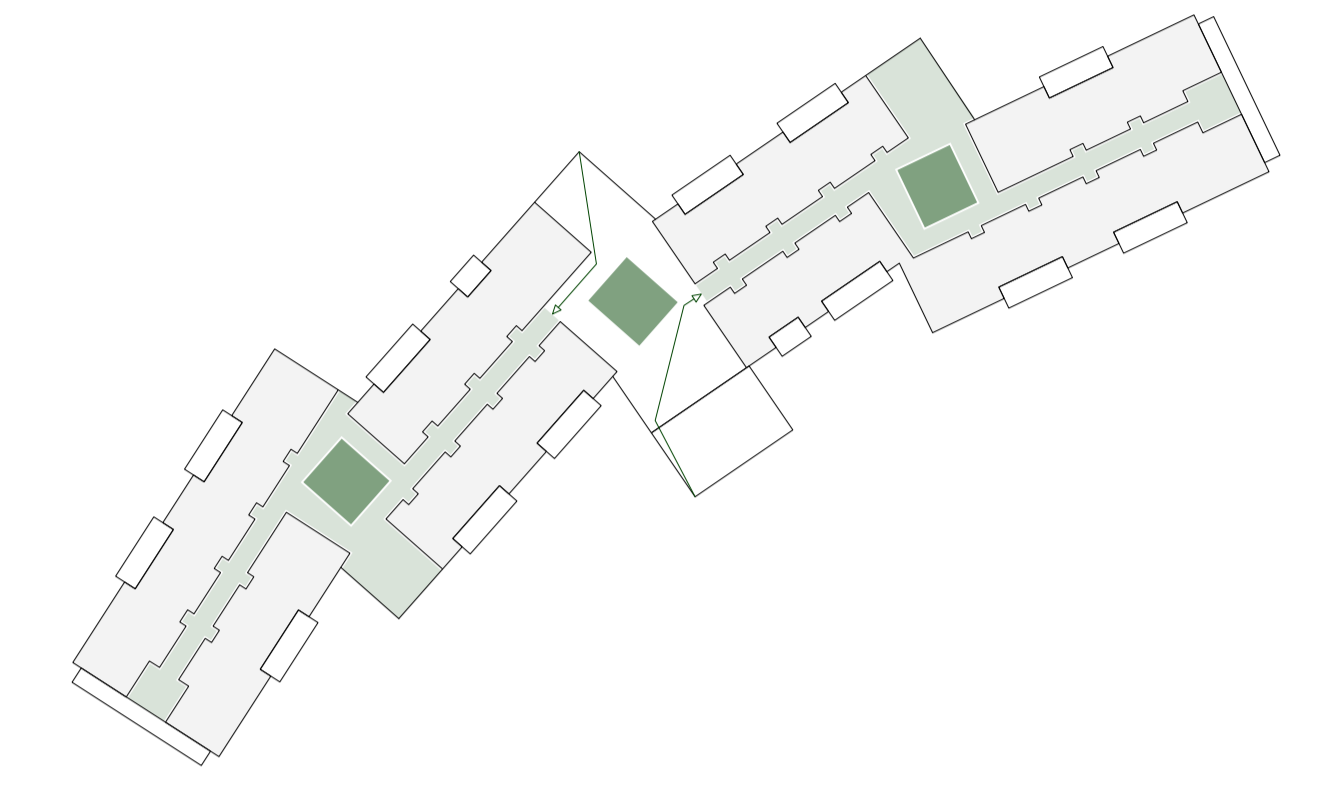


Schéma de compartimentage et voies de fuite inf. à 20m

Espaces privés de l'unité de vie

Seuil d'entrée

Chaque chambre possède son entrée qui est habillée d'une peau et d'une encadrement en mélisse. Une boîte aux lettres et un vide-poche prennent place dans l'une des parois latérales, à côté de la sonnette. Ce dispositif domestique est complété par un luminaire intégré dans un faux-plafond. Au sol, un tapis en fibres naturelles de coco déborde légèrement sur le couloir et signale l'entrée de la chambre.

Salon

L'espace salon, muni d'une fenêtre en relation avec le couloir d'entrée et distancé de l'espace nuit, se prête à recevoir les visiteurs, dans un environnement aménagé par le résident. L'espace se veut être le lieu social de la chambre, pouvant toutefois devenir un cocon, un lieu d'intimité, en fermant le rapport avec le couloir par l'utilisation d'un simple rideau. L'aménagement est laissé libre et offre au résident la possibilité d'y apporter les objets qui lui sont chers.

Chambre

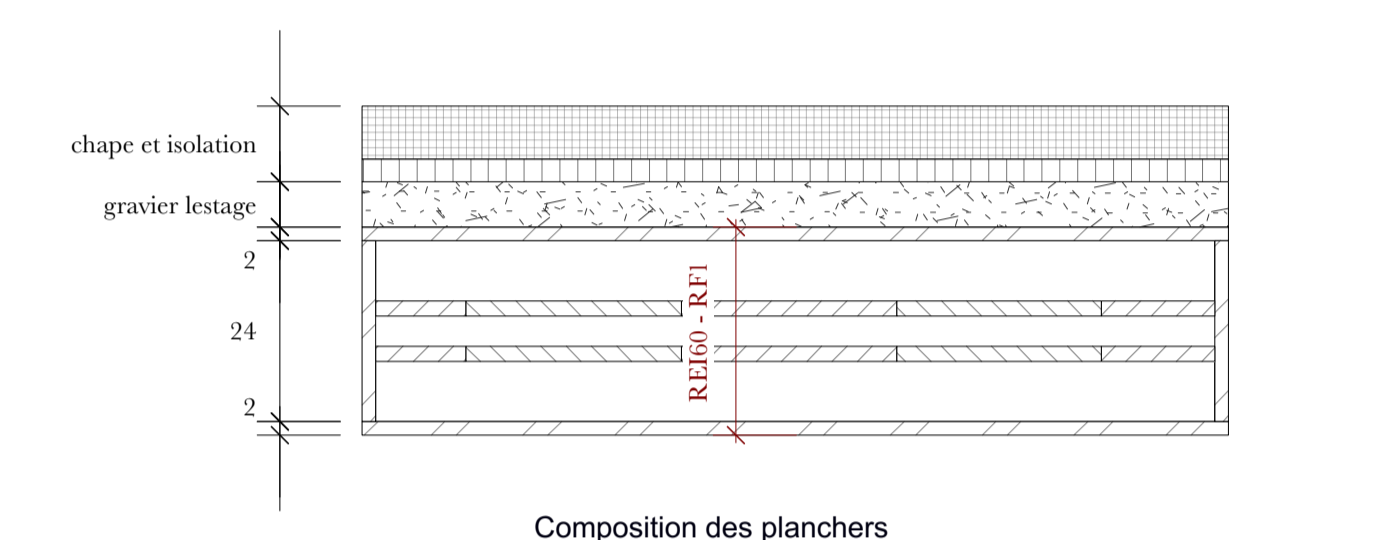
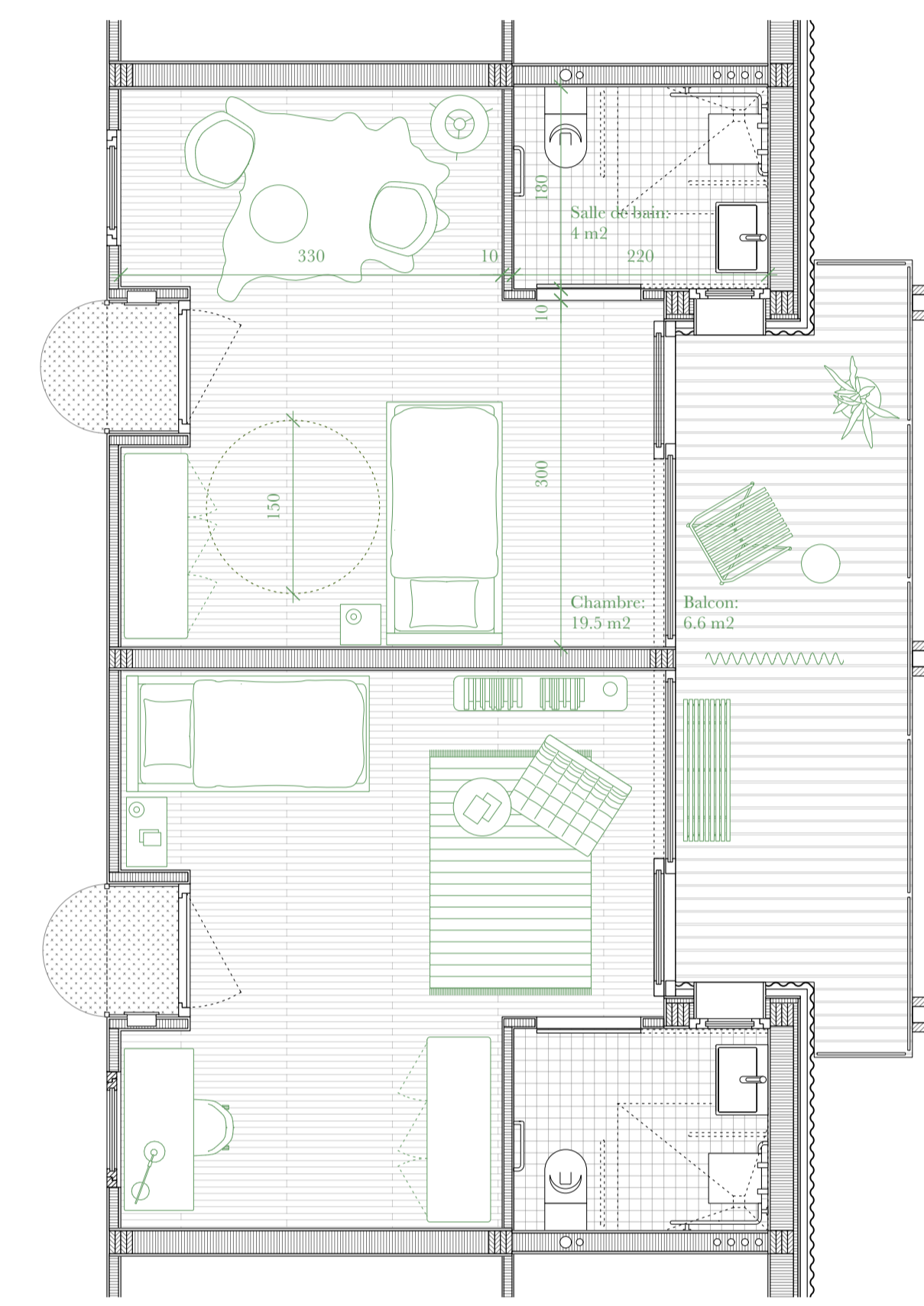
L'espace de nuit, avec la possibilité d'y installer un lit de deux manières différentes ainsi qu'une armoire, est en lien direct avec une large fenêtre permettant une vision sur l'extérieur et sans vis à vis. Chaque chambre bénéficie d'une vue sur l'ensemble des éléments paysagers qui bordent le site.

Balcons

En prolongement de la chambre, le balcon en bois, couvert et ombragé, peut devenir également l'espace de rencontre entre deux résidents ayant deux chambres adjacentes. Il offre aux résidents un espace complémentaire au salon, et amagé de manière libre (plantations, mobilier).

Matériaux

Les matériaux choisis dans les espaces privés sont usuels et qualitatifs, et offrent une possibilité de renouvellement aisés. Le parquet dans les chambres ainsi que le plancher en bois des balcons tendent à favoriser la continuité entre espaces intérieurs et extérieurs. Les menuiseries extérieures en mélisse, laissées naturelles, et les stores en toile tendus complètent l'ambiance domestique des balcons.



Composition des planchers

Protection incendie

Afin de répondre aux exigences élevées en termes de protection incendie, les systèmes d'évacuation se décomposent en deux voies de fuite verticales permettant à la fois de respecter les directives AEA1 et les concepts de transfert horizontaux nécessaires. La sécurité des personnes est ainsi assurée dans toutes les situations, par une séparation assurée des ailes nord-est et sud-ouest. La zone centrale peut donc offrir des espaces de vie confortables tout en créant une unité d'utilisation spécifique et indépendante. Les couloirs forment quant à eux des compartiments coupe-feu et permettent une évacuation directe vers les voies verticales.

Dans les espaces de vie, chaque chambre forme un compartiment coupe-feu et en fonction de l'utilisation prévue, celles-ci peuvent également être regroupées en unité d'habitation. Ces propositions sont efficaces et particulièrement adaptées à une construction en bois tout en optimisant au maximum les espaces et les lieux de rencontre.

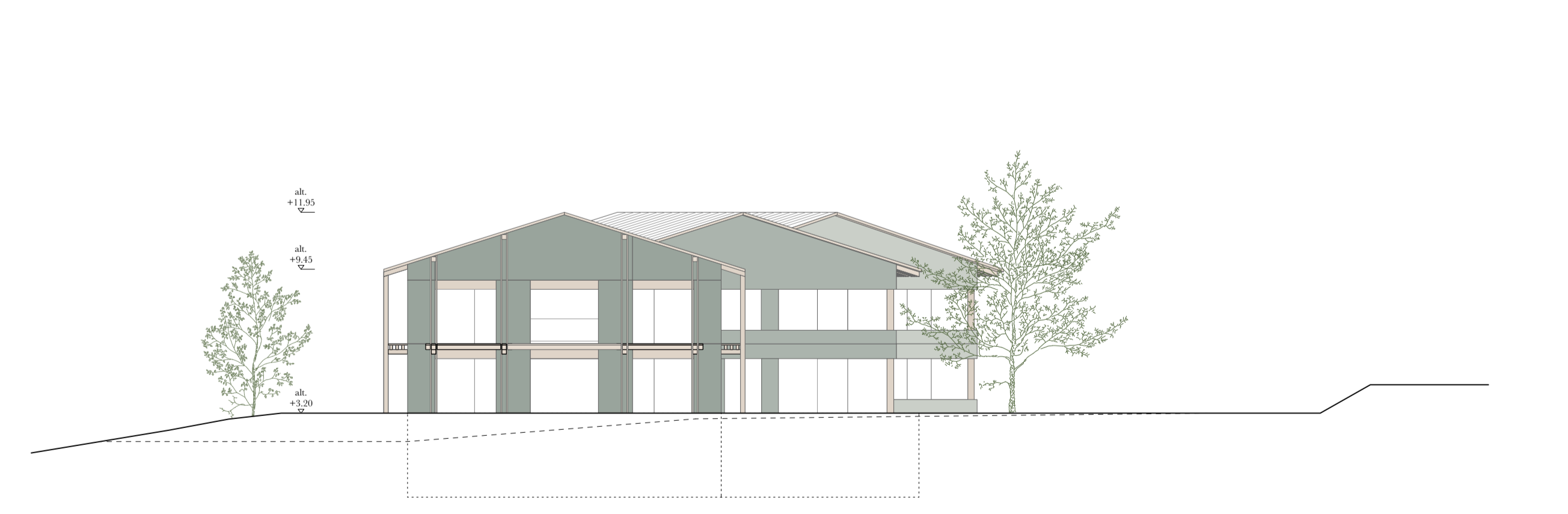
Les locaux spéciaux aux rez-de-chaussée bénéficient pour la plupart d'une évacuation directe sur l'extérieur ou via des couloirs.



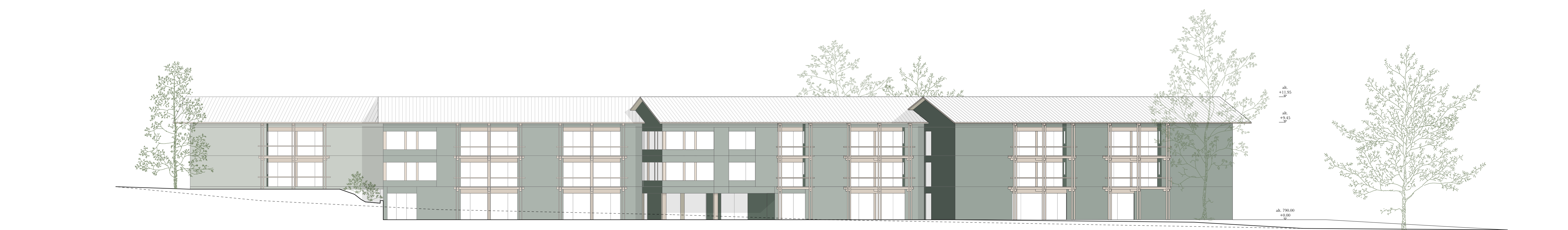
FAÇADE S-E 1/200



COUPE TRANSV. 1/200



FAÇADE N-E 1/200



FAÇADE N-O 1/200

