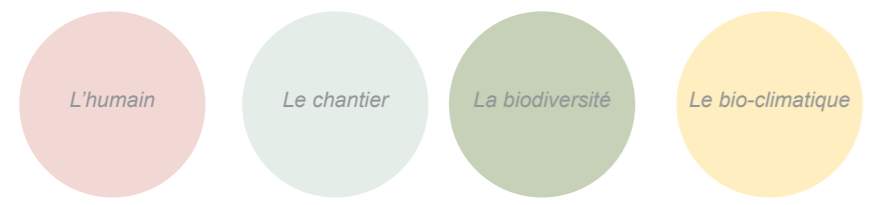


APPROCHES

Le projet propose une combinaison entre le territoire et le programme, pour dessiner une architecture et un paysage en cohérence avec son environnement et les usagers. Nous souhaitons une harmonie pour le bien être de tout.e.s. La biodiversité est le point de départ pour maintenir un cadre vie et faire face au défi climatique. L'eau, l'air, la lumière, sont mis à profit pour améliorer le confort thermique des usagers et la résilience du patrimoine arboré.

Les pratiques et les usages sont aménagés pour assurer l'inclusivité pour tout.e.s. Les activités sont regroupées pour faciliter l'animation.

Les ressources pour la construction, la paille, le bois, le terre proviennent du territoire de proximité. Les matériaux carbonés sont optimisés pour réduire les impacts.

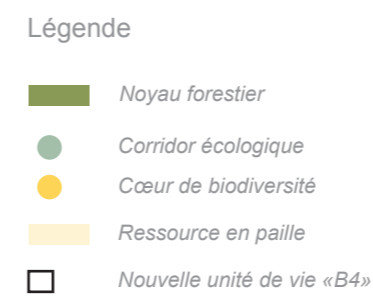


UN TERRITOIRE CONNECTÉ



La cité radieuse est au coeur du paysage rural. En la connectant aux corridors écologiques et en proposant un parc écologique accueillant la faune et la flore locales, nous améliorons le cadre de vie des résidents en faisant du site un noyau de biodiversité et de vie sociale.

Nous profitons des ressources locales pour développer une économie circulaire et avoir une architecture en adéquation avec son territoire.



INSPIRATION



Dessin de Jay Kinney, 1961, Co-évolution «Bio-région»

Le projet s'inscrit dans une dynamique co-évolutive au sein de notre territoire rural. En ce sens, il soutient que les habitants et les travailleurs font partie intégrante d'un écosystème, réunissant l'ensemble du vivant.

Du ruissellement de l'eau de pluie aux oiseaux qui chantent, le projet amène à la rencontre de ce paysage rural et de toutes ses spécificités pour assurer son maintien. Du parc à la fenêtre de sa chambre, chaque habitant.e peut alors découvrir cette biodiversité locale aussi riche que fragile, et ainsi en prendre soin comme elle prend soin de nous.

PLAN MASSE ECH 1_500



DES CEINTURES SUCCESSIVES DE BIODIVERSITÉ

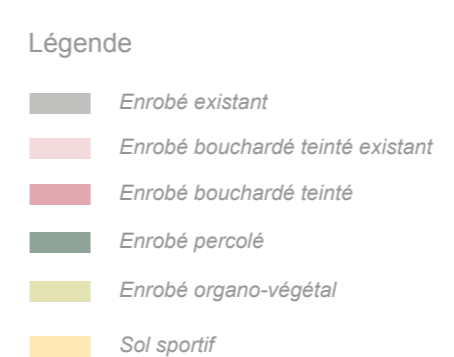
Le projet prévoit une diversité végétale. Les milieux humides, séchards et forestiers se succèdent. Cette diversité augmente l'accueil de la faune et permet de constituer un écosystème dans lequel les habitants sont parties prenantes, les atmosphères paysagères sont changeantes sur le site ce qui varie les promenades et éveille les sens.



UNE MATÉRIALITÉ CLAIRE ET LISSE

L'ensemble des matérialités choisies est de base lisse et claire pour assurer l'inclusivité et limiter l'effet albedo. Le projet prévoit un promenoir circulaire avec une matérialité identitaire forte. Pour diminuer l'abrasion, la place et les placettes, un enrobé percé lisse gris clair est prévu.

Un enrobé à base de liant végétal est mis en oeuvre pour les chemins secondaires et les accès aux unités de vie.



UN PATRIMOINE ARBORÉ DIVERSIFIÉ

Le patrimoine végétal est renforcé en tirant partie des entités existantes. Les vues des riverains, sont préservées et dépourvues de tout arbre. Des arbres majeurs ponctuent le promenoir et la place centrale.

Le bosquet arboré est complété pour arboriser les zones d'activités et garantir un confort thermique pour les résidents

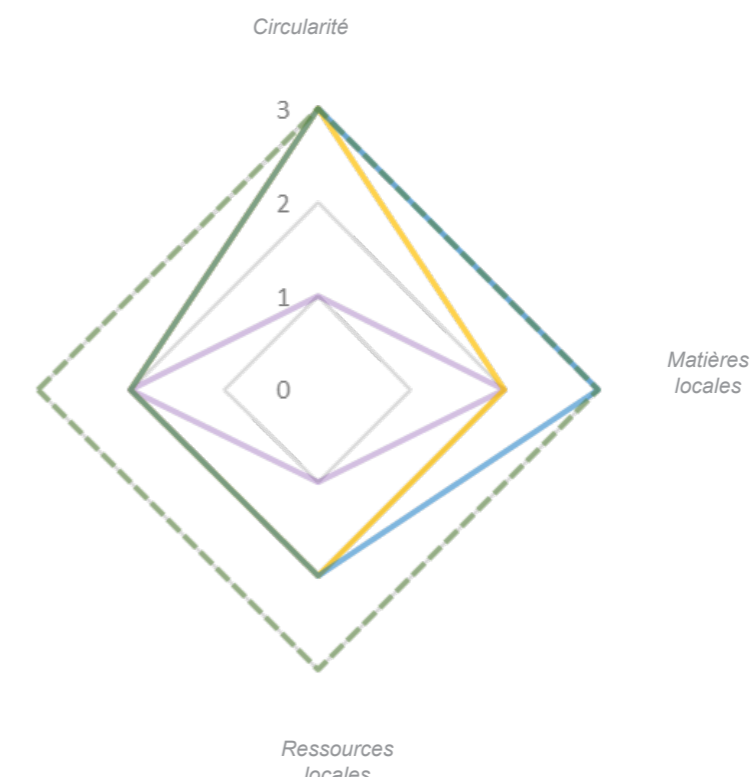
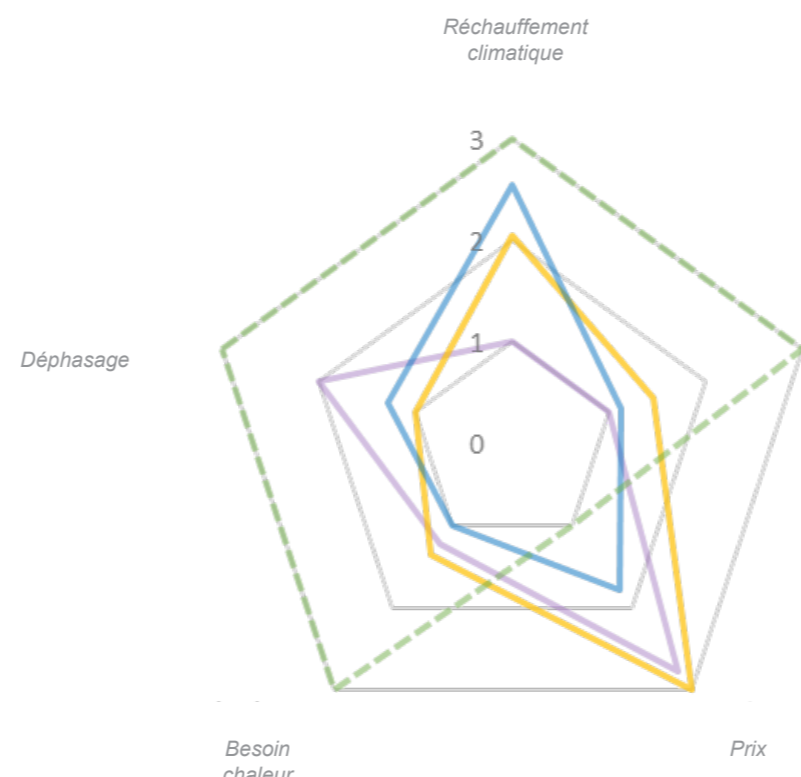




La nouvelle unité de vie est connectée au collecteur du bassin versant nord qui relie déjà les bâtiments récents. Au sud, un collecteur existant sera amené à disparaître avec les unités d'habitations individuelles. Le projet propose de mettre en œuvre, une cuve de récupération d'eau de 15m³ et une noue pour retenir et infiltrer les eaux du projet. Dans le cadre du périmètre de réflexion, nous proposons, sur la place centrale, une fosse d'infiltration dite de «Stockholm» de 300m³.

Légende

- Bassin collecteur nord maintenu
- Bassin collecteur sud amené à disparaître
- A Nœud d'infiltration
- B Fosse d'infiltration
- C Cuve de récupération

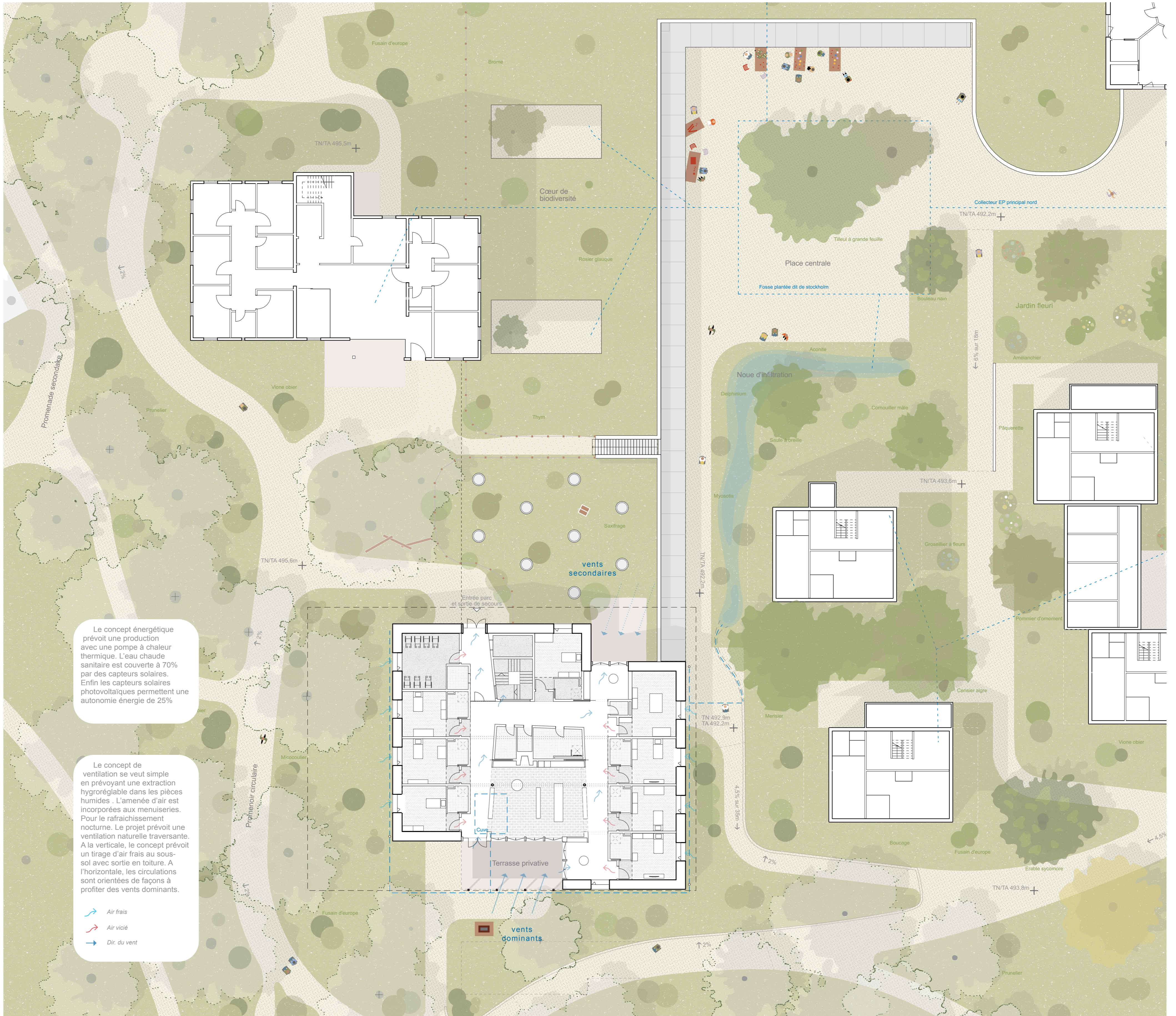


Le concept bio-climatique est efficace du fait de la forte compacité du bâtiment. Les surfaces vitrées sont optimisées par une orientation équilibrée (sud, est / ouest). Suite à l'analyse multi-critères, nous observons que la très haute performance thermique de la paille réduit les besoins énergétiques et donne un vrai sens à l'économie locale. Le confort thermique estival est assuré par une protection solaire fixe et un déphasage thermique de 19h. L'inertie thermique est répartie dans les enduits et les chapes.

Légende

- Brique_laine de mouton
- Bois_ouate de cellulose
- Bois_Paille
- Paille porteuse 80cm
- 1 Variante la moins bonne
- 2 Variante intermédiaire
- 3 Meilleure variante

PLAN DU REZ SUPÉRIEUR ECH 1_200



COUPE DE PRINCIPE EST-OUEST ECH 1_200



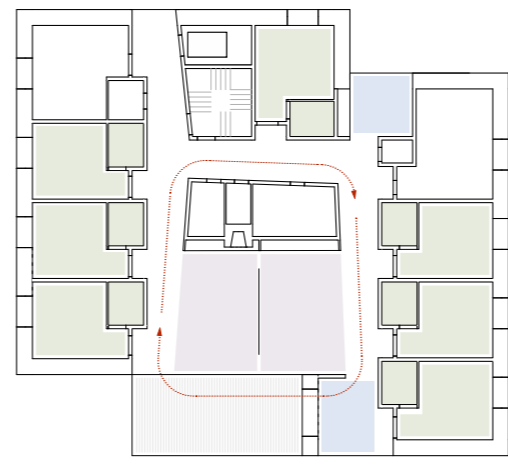
UNE DISTRIBUTION RAYONNANTE



Un promenoir circulaire permet de fédérer l'ensemble des unités d'habitations et de les mettre en relation avec le parc périphérique. Deux boucles de retournement sont prévues pour éviter le tronçon à 6% qui se situe à l'est. Le promenoir a aussi un rôle serviciel, il permet d'accéder aux différentes unités d'habitations et aux différents secteurs d'activités (sport, potager, etc). Au cœur du site, nous proposons de mettre aux normes la rampe existante à 6%. Au droit du futur bâtiment, la rampe qui relie la place au parc est de 4,5%.

- Légende
- Promenoir circulaire larg 3,5m
 - Promenade secondaire larg 2m
 - Boucle de retournement
 - Accès aux entrées et aux terrasses larg 2m
 - Allée distributrice et servicielle larg 4m (existant)
 - Point de frottement avec les TIM

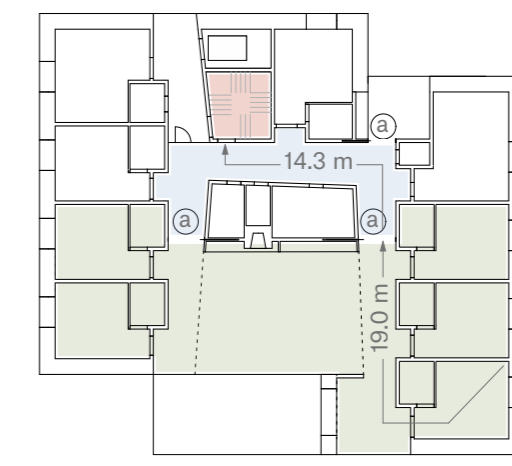
UNE TYPOLOGIE DISTRIBUÉE



Un corridor circulaire s'ouvre sur l'espace central et dessert les chambres situées à l'est et à l'ouest. Le noyau central est réservé pour les locaux communs. Les voies de circulation sont prolongées du nord au sud par des alcôves et le palier d'arrivée. L'espace de séjour central profite de la lumière naturelle, s'ouvre vers le sud et le cordon arboré du parc. Le hall d'entrée au nord est pensé pour améliorer l'accueil et l'hospitalité.

- Légende
- Espace collectif séjour, cuisine
 - Espace individuel chambre, salle de bain
 - Espace intime alcôves
 - Circulation rayonnante

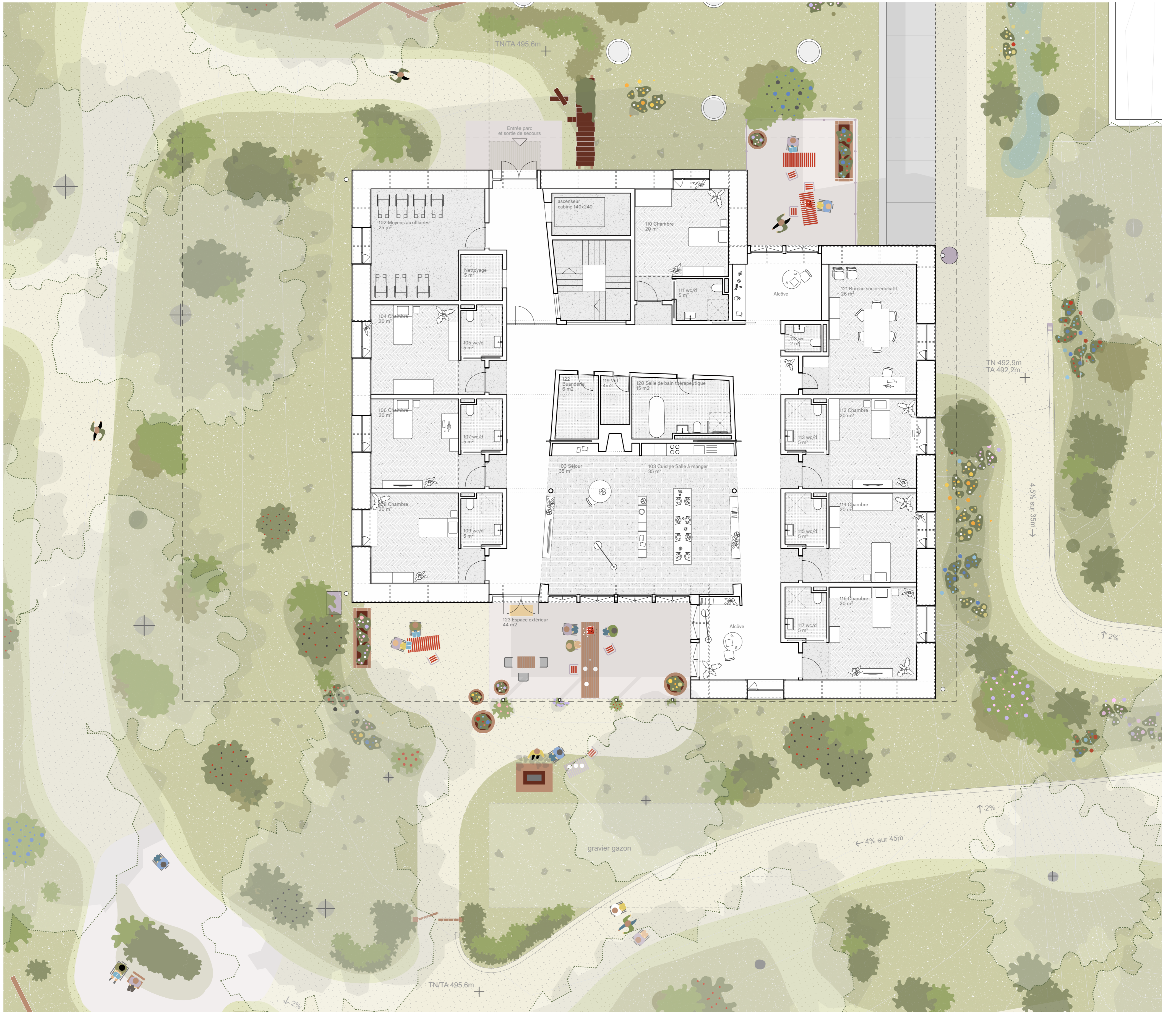
UN CONCEPT SÉCURITÉ SÉQUENCÉ



Nous nous basons sur la Norme de protection incendie de l'AEIA. Selon cette dernière, le projet entre dans la catégorie «Lieux d'hébergement type A à moins de 20 personnes». Cette catégorie permet à la voie d'évacuation d'être en relation avec le séjour et la cuisine sous condition de ne pas dépasser les 20m de chemin de fuite jusqu'à la voie d'évacuation horizontale. (cf notice Cardam)

- Légende
- ⓐ Porte asservie DI avec portillon d'hommes
 - Voie d'évacuation horizontale
 - Voie d'évacuation verticale
 - Unité d'habitation

PLAN DU REZ SUPÉRIEUR ECH 1_100



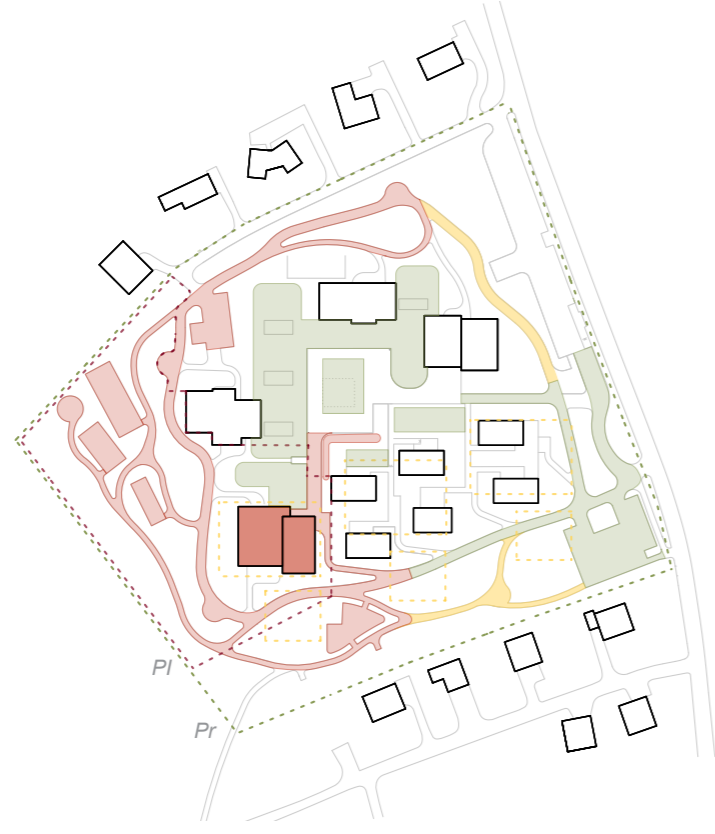
ÉLÉVATION FAÇADES SUD ECH 1_200



DES INTERVENTIONS ÉCHELONNÉES

Le parc Ouest et les aires sportives sont opérationnelles, dès la construction de l'unité de vie «B4». Dès cette étape, le promenoir et les chemins secondaires sont réalisés pour une utilisation optimale des aménagements extérieurs. En améliorant les cheminements existants, le réseau de promenades est augmenté. Enfin, il est possible de parfaire significativement le réseau en le rendant continu et circulaire en réalisant la rampe de 6% à l'est du site.

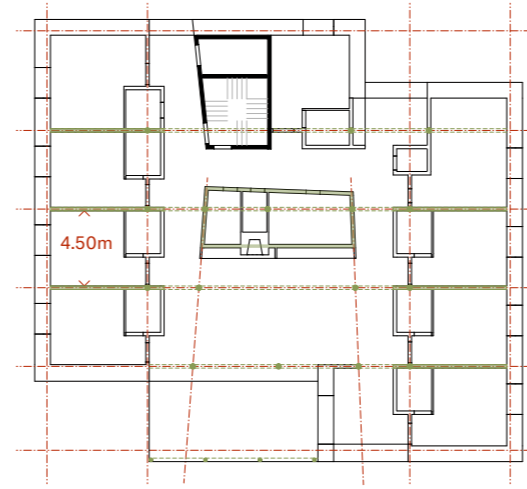
- Légende
- Construction de l'unité de vie B4, réalisation des aménagements extérieurs vitaux pour le bien-être des futurs résidents
 - Amélioration de l'existant pour augmenter la qualité, l'inclusivité, la résilience et le fonctionnement du site
 - Aménagements extérieurs complémentaires qui augmentent la cohérence de circulation du site
 - Aire d'implantation des futures constructions



UNE STATIQUE ADÉQUATE

Le mur périphérique est constitué de bannes de paille porteuses d'une taille standard de 80 cm, un matériau isolant bio-sourcé provenant des champs des agriculteurs voisins. La trame de la structure porteuse à l'intérieur du bâtiment est rationnelle et dimensionnée à la juste mesure pour éviter le bois lamellé-collé et permettre l'utilisation de bois massif ou de bois de réemploi. Les portées importantes seront réalisées avec des poutres métalliques de réemploi. Pour des raisons de sécurité incendie, le noyau central de l'escalier est conçu en béton recyclé.

- Légende
- Trame structurelle
 - Éléments structurels en bois
 - Mur périphérique en paille
 - Noyau central en béton



LA PAILLE VERTUEUSE

L'utilisation de paille en façade porteuse permet de réduire l'impact écologique et d'obtenir une enveloppe porteuse et une isolation de performance maximale tout en assurant la fonction porteuse des murs en restant low-tech.

Les planchers d'étages sont prévus en bois de réemploi alourdi avec du sable ou de la terre du site pour assurer une bonne acoustique. Les murs et le dallage du sous-sol sont prévus en béton recyclé et dans des épaisseurs minimales.

La solution paille permet d'inclure le projet dans une économie circulaire, en assurant une provenance des matières du territoire proche et par le développement d'un artisanat de proximité notamment au niveau des enduits voiles et réalisable partiellement avec la terre du site.

Le cycle de vie de la paille est exemplaire, ce co-produit agricole est abondant dans la région de Morges et bio-dégradable. Dans les murs il est accompagné de bois massif et de crépis minéraux uniquement, ce qui simplifie radicalement la filière de déconstruction.

Enfin, le confort et la santé des occupants sont assurés par l'utilisation de matériaux sains et naturels (paille, bois et enduits de terre). L'éclairage artificiel est limité grâce à des ouvertures importantes et orientées dans les différents points cardinaux.

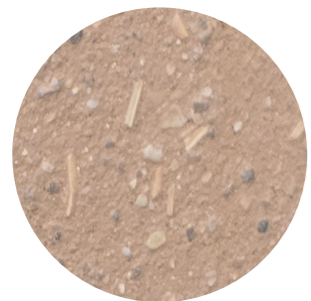
MOSAÏQUE DE MATÉRIALITÉS



Bardage bois en pignon - mélèze brut



Enduit extérieur - crépis à la chaux



Enduit intérieur - terre-plâtre



finition panneau bois - 3 plis sapin

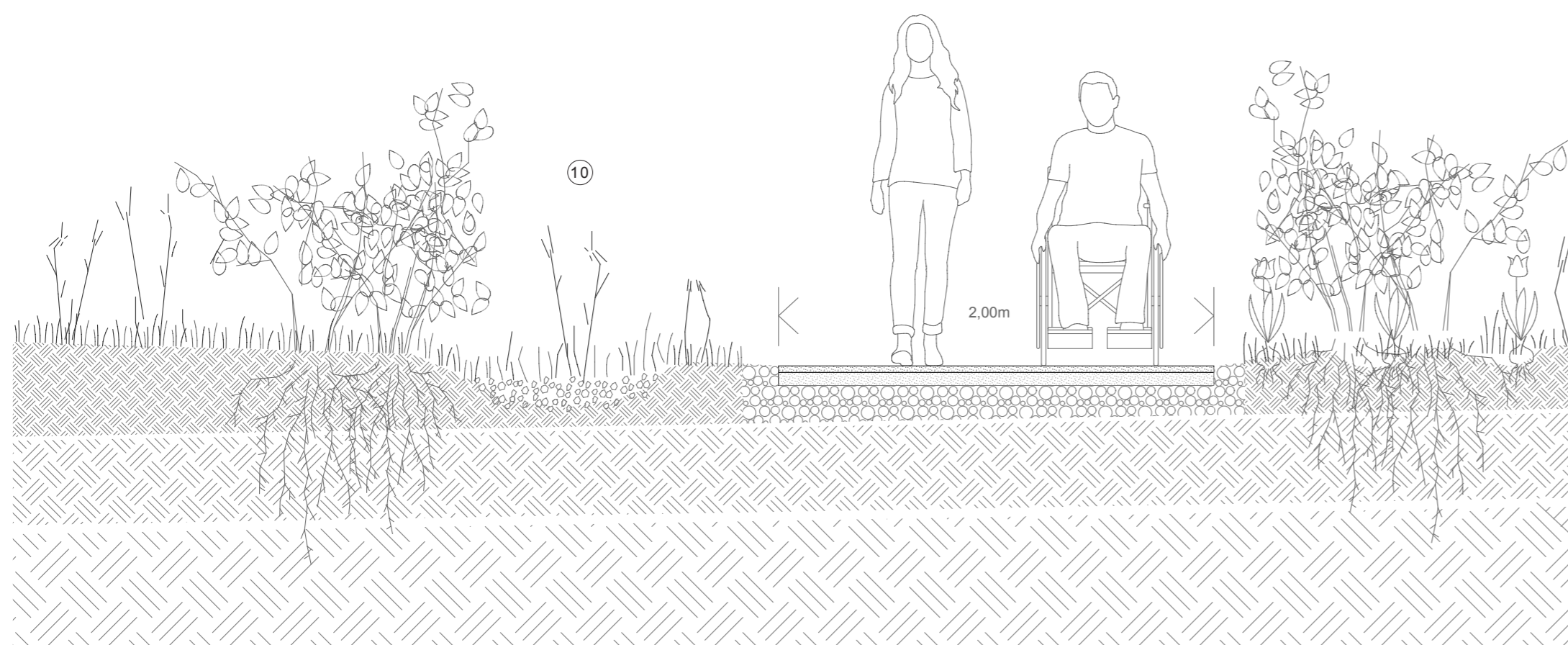


pied de mur - béton sablé



mur hors sol - botte de paille porteuse

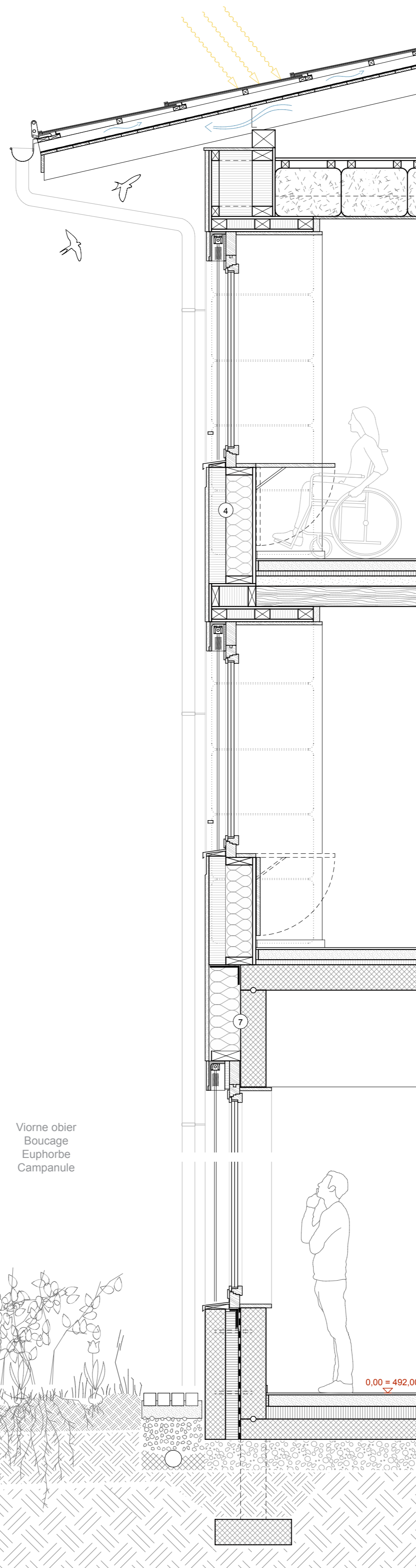
- Saula à oreille
- Bouleau nain
- Aconite
- Delphinium
- Myosotis



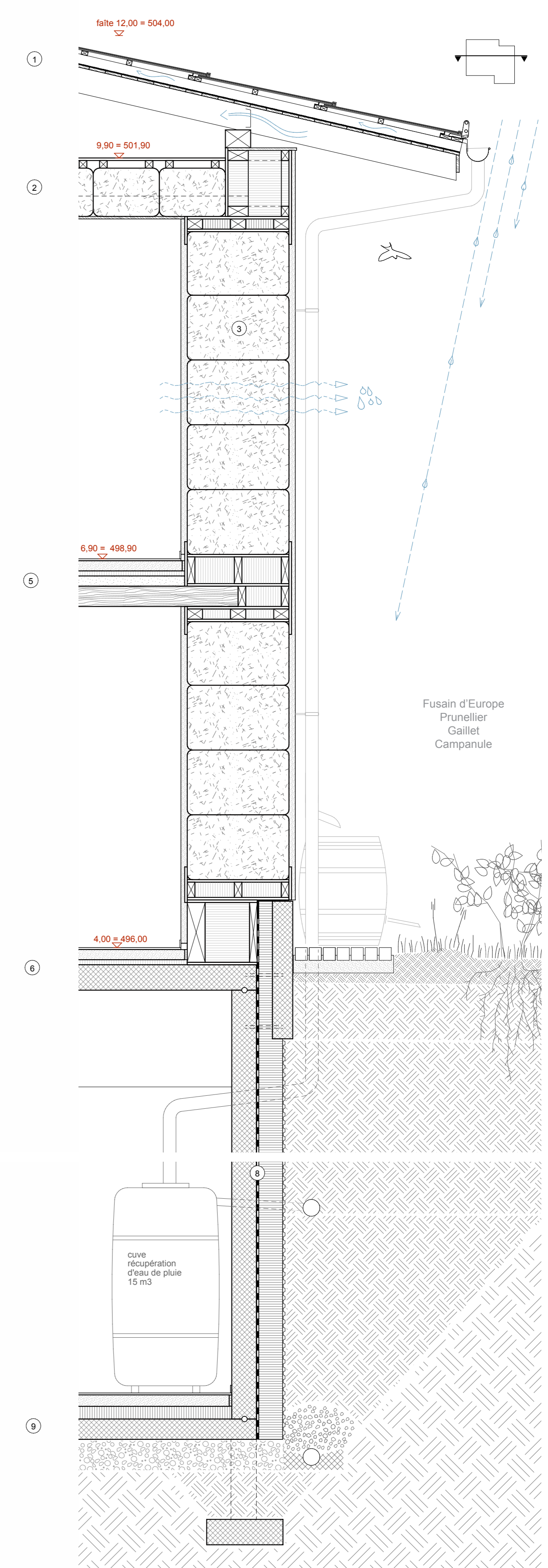
COUPE CONSTRUCTIVE ECH 1_20

Légende

- 1 **toiture**
panneaux photovoltaïques (110kWp) et thermiques intégrés 25m2
lattage de ventilation / contre-lattage étanchéité
lambris sapin brut 20mm
chevrons 80 x 200mm
- 2 **plancher des combles**
panneaux de sol coupe-feu plâtre 25mm
lattage ventilation 60x80mm
lé pare-pluie ouvert à la vapeur
isolation bannes de paille - dim. standard h=370mm entre solivage et châssis bois
solivage - bois massif 80x160mm
sous face - faux plafond en panneaux bois 19mm
- 3 **façade**
crépis à la chaux 50mm
bottes de paille production locale - dim. standard 800mm
enduit intérieur terre-plâtre peu abrasif 50mm
- 4 **façade - fenêtres**
crépis à la chaux 20mm
isolation panneaux fibre de bois 100mm
isolation thermique en cellulose 200mm
frein vapeur intérieur
finition panneaux bois 20mm
- 5 **plancher sur rez supérieur**
revêtement de sol 10mm
chape anhydrite 80mm
isolation phonique laine de bois 40mm
sable 80mm
plancher en bois massif 160mm
- 6 **plancher sous rez inférieur**
revêtement de sol 10mm
chape anhydrite 80mm
isolation phonique laine de bois 40mm
dalle en béton recyclé 200mm
- 7 **façade du rez inférieur**
crépis à la chaux 20mm
isolation panneaux fibres de bois 200mm
mur en béton recyclé 200mm
- 8 **mur contre terre**
drainage surfacique type Delta MS
isolation en verre expansé 200mm
mur en béton recyclé 200mm
- 9 **radier contre terre**
revêtement de sol 10mm
chape anhydrite 80mm
isolation panneaux fibres de bois 100mm
étanchéité
dalle en béton recyclé 160mm
granulat verre cellulaire 260mm
- 10 **noue d'infiltration**
dépression 500 à 700 mm
mélange terre pierre
fond en gravier
prairie humide, mégaphorbiaie hygrophile



- Vierme obier
- Boucage
- Euphorbe
- Campanule



ÉLÉVATION FAÇADES NORD ECH 1_200

