



Plan de situation 1.2500



Un patrimoine à préserver

Le patrimoine rural genevois, en particulier la plaine de la Haute-Seymaz se distingue par de grands domaines agricoles et des hameaux ayant conservé leur caractère campagnard.

Des maisons paysannes regroupant les locaux d'exploitation agricole et le logement sous un même toit ponctuent ce paysage et s'affichent en front de rue.

La variété des paysages entre plaine agricole, cordons arborés, marais, prairies, vignobles et différentes cultures colorent le territoire avec pour horizon les Alpes, le Mont-Blanc, le Salève, le Môle, les Voirons et le Jura.

Ainsi est décrite l'alléchante balade de 3h45 «sans pause» proposée par Le Campagnon, qui termine en beauté devant le majestueux noyer de Meinier, le plus ancien de Suisse planté en 1863.

Vivre à Meinier

Parce que l'on y est né, par ses attaches, parce que l'on désire voir grandir ses enfants à la campagne, par sa proximité avec la ville de Genève.

Pour ce que Meinier nous offre en qualité de vie que nous avons identifié et que notre projet propose de valoriser :

- la typologie d'un village rue où tout converge;
- le site idéalement positionné, raccordé à la route de Gy, proche de l'école, la Mairie, l'Eglise, la salle communale, le marché et de la vie sociale du village ;
- la structure parcellaire étroite et perpendiculaire à la rue qui offre des perspectives et des dégagements vers la campagne avoisinante et le grand paysage ;
- la volonté de la commune de relier par un chemin pédestre le cimetière actuel (zone de verdure) au chemin de Trémoulin. Ce « raccourci » est une opportunité pour créer un véritable lieu de rencontres et d'échanges entre habitants, artisans, commerçants, passants et favoriser la cohésion sociale recherchée ;
- la richesse de l'architecture vernaculaire présente comme source d'inspiration qui permet d'intégrer au mieux les nouvelles constructions et préserver l'identité du lieu .

Une trame qui organise l'espace ouvert

Le projet d'aménagement paysager s'inspire du parcellaire agricole ancien, étroit et souvent perpendiculaire à la rue. Ces lignes organisent le site, de la rue au verger, filant vers le grand paysage. Posée comme un préalable au projet bâti, cette trame, unitaire mais sensible, réagit aux différents espaces, bâtiments et fonctions, à savoir, du nord au sud :

- la route de Gy aménagée en zone 30km/h, sans trottoir, avec ses fonctions de voirie (écopoint, stationnement de surface, rampe d'accès au parking) ;
- la cour plantée avec une fontaine donnant accès à surface d'activité (usage public) ;
- la traboule, ou passage entre les bâtiments, espace de rencontre et chemin pédestre reliant le chemin du Trémoulin au sud (usage collectif / public) ;
- le jardin avec son verger, ses potagers et sa place de jeux, dont elle trace les limites (usage collectif) ;

En limite de parcelle, la trame se matérialise sous la forme de deux longs murs en pierre: à l'est en délimitant les jardins privatifs et à l'ouest en accueillant des équipements - écopoint, stationnement vélos, bassin, bancs, cabanes de jardin, remise à outils, etc.



Photo du Carre d'Aval



Meinier (La Tour)



Meinier 1932

L'espace ouvert qui définit le bâti

Le bâti se pose naturellement sur la trame du sol afin de préserver les échappées visuelles et définit le cheminement pédestre.

Un premier corps de bâtiment à la manière d'une « maison rurale» définit la cour au nord, le jardin au sud et comprend les surfaces d'activités de plein pied, ainsi que des logements sur deux niveaux, sous une grande toiture.

Un deuxième volume bâti à la manière de trois « corps de ferme » qui suivent la pente complète la composition, avec des logements sur trois niveaux, surélevés de 1m du côté de la traboule et de plein pied côté jardins (remblais des terres d'excavation des sous-sols). Au nord, un pignon s'affirme sur la route de Gy pour accueillir l'arrêt du bus et la rampe accédant au parking enterré.

Le site est perméable de part et d'autre et l'implantation des nouvelles constructions clarifie la hiérarchie des usages (publics, collectifs et privés).

Des sols perméables et fonctionnels

La trame, avec ses joints larges, récolte l'eau et peut potentiellement se végétaliser. Elle se lit comme un réseau de perméabilité sur l'ensemble du site, variant selon les besoins fonctionnels des sols, à savoir:

- en pleine terre partout où cela est possible (vergers, jardins, massifs plantés) ;
- en gravier lié (stabilisé / gravier-gazon), avec un grain proche de celui du béton (chemins piétons, place de jeux, voies d'urgence, pied du grand arbre, parking) ;
- en dur là où ils doivent impérativement l'être, avec des grandes dalles en béton recyclé, évoquant une texture proche du gravier pour garantir une certaine unité d'ensemble (route, entrées des bâtiments).

Les différents sols définissent les usages: dur pour le public, stabilisé pour le collectif, pleine terre pour le privé.

Des espaces de transitions sont également proposée : les frontages sont autant que possible plantés en grimpantes, herbes et arbustes (massifs). Ils assurent une transition douce entre le chez-soi des rez-de-chaussées habités et l'espace collectif.

Les jardins privatifs à l'est sont délimités par des talus plantés de bosquets, sans haies continues ni clôtures, avec des emmarchements le long du mur pour offrir une circulation entre voisins, tout comme sur les balcons à l'ouest.

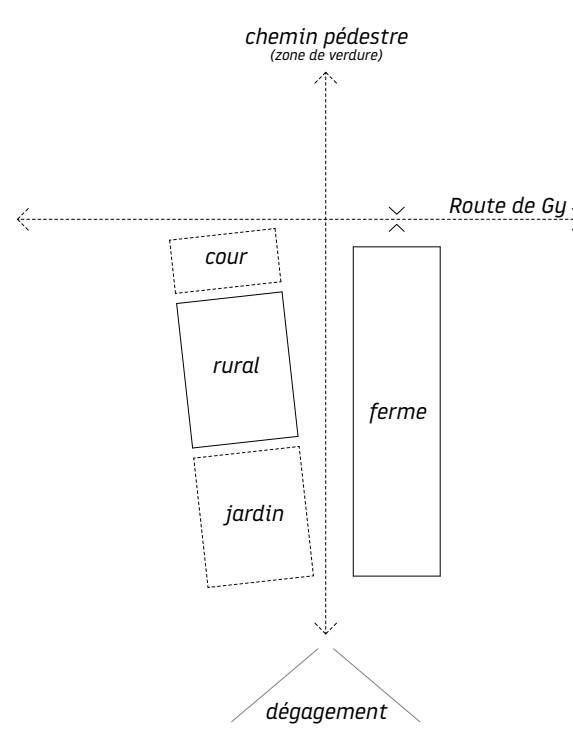


Schéma structure urbaine



Arbres dans sol en stabilisé



Stationnement sol en stabilisé



Gravier gazon carrossable pompiers



Dalle en béton lavé



Potager - verger



Bassin d'eau



Joints large gravier / terre (route)



Joint «infiltration»

Une construction respectueuse de l'environnement, du climat et de ses usagers

Les bâtiments sont conçus pour limiter la consommation énergétique, avec un effort particulier sur l'isolation de l'enveloppe et sur l'efficacité des installations techniques et électriques (lumière, appareils ménagers, pompes, etc.). Les habitants contribuent aussi aux objectifs d'économie des ressources, en admettant :

- des douches (plutôt que des baignoires)
- des économiseurs d'eau sur chaque évier, lavabo et douche (pompeaux Gjosa, récupérateurs Joula)

Collectivité engagée (certificat SIG_éco21), Meinier a réalisé un plan directeur communal de l'énergie (PDComE) dans le cadre de son Plan directeur communal 2ème génération.

Selon le PDComE et e SITG, le sous-sol peut être utilisé comme ressource renouvelable pour le projet par le biais de sondes géothermiques verticales qui sont autorisées dans le secteur selon le SITG. Cette technologie complétée d'une PAC sol-eau permet de produire du chaud (basse température) en hiver et du froid en été. Elle est intéressante au vu de la mixité du programme (activités au rez-de-chaussée).

Elle sera complétée par la mise en place de panneaux solaires thermiques en toiture pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS) et la recharge thermique du sous-sol en été. Consacré à l'ECS et dûment combiné avec une PAC, l'accumulateur permet aussi de récupérer la haute température (env. 80°) du circuit d'évaporation de la PAC.

Par ailleurs, le système de panneaux solaires photovoltaïques en toiture sera dimensionné pour permettre une autoconsommation de l'électricité produite (objectif 50%), y.c. pour le fonctionnement de la PAC. Le pan de toiture sud-ouest des corps de ferme intègre les panneaux solaires (env. 600 m2).

Par souci de simplicité, une ventilation à simple flux peut être envisagée dans les pièces humides, fonctionnant par convection naturelle en hiver et avec l'appoint d'un ventilateur en été ; ce dispositif low-tech est réglé au plus près des besoins: aussi bien l'admission d'air en façade (grilles hygro réglable) que l'extraction dans la pièce humide (hygrostat, CO2).

Le concept énergétique du projet pourrait également participer à la transition énergétique de bâtiments voisins alimentés par des anciennes chaudières à mazout (HEL) grâce, par exemple, à la mise en place d'un réseau de chauffage à distance (sous condition d'une rénovation de leur enveloppe thermique).

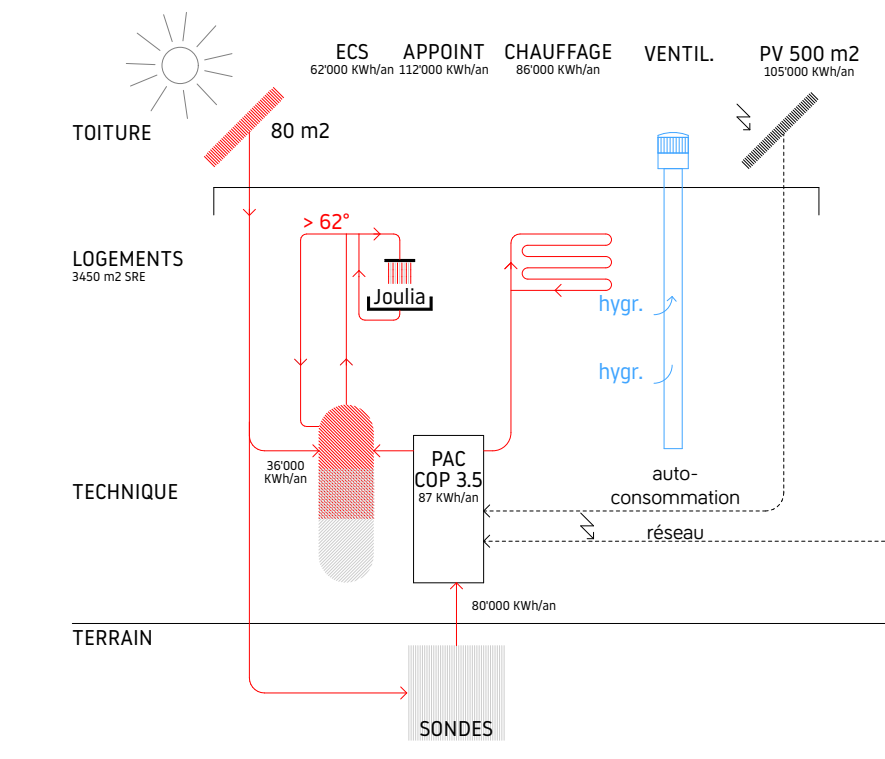


Schéma énergie (THPE)

S'agissant d'empreinte écologique et étant donné que la municipalité a choisi de démolir le bâtiment existant, il s'agira de privilégier une déconstruction qui favorise la réutilisation ou le recyclage de certains éléments, en faisant attention aux substances nocives telles que l'amiante, le plomb, PCB,...

Concernant le projet, l'objectif est d'améliorer la performance technique, environnementale et énergétique de l'enveloppe d'une part mais également de la structure porteuse ainsi que des cloisons non-porteuses pour limiter l'empreinte carbone des nouveaux bâtiments, garantis sains et durables.

Il s'agit d'avoir une approche qui intègre le cycle de vie de chaque système constructif proposé. Les matériaux proposés sont: biosourcés, écologiques, produits en Suisse, facilement recyclables ou réutilisables, afin de réduire leur énergie grise :

- ossature bois pour les fermes, parois porteuses en bois croisées chevillées et façades ventilées en bois ;
- murs porteurs périphériques en briques de terre cuite isolantes avec crépis minéral pour la maison rurale et parois porteuses intérieures en brique pleine ;

- pour les deux construction, dalles mixtes connectées pour favoriser l'inertie et l'acoustique entre les étages ;
- cloisonnement léger en briques de terre crue (éventuellement avec la terre du site) favorisant un climat sain et régulant l'hygrothermie ;
- béton recyclé pour les cages d'escalier, les dalles mixtes bois-béton, les murs et radiers des sous-sols ;

Notre proposition réduit au strict minimum les mouvements de terre et préserve la pleine terre sur l'ensemble du site, à l'exception de l'emprise des bâtiments qui contiennent les ouvrages enterrés. D'aplomb avec la maison rurale se trouve l'abri PC, tandis que le parking déborde légèrement de l'emprise des corps de ferme.

Les déblais sont utilisés pour rehausser les jardins privatifs côté est et remblayer légèrement le décaissé actuel dû au bâtiment existant.

Les buanderies et caves se situent dans les combles froids des fermes tandis que la toiture isolée de la maison rurale permet d'offrir plus de générosité spatiale aux logements de l'étage, ainsi qu'un puits de lumière dans la cage d'escalier.

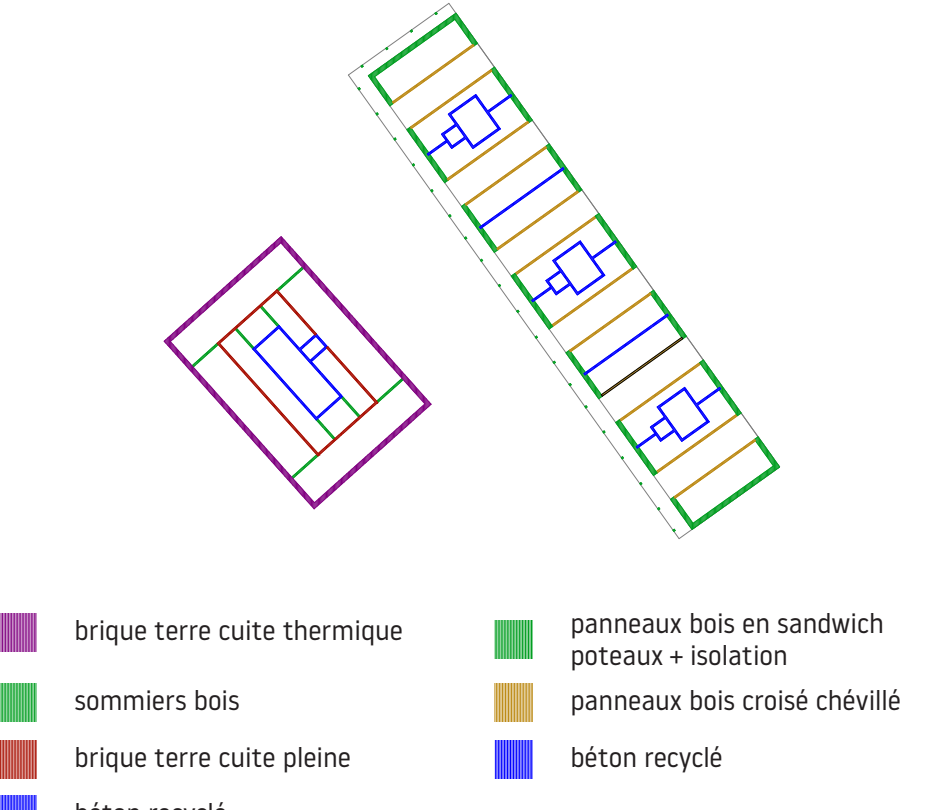
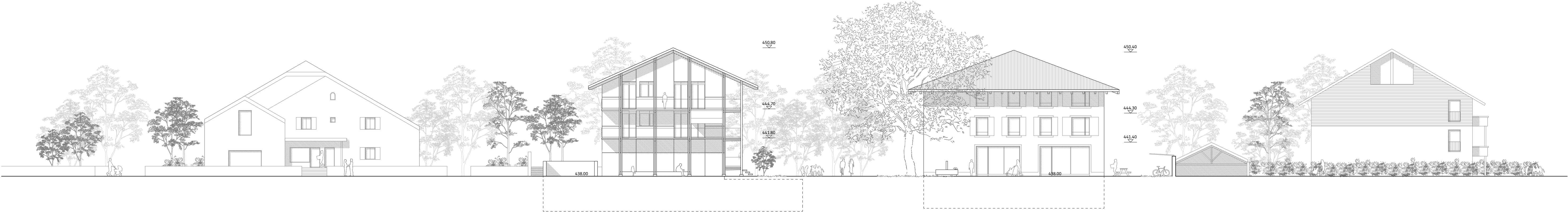


Schéma structure



Coupe AA 1:200



Plan masse 1.500



Rez-de-chaussée 1.200



Coupe BB 1.200

Des logements qui favorisent la cohésion

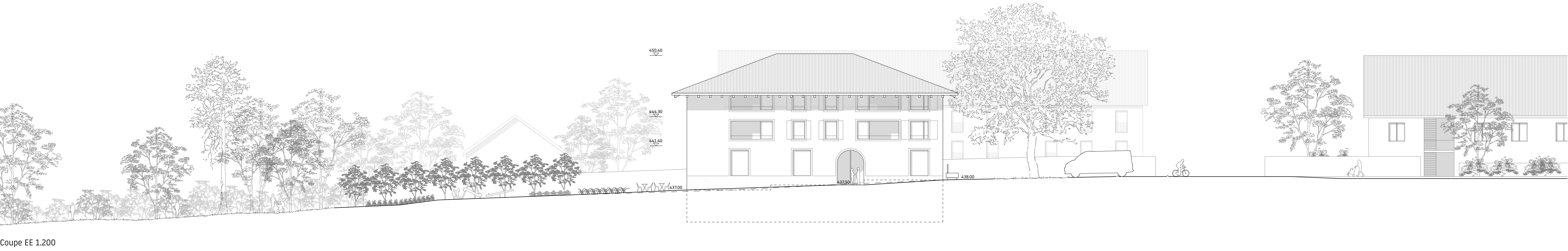
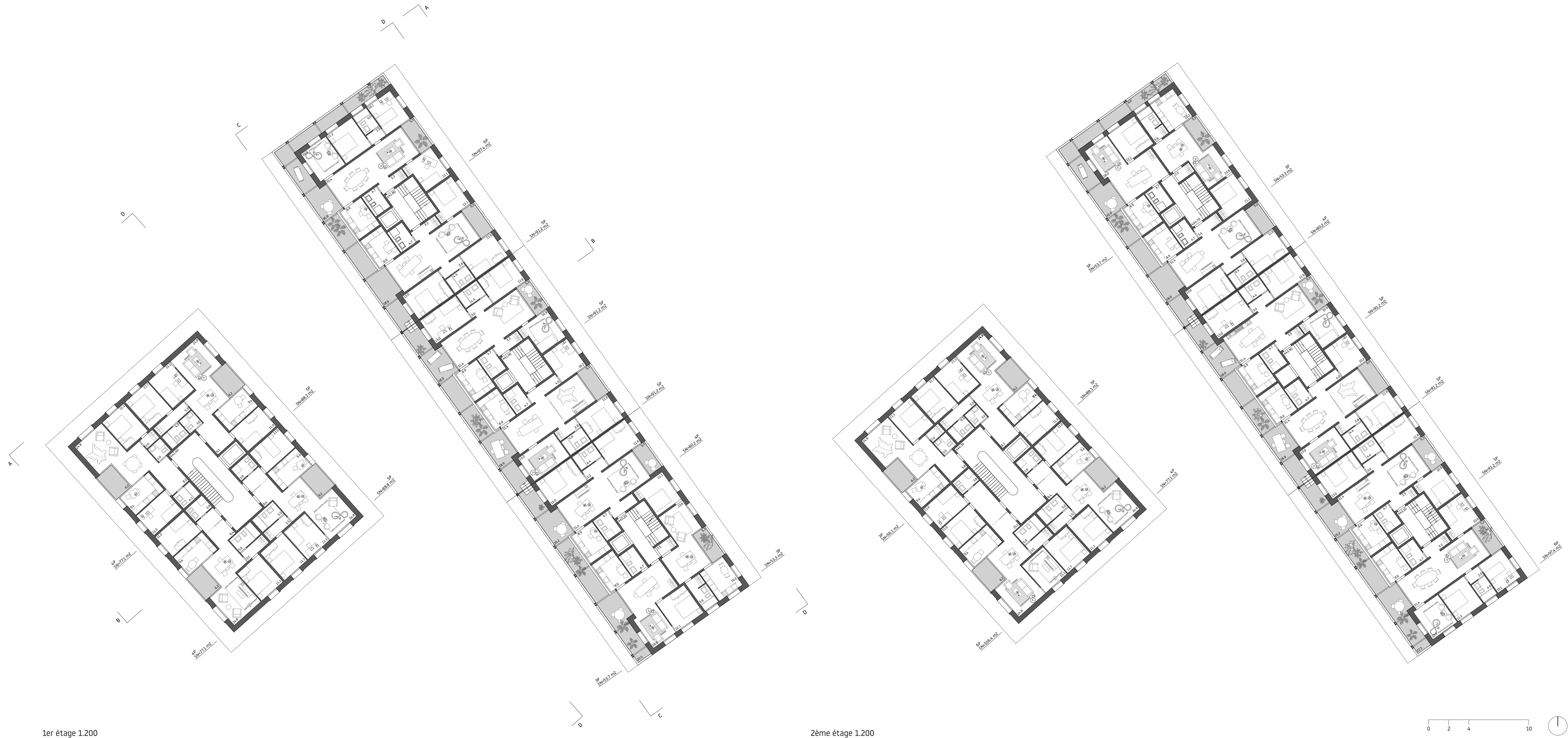
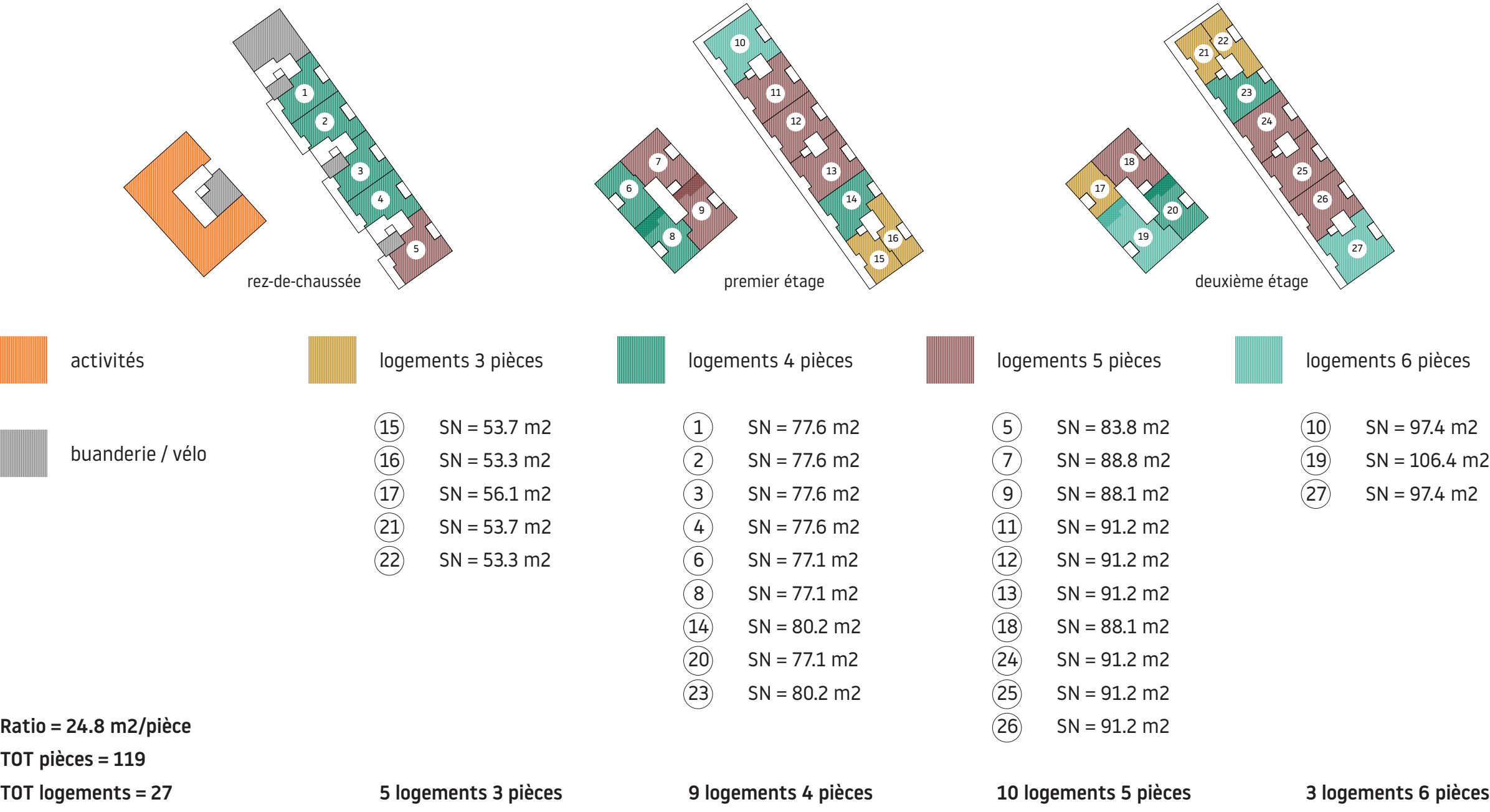
Les trois corps de ferme suivent la pente et contiennent des logements traversants, idéalement orientés et bénéficiant du dégagement vers le grand paysage au sud. Des balcons filants côté sud relient les appartements et quelques marches permettent de les parcourir sur toute leur longueur, offrant la liberté de se rendre chez son voisin au grès des envies ; ils régulent également l'apport solaire en toute saison. Pour plus d'intimité, de petits balcons privatifs sont proposés à l'est.

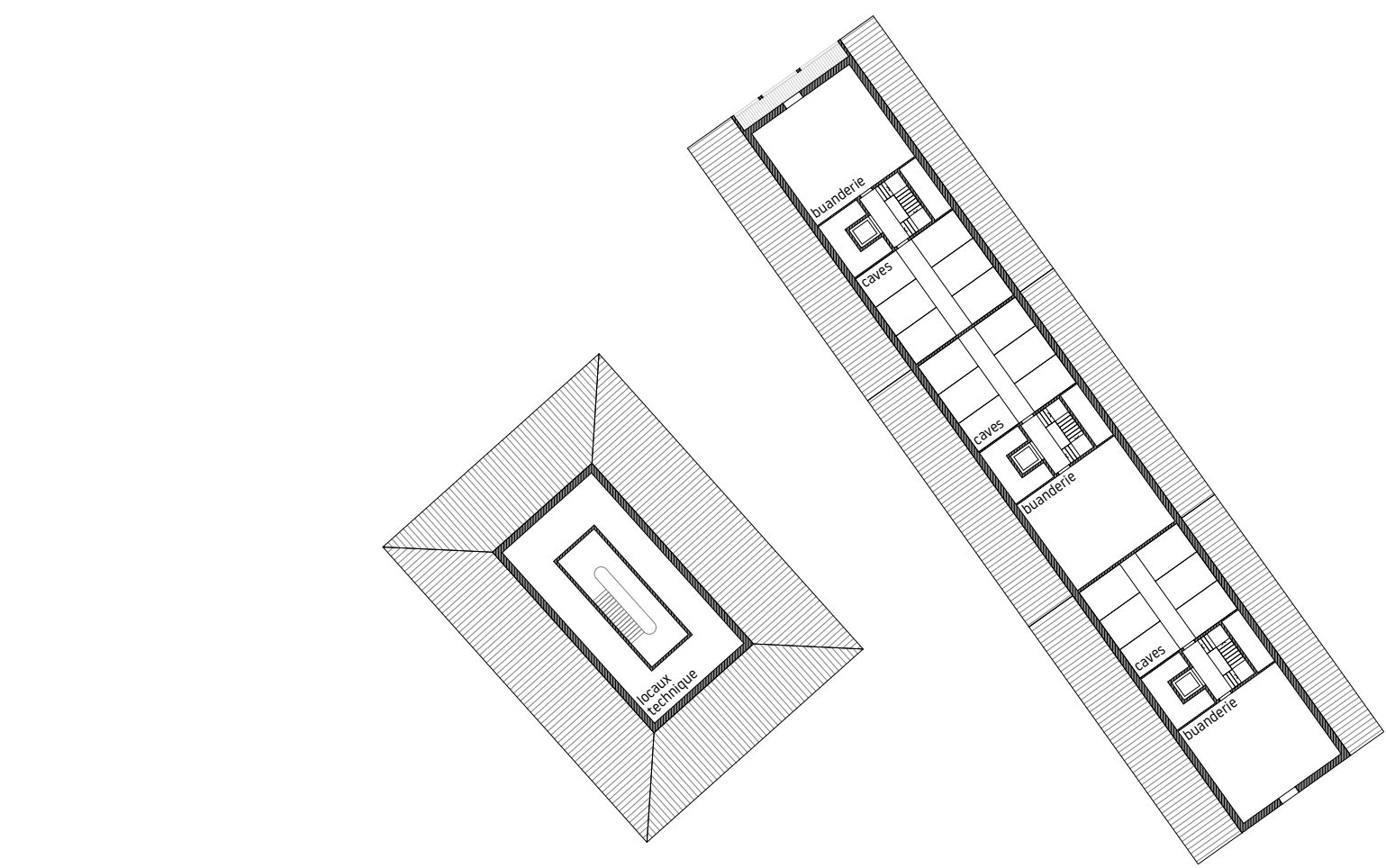
Au rez-de-chaussée, les logements sont surélevés d'1m du côté du passage public mais bénéficient d'un accès de plein pied aux jardins à l'est, privatifs et également connectés entre eux pour favoriser les échanges.

En bois, la construction des ces fermes se distingue de la maison rurale bâtie en brique crépée, aux ouvertures plus minimales et contenant des appartements d'angle ainsi que des chambres indépendantes au besoin. Les loggias privatives sont également orientées vers le grand paysage ; la cage d'escalier généreusement éclairée et dimensionnée permet les échanges entre voisins.

Le rez-de-chaussée de la maison rurale accueille les activités qui rayonnent sur le site et favorisent la vie sociale (maralchers, artisans, commerçants).

Les entrées sont toutes situées du côté du cheminement public afin de favoriser la convivialité, tout en créant des seuils entre vie publique, collective et privée.





Combles 1.500



Sous-sol 1.500



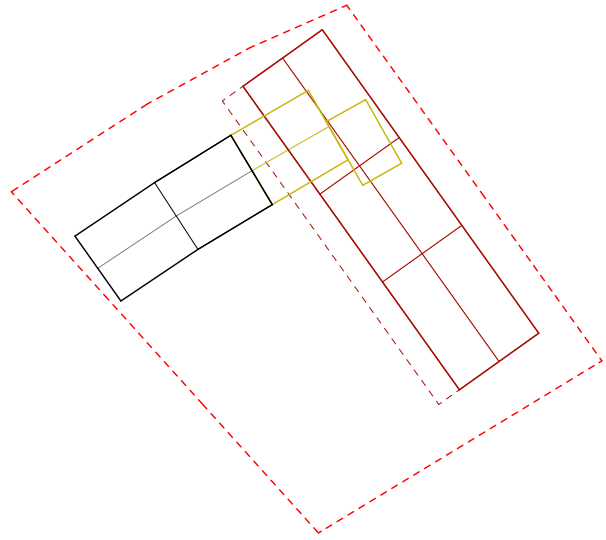
Coupe constructive 1.50

Phasage des travaux

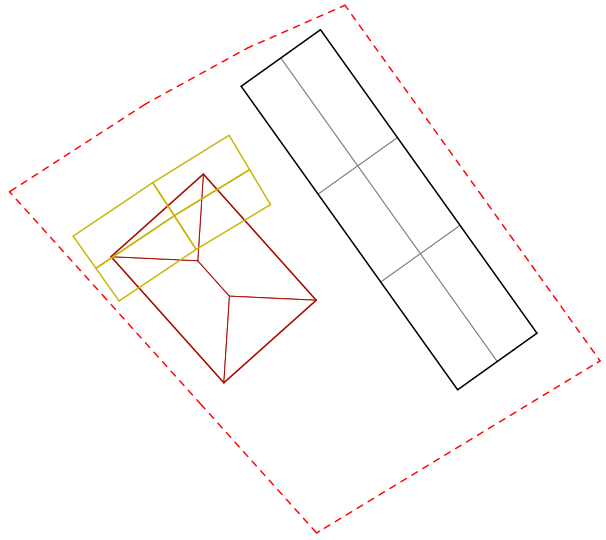
La première étape consiste à démolir le bâtiment de la poste et l'aile est du bâtiment existant afin de pouvoir construire en une seule étape les 3 corps de ferme ainsi que leur sous-sol.

Au vu de la distance entre le nouveau sous-sol et le bâtiment existant (entre 2.30m et 3m), une reprise en sous-œuvre est tout à fait faisable et reste économique.

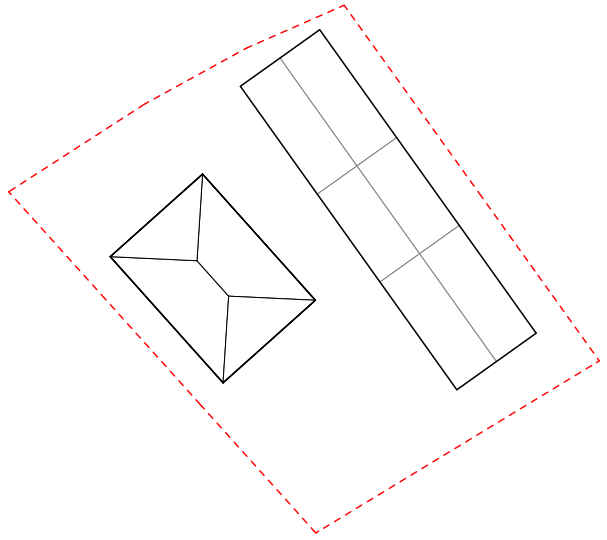
La seconde étape consistera à déplacer les 2/3 des habitants encore sur place dans la nouvelle construction afin de pouvoir démolir le solde du bâtiment existant pour enfin construire la maison rurale.



Première étape



Deuxième étape



étape finale

Compositions

Bâtiment « rural »

Toiture isolée

Tuiles plates de terre cuite
Lattage
Carré-lattage

Étanchéité
Panneau bois isolant
Isolation entre chevrons
Chevron bois

Pare-vapeur
Lattage
Revêtement de finition

Plancher mixte bois/béton
Élément bois lamellé croisé
Dalle béton
Isolation
Étanchéité
Chape flottante poncée

30mm
30mm
40mm
200mm
200mm

30mm
20mm

140mm
90mm
50mm

100mm

Enveloppe

Crépis minéral
Briques isolantes type Gasser CAPO 425
Enduit plâtre

Fenêtre bois triple vitrage
Encadrement préfabriqué en béton recyclé
Store en toile et volets à battant bois mélèze

Dalle béton (sur abri)
Dalle béton recyclé
350mm
Isolation
Étanchéité
Chape flottante poncée

80mm
50mm
100mm

Bâtiment « ferme »

Toiture froide

Tuiles plates de terre cuite (pan est), panneaux PV
(pan sud-ouest)

Lattage
Centre-lattage
Étanchéité
Panneau bois isolant
Chevrons bois apparents

30mm
30mm
40mm
200mm

Plancher mixte bois/béton (comble)
Élément bois lamellé croisé
Dalle béton
Isolation
Étanchéité
Chape flottante brute

120mm
90mm
190mm
80mm

Plancher mixte bois/béton (étages)
Élément bois lamellé croisé
Dalle béton
Isolation
Étanchéité
Chape flottante
Parquet mélèze

120mm
90mm
50mm
80mm
20mm

Enveloppe

Panneaux bois de finition
Lattage
Centre-lattage
Étanchéité
Isolation + poteaux bois
Pare-vapeur
Panneaux support de revêtement
Revêtement de finition

30mm
40mm
40mm
180mm
20mm
20mm

Fenêtre bois triple vitrage
Store en toile

Dalle béton (sur parking)
Dalle béton recyclé
Isolation
Étanchéité
Chape flottante
Parquet mélèze

380mm
200mm
80mm
20mm



Coupe DD 1.200