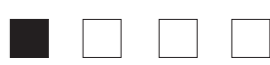


Un hameau

Concours EMS Résidence Le Signal



Une maison en pleine nature bénéficiant d'une situation privilégiée au cœur du Jorat, ses jardins fleuris, sa vue magnifique sur les Alpes et la tranquillité de la campagne environnante donnent à la Résidence Le Signal les atouts essentiels pour offrir bien-être et qualité de vie à ses résidents.

Extrait du site internet ems-leignal.ch

D'une maison à un hameau

L'enjeu est de valoriser cette situation privilégiée en proposant 4 nouvelles maisons qui forment, avec le bâtiment conservé Signal 4, un hameau en pleine campagne.

Les maisons se regroupent pour répondre au fonctionnement de l'institution par unité d'accompagnement (à savoir 2 étages de 30 lits chacun) et pour créer les espaces collectifs au rez-de-chaussée.

Respectant la servitude au nord, ce petit groupe d'habitations permet également d'offrir des espaces extérieurs généreux et de qualité, aussi bien du côté de la route du Signal où se trouve l'entrée que du côté des jardins aménagés, au soleil levant.

Orientées est-ouest, les maisons se décalent pour produire tantôt une entrée, tantôt une terrasse et génèrent des lieux dédiés à des usages spécifiques comme le jardinage, le repos, la rencontre, la contemplation. Ces retraits mesurés permettent également de conserver le bouquet d'arbres majeurs existant, garantissant ombre et bien-être aux résidents et visiteurs.

Les volumes s'affinent, l'impact visuel se réduit, la nouvelle morphologie s'adapte à son contexte et respecte les dégagements propres à une situation de campagne. Le développement de façade est optimisé et les orientations se multiplient.

Un grand jardin

Un grand jardin est conçu comme un espace ouvert et accessible favorisant échanges et rencontres et permettant une déambulation protégée à l'est et plus publique du côté de la route du Signal.

Une promenade longe les champs en limite de propriété et permet aux bénéficiaires du CAT et des logements protégés de rejoindre la salle à manger communautaire, en complément de la liaison couverte. Une terrasse est aménagée au sud du Bâtiment Signal 4 pour les manifestations en lien avec la salle polyvalente.

Prairies fleuries, jardin potager, plantes aromatiques, fleurs et verger se succèdent et agrémentent la promenade qui est ponctuée de trois belvédères qui font face au grand paysage.

Le parking du personnel, en pavés gazon, prend place sur la servitude où se trouvent naturellement les entrées logistiques et l'entrée du personnel.

Des bouquets d'arbres sont reproduits pour créer des filtres et de l'ombre : vers l'accueil mais également vers l'administration située côté route du Signal ou encore à proximité du CAT. Un grand érable champêtre marque l'entrée de la Résidence.

Des places de parc sont supprimées devant le bâtiment Signal 4 afin de créer une belle place également marquée par un arbre, et comprenant des entrées distinctes pour la salle polyvalente, les logements protégés, ainsi que pour le CAT.

Des lieux de vie

La chambre, aux dimensions généreuses (395cm de large et 350 de profond) offre de nombreuses possibilités d'ameublement, l'armoire étant aménagée en dehors de l'espace de repos.

Un soin particulier est apporté à l'ouverture qui se trouve au milieu de la pièce : une belle fenêtre à la française laisse entrer la campagne au cœur de l'espace et les embrasures « en entonnoir » augmentent la luminosité de la chambre, étirent les vues. La majorité des chambres sont orientées soit à l'est, soit à l'ouest.

Une fois hors de la chambre, les déplacements sont fluides et continus au sein des unités de vie. La circulation offre de nombreuses possibilités de s'orienter grâce aux ouvertures situées aux quatre points cardinaux. Un patio couvert éclairé zénithalement garantit un contact visuel entre unités d'accompagnement et avec le rez-de-chaussée. Les séjours d'unité sont en lien avec la salle à manger qui donne sur une généreuse loggia orientée à l'est.

Les espaces collectifs sont situés au rez-de-chaussée. L'entrée offre une perspective sur le jardin à l'est, en enfilade avec la salle à manger commune qui est située à proximité de la salle d'activités polyvalentes, permettant de les réunir en une seule grande et belle salle pour les événements spéciaux.

Des arches marquent le niveau du rez-de-chaussée et ponctuent les espaces collectifs : ils signifient l'entrée, offre une terrasse couverte dans le prolongement de la salle d'activités polyvalentes et accompagnent les résidents du centre d'accueil temporaire dans leur déplacement jusqu'à la salle à manger.

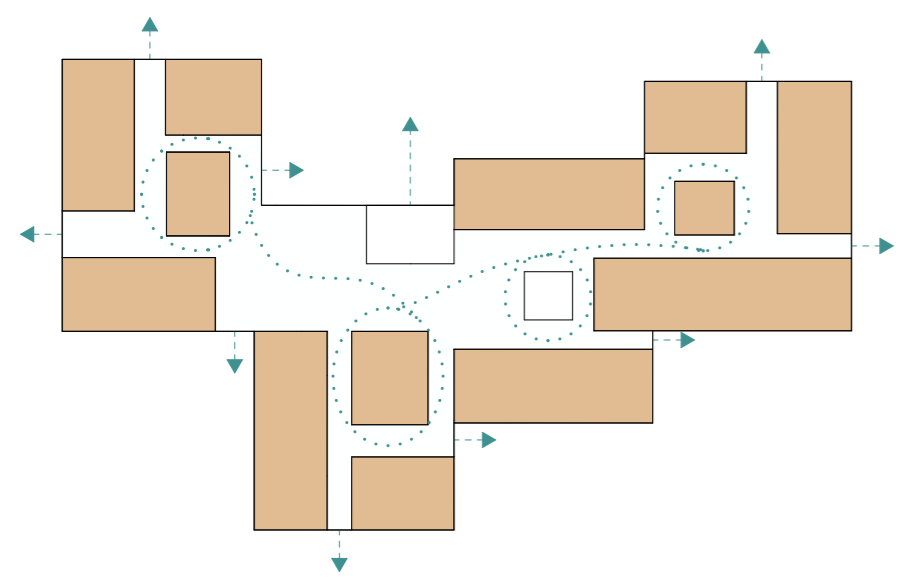


Schéma des dégagements



Plan de situation
1:500

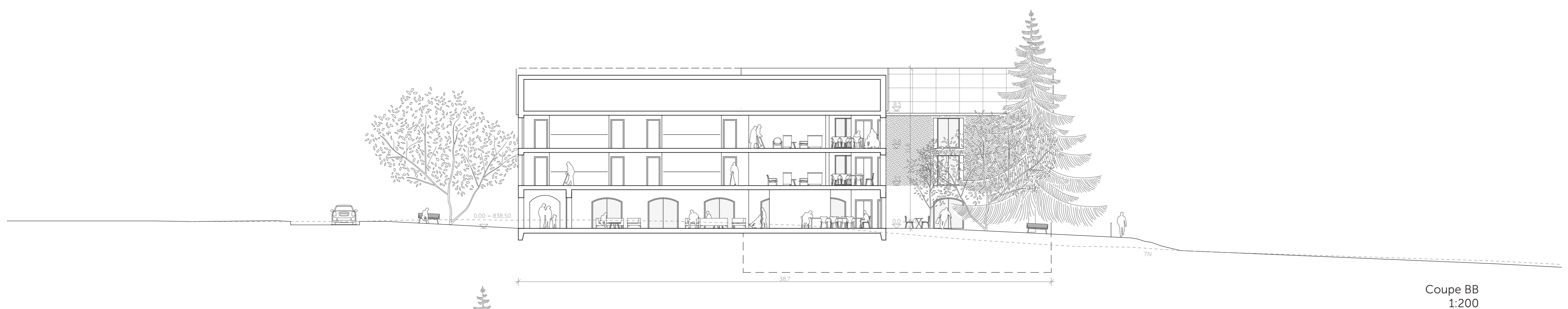




Plan R+0
1:200



Façade Ouest
1:200



Un hameau

Concours EMS Résidence Le Signal



La construction

La construction en bois est privilégiée pour la structure verticale et horizontale : poteaux + sommiers (dont la hauteur varie entre le rez-de-chaussée et les étages à cause de la portée sur la salle à manger commune) et planchers en lamellé-collé reposant sur les sommiers. La structure est protégée du froid par une isolation en laine minérale dont le rapport énergie grise et rendement reste inégalé. Seuls les trois noyaux sont en béton recyclés assurant stabilité, sécurité des voies de fuite, tout comme les radiers et le sous-sol. La construction en bois permet de limiter les nuisances du chantier sur le site qui restera occupé pendant l'étape 1. Afin d'optimiser la durée du chantier, une préfabrication bidimensionnelle des chambres est possible tant pour la façade (panneaux sandwich) que pour le plancher.

La façade

Par souci d'intégration dans le village des Cullayes et par égard pour le bâtiment conservé route du Signal 4, nous privilégions l'expression d'une façade en crépis. La durabilité des crépis minéraux n'est plus à démontrer. Si ce choix est également une solution économique, nous apporterons un soin particulier à sa mise en œuvre qui sera riche en variations de textures entre le rez-de-chaussée et les étages, entre les ouvertures, les embrasures, la profondeur des arches...

Le phasage

La première étape se situe le plus loin possible de la Résidence existante afin de limiter les nuisances de chantier. La villa existante et le cabanon qui sert de dépôt seront déconstruits. Un sous-sol sera construit sous la maison située le plus au nord pour répondre au programme de l'abri PC ainsi que les dépôts. Les installations techniques trouveront place pour une partie au sous-sol (introductions) et pour le solde dans les combles de la maison sud de la première étape. Les éléments du programme devant être construits en première étape sont tous respectés et repartis entre les deux maisons. Les deux étages totaliseront 28 chambres. Le parking sera aménagé sur la zone de servitude et totalisera une trentaine de places. Les aménagements extérieurs autour du bouquet d'arbres préservé pourront être réalisés, tout comme la plantation de l'érable champêtre qui marque l'entrée de la nouvelle Résidence.

Lors de la seconde étape, le solde du programme sera réparti dans les deux maisons à construire et les deux unités d'accompagnement pourront fonctionner par étage. La connexion avec Signal 4 et ses aménagements intérieurs du rez-de-chaussée seront réalisés, tout comme les places de parc sur la route, les plantations et le solde des aménagements extérieurs. A noter qu'aucune chambre déjà construite dans l'étape 1 ne sera en contact direct avec les travaux de l'étape 2.

La durabilité

Les objectifs ambitieux du MO en termes de durabilité et d'efficacité énergétique (respect des exigences de la directive DRUIDE et des standards Minergie P Eco ou équivalent), sont atteignables grâce aux mesures suivantes :

Ecologie et durée de vie de la construction

- Un sous-sol minimum sous l'emprise de la maison située le plus au nord (pour protéger les résidents des nuisances de chantier pendant l'étape 1) qui garantit la construction de l'abri PC, des dépôts et un local technique réduit (introductions); les installations techniques (PAC et chauffe-eaux seront situées dans les combles de la maison de la maison sud de l'étape 1)
- Des mouvements de terre limités et une restitution d'un maximum de sols perméables.
- Des bâtiments compacts bénéficiant d'un excellent facteur de forme.
- Une construction écologique, économique et rationnelle: système porteur vertical et horizontal en bois indigène adapté à la modularité des chambres et de portée optimale (6m), revêtement de façade en crépis minéral ; préfabrication bidimensionnelle des chambres

Réduction des besoins énergétiques à la construction et à l'exploitation

- Compacité des volumes
- Une proportion optimisée des surfaces pleines/vitrées pour un maximum de lumière naturelle, de gains solaires passifs l'hiver.
- Une enveloppe thermique performante grâce à une isolation optimale des parties pleines, une protection solaire efficace pour les parties vitrées.
- Plafond massif et chape avec parquet pour garantir une bonne inertie thermique
- Atrium avec système d'aération pour le rafraîchissement nocturne.
- Pompe à chaleur par sondes géothermiques, refroidissement actif et chauffe-eaux alimentés par énergie solaire (pose de panneaux solaires PV sur les toitures exposées au sud, soit environ 800m²)
- Distribution de la chaleur à basse température par le sol permettant la protection thermique estivale par geocooling (exigences Minergie 2023)
- Concept énergétique low-tech privilégiant une ventilation naturelle et un simple flux avec récupération de chaleur.
- Stratégie généralisée de mesures d'économies d'énergie (récupération d'énergie sur l'extraction des WC pour alimenter la PAC, économiseurs sur tous les terminaux, douches temporisées, etc).

Santé, bien-être et confort des utilisateur-trice-s et résident-e-s

- Soins apportés au détail des fenêtres et aux embrasures « en entonnoir » pour garantir un maximum d'apport de lumière naturelle.
- Plafond acoustique dans les espaces collectifs, plafond massif en bois dans les chambres.
- Climat intérieur qualitatif grâce à l'utilisation de matériaux de construction biosourcés et géo-sourcés et des revêtements de surface exempts de polluants.
- Flexibilité d'aménagement de la chambre, fluidité des espaces de circulation, orientation facilitée par des fenêtres situées aux quatre coins cardinaux.

Qualité environnementale des aménagements extérieurs

- Patrimoine arboré conservé en sauvegardant les 3 arbres majeurs du site : un épicéa (grand sujet), un saule pleureur et un bouleau. Le terrassement du sous-sol de la maison au nord nécessitera probablement des travaux spéciaux sur le mur sud pour protéger l'épicéa.
- Nombreux nouveaux arbres plantés aux endroits stratégiques et nécessitant de l'ombre.
- Maximum de sols perméables garantissant la fraîcheur et la rétention naturelle du terrain.
- Diversité de plantations (jardins potagers, prairies fleuries, jardins sensoriels, vergers) pour offrir un habitat à la biodiversité.
- Terrasses ombragées et abritées.
- Récupération des eaux de pluie pour l'arrosage.



- Voies d'évacuation verticales
- Voies d'évacuation horizontales
- Unités d'habitation
- Chemins d'évacuation

Schéma feu

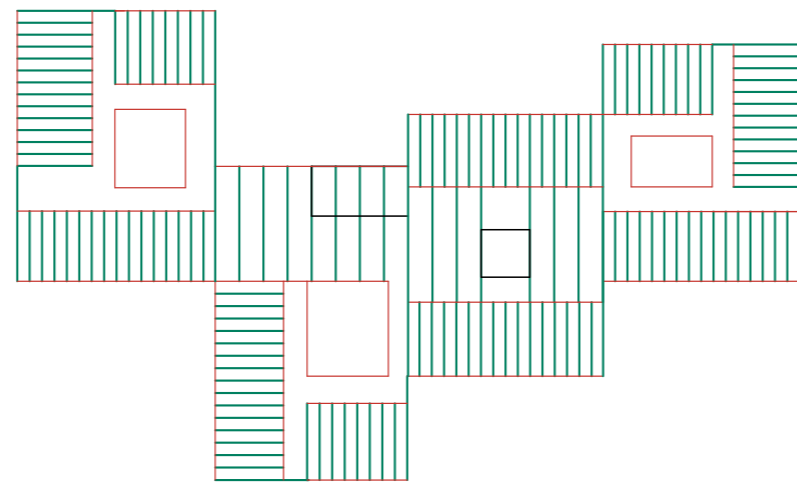
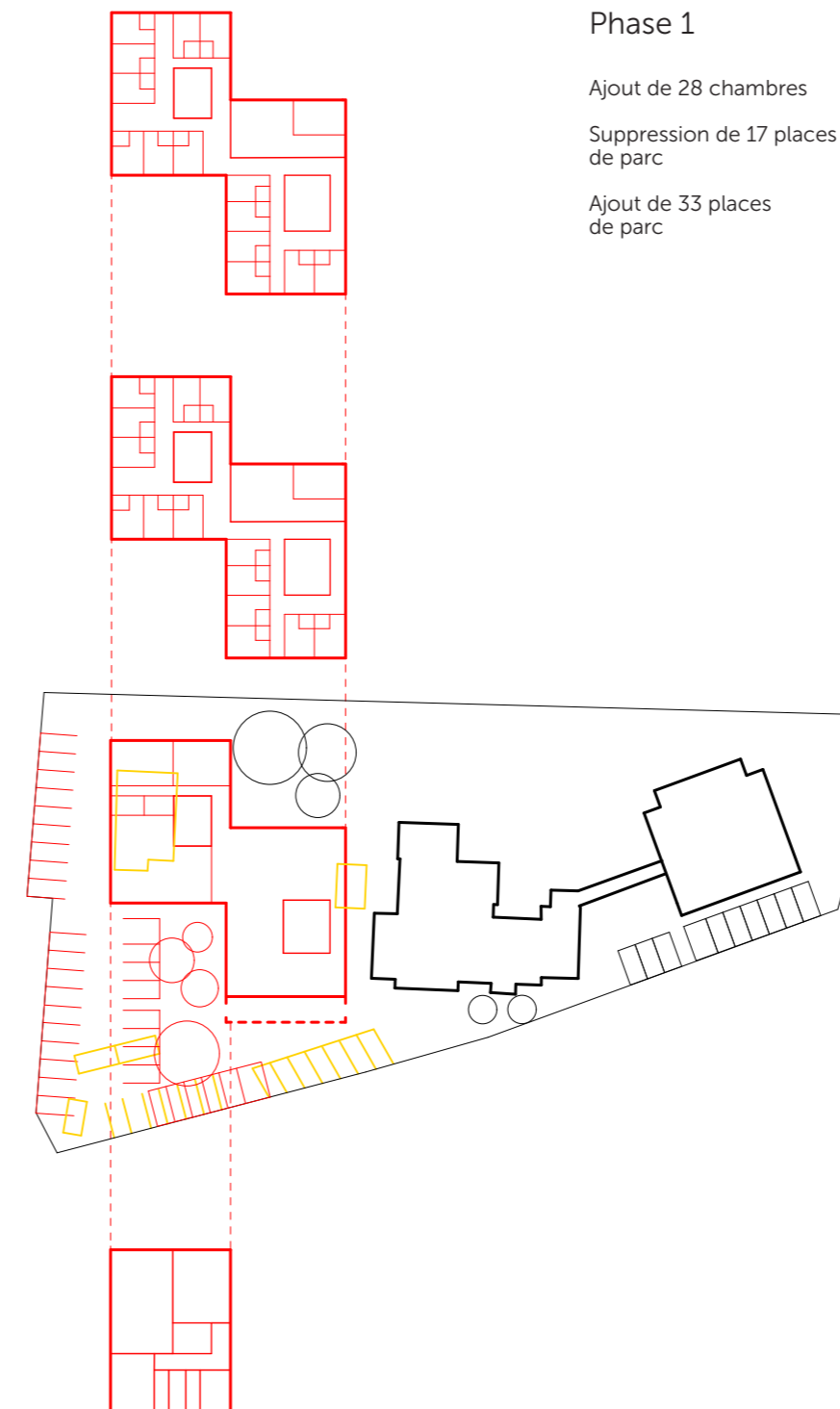
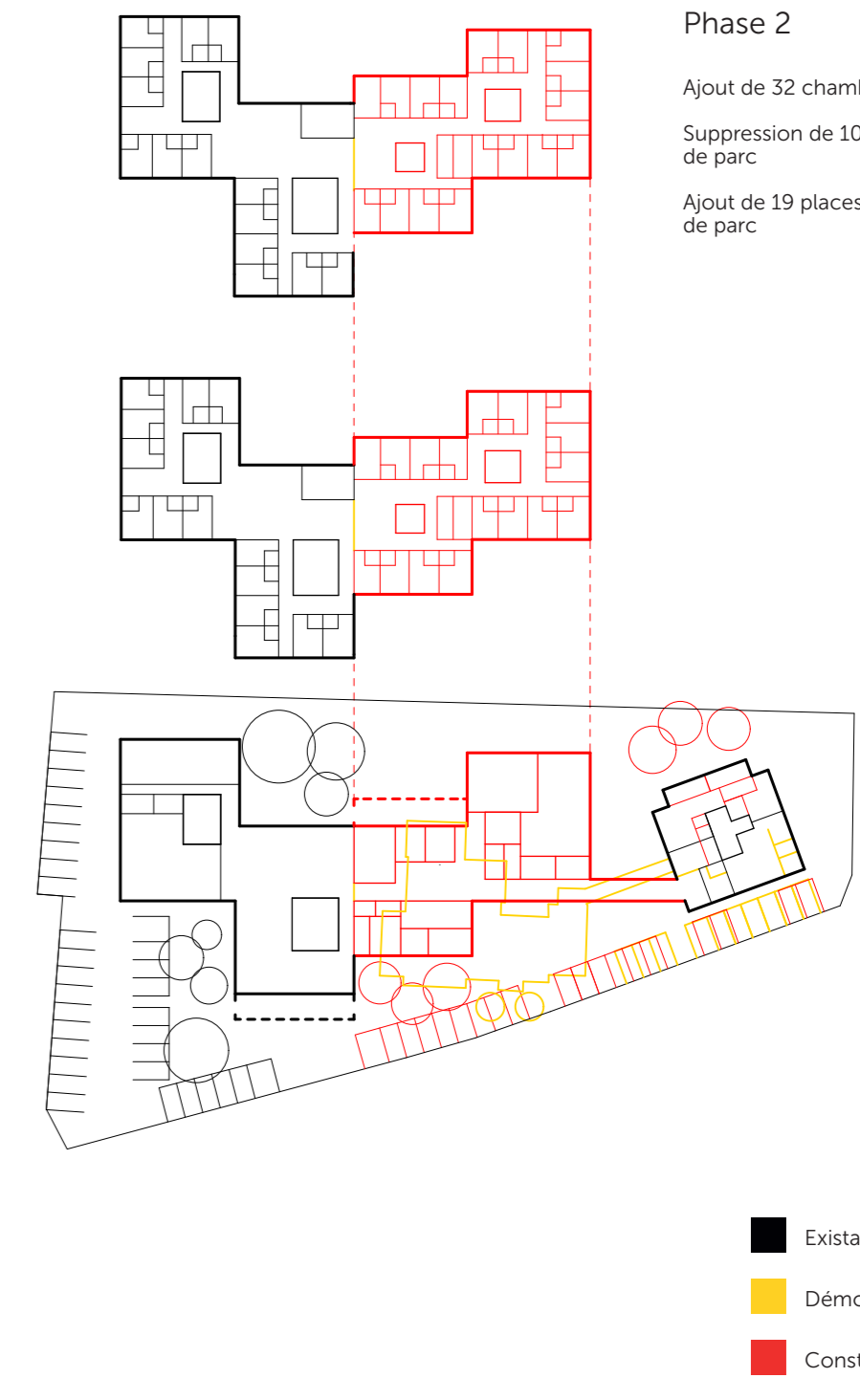


Schéma structure



Phase 1

- Ajout de 28 chambres
- Suppression de 17 places de parc
- Ajout de 33 places de parc

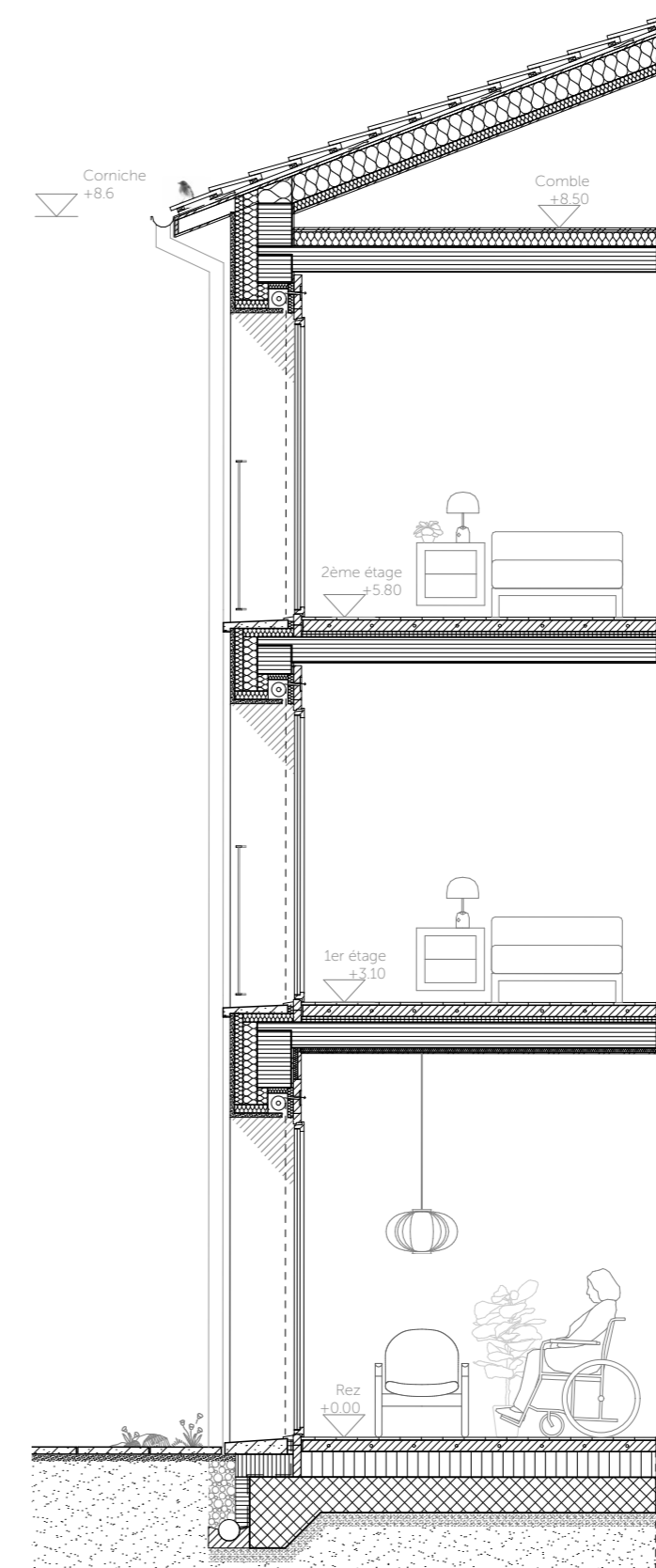
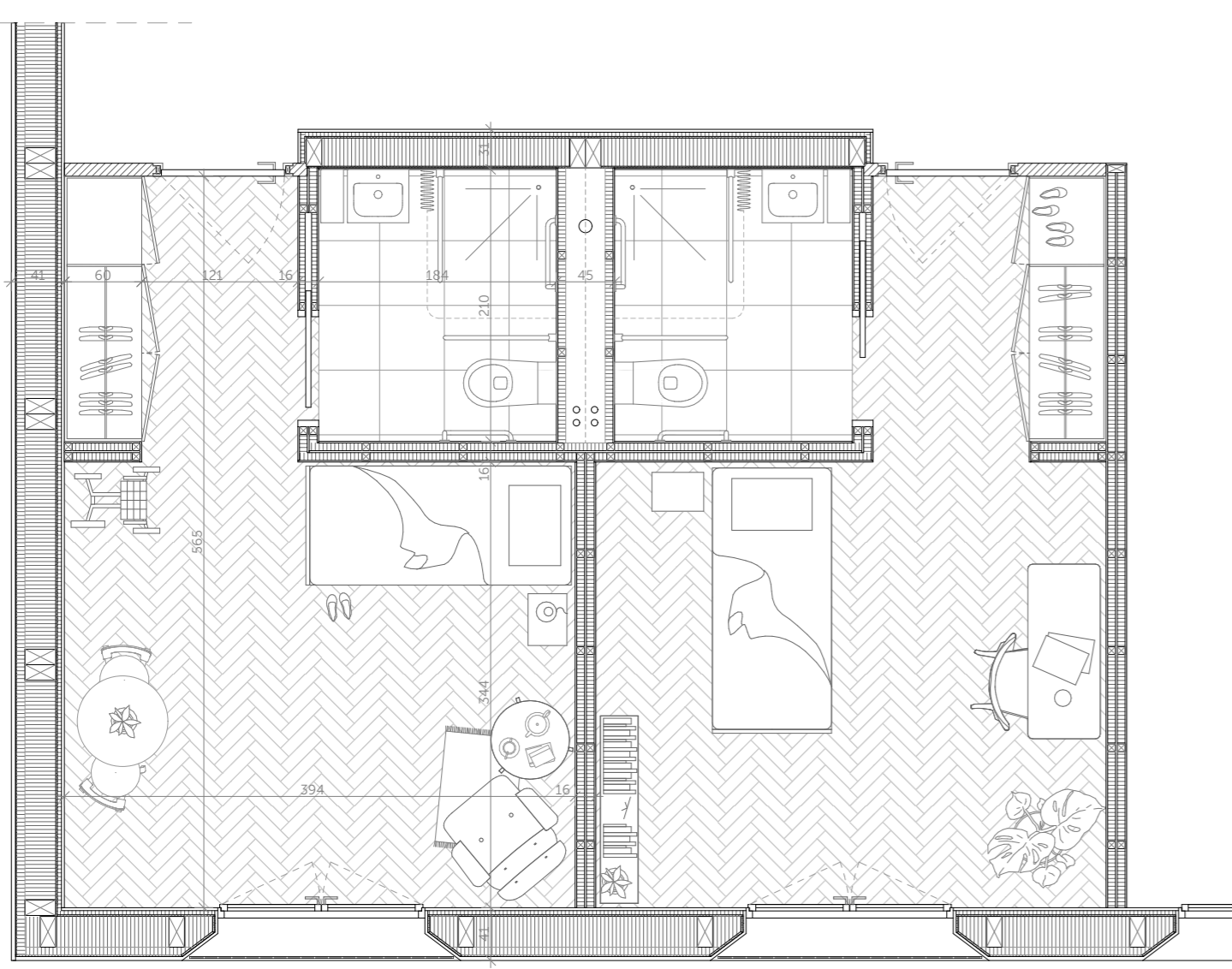


Phase 2

- Ajout de 32 chambres
- Suppression de 10 places de parc
- Ajout de 19 places de parc

- Existant
- Démolition
- Construction

Schéma phasage 1:1000



- | Toiture | |
|---|-----------|
| Tuiles terre cuite | 30+30 mm |
| Sous-construction vide d'air | 30 mm |
| Sous-couverture bois étanchéité | 240 mm |
| Chevron + isolation laine de roche | 80 mm |
| Plaque fermacell, barrière vapeur | 15 mm |
| Dalles combles (tempérés, locaux techniques) | |
| Chape sèche | 25 mm |
| Isolation laine de roche | 100 mm |
| Dalle bois massif lamellé-collé | 180 mm |
| Absorbant phonique finition bois (sous R+1 seul.) | 40 mm |
| Dalles R+1 & R+2 | |
| Revêtement bois | 20 mm |
| Chape | 80 mm |
| Isolation phonique | 2x20 mm |
| Dalle bois massif lamellé-collé | 180 mm |
| Absorbant phonique finition bois | 40 mm |
| Façade compacte bois | |
| Doublage plaque plâtre cartonné | 25 mm |
| Isolation laine de roche vide pour électricité | 30 mm |
| Plaque fermacell, barrière vapeur | 15 mm |
| Fenêtres bois-bois, tablette pierre | |
| Stores toile garde-corps serrurerie | |
| Osature bois lamellé-collé 6 | |
| Isolation laine de roche | 240 mm |
| Isolation laine de roche deux couches croisées | 60+100 mm |
| Crépis minéral texturé (étages) | 30 mm |
| Crépis minéral lisse (embrasures de fenêtres) | 30 mm |
| Crépis minéral lisse (socle) | 30 mm |
| Dalle R+0 | |
| Revêtement bois | 20 mm |
| Chape | 80 mm |
| Isolation thermique PIR Alu | 180 mm |
| Dalle BA (recyclé) | 250 mm |
| Béton maigre (recyclé) | 100 mm |

Plan, Façade et Coupe 1:50