PROJETER LA TRANSFORMATION

Contreprojet face à la démolition pour reconstruction de deux barres d'habitat coopératif à Renens (CH)

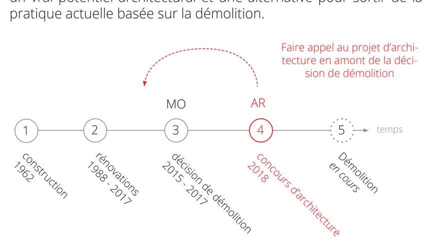
PROJET DE MASTER EN ARCHITECTURE | JOSEPH DESRUELLE | ECOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE | JUIN 2022
Groupe de suivi : Prof. Corentin Fivet, Prof. Jo Taillieu, Célia Küpfer

PROJETER LA TRANSFORMATION
UNE ALTERNATIVE À LA *DÉMOLITION-RECONSTRUCTION*

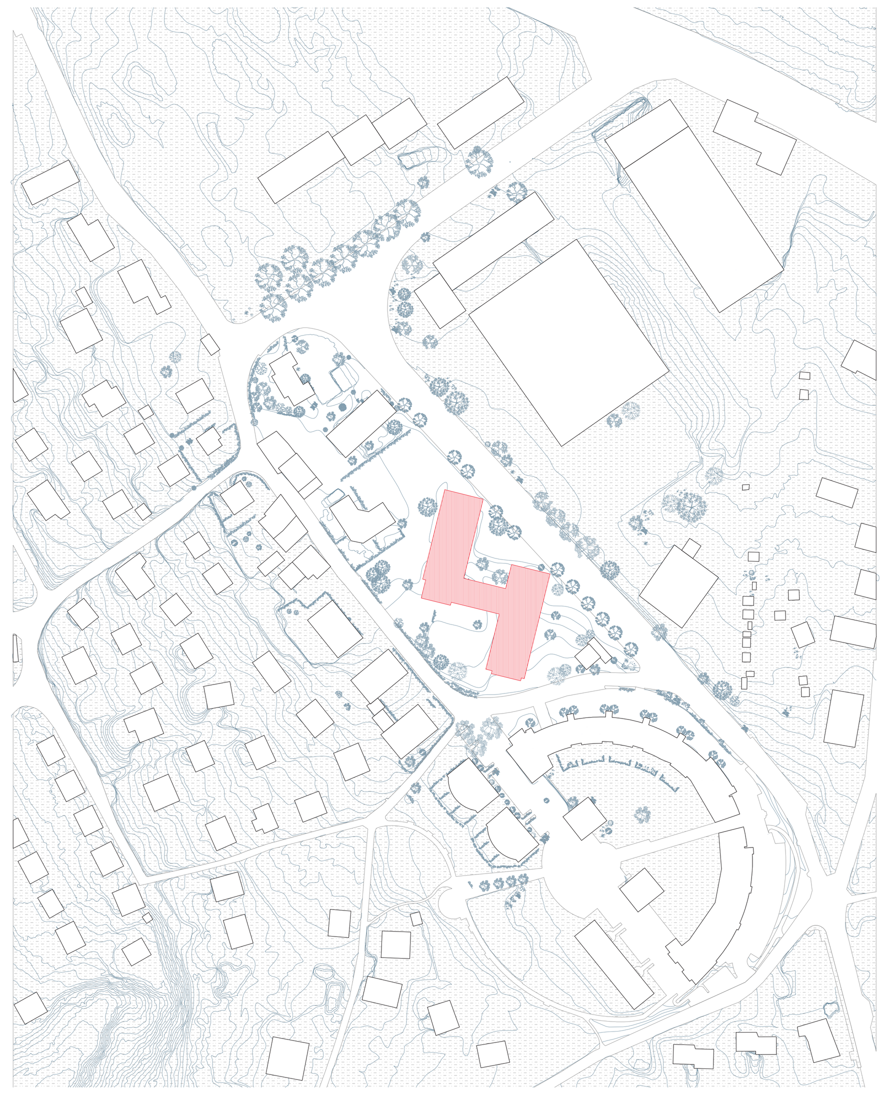
A l'Avenue des Paudex 10-12 à Renens, dans la périphérie résidentielle et tertiaire de l'ouest lausannois, 64 appartements regroupés en deux barres de logements coopératifs sont en cours de démolition pour être remplacés par 86 nouveaux appartements. Face à des bâtiments existants confrontés à des problèmes techniques (défauts à répétition de l'étanchéité de la toiture, absence d'ascenseurs, mauvaise isolation, etc.), l'objectif du maître d'ouvrage est clair, construire des logements économiques et durables qui répondent aux « standards » et normes actuels. C'est l'illustration concrète de la pratique de la *démolition-reconstruction* largement mise en œuvre aujourd'hui lors du renouvellement urbain.

Plan de situation, 1:50'000

A l'heure où l'impact environnemental de la *démolition-reconstruction* est avéré, ce projet invite à questionner la légitimité du besoin de démolir ces bâtiments ordinaires, oubliés de l'attention médiatique et situés en périphérie des villes, qui constituent tout de même la majorité du stock bâti existant. Face à la récurrence de ces démolitions silencieuses, ce travail veut montrer que le projet architectural est un outil clé qui permet en même temps, de révéler les capacités et potentiels cachés d'un bâtiment existant, de résoudre les aspects techniques et normatifs, et d'avoir une base dessinée pour chiffrer le coût de la transformation. A Renens, n'était-il pas possible de transformer les deux immeubles de logements dans le budget de l'enveloppe de 34 millio. de CHF accordée au projet de reconstruction ? Ce travail de master est un contreprojet qui explore le potentiel de transformation de ces deux barres de logement. In fine, le projet veut montrer qu'il existe dans l'acte de *Projeter la Transformation* un vrai potentiel architectural et une alternative pour sortir de la pratique actuelle basée sur la démolition.



Contreprojet face au schéma décisionnel classique aboutissant à la démolition à Renens



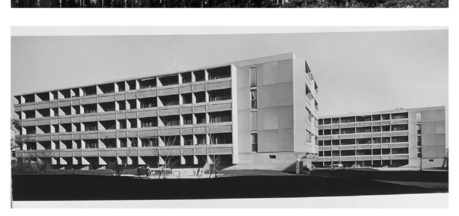
Plan de quartier, 1:1000

RESSOURCES EXISTANTES
DES CELLULES D'HABITATION INDÉPENDANTES

La transformation part du constat que la substance principale du projet est déjà là, deux barres de logements appartenant à la Société Coopérative d'Habitation de Renens et agglomération (SCHR), construites en 1962 par l'architecte R. Willomet du bureau l'Atelier des Architectes Associés (AAA). Leur qualité principale ? Des logements traversants est-ouest, séparés du voisin par des refends porteurs en béton armé préfabriqués, spacieux, lumineux et chacun doté d'une loggia privative.

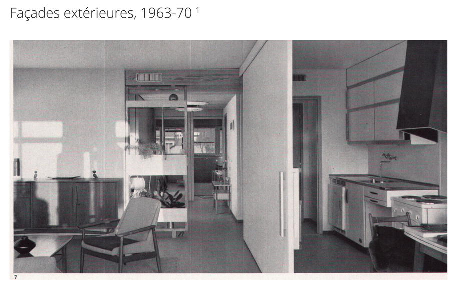
D'un point de vue constructif, les quatre étages de logements sont standardisés et intégralement construits avec des panneaux préfabriqués en béton armé. Panneaux de murs, escaliers et dalles alvéolés sont dessinés et calculés sur la base du système *Igéco* (sous la licence danoise Larsen & Nielsen) pour optimiser le montage.

Construites dans l'urgence, la rationalité et l'économie propres à la période d'après-guerre, la conception d'origine des deux barres repose sur des règles élémentaires basées sur la simple répétition des cellules d'habitation allant jusqu'à définir la forme urbaine des immeubles. C'est le théorème de Le Corbusier : « un homme = une cellule, des cellules = la ville ». Chaque logement fonctionne indépendamment des autres, l'espace collectif des bâtiments est réduit à deux rues intérieures sombres au rez-de-chaussée des barres, réalité très éloignée de l'esprit communautaire associé aux coopératives d'habitation actuelles.



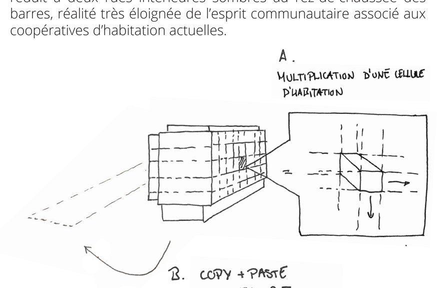
Façades extérieures, 1963-70 [1]

Barre existante vs bâtiments futurs actuellement en chantier, 2022 [2]



Intérieur des logements traversants [3]

Rue intérieure au rez-de-chaussée, circulation horizontale [4]

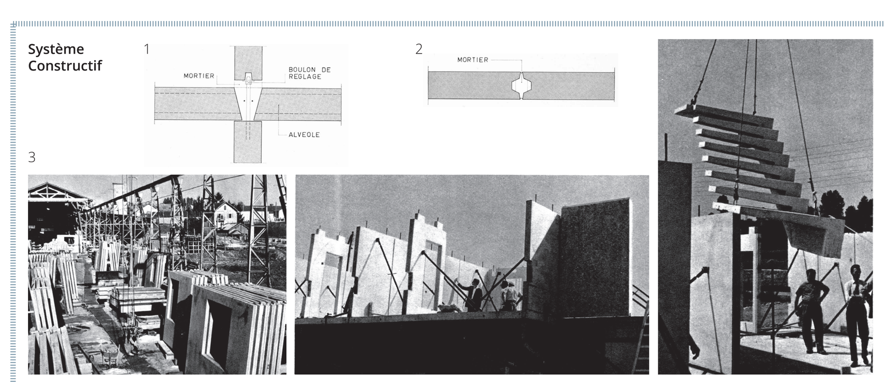


Composition spatiale des barres existantes

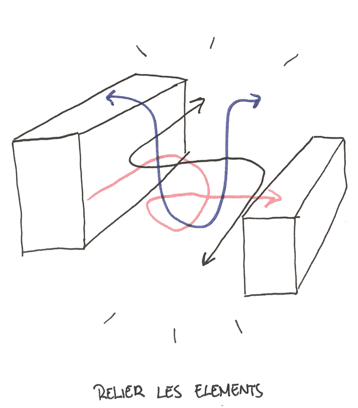
INTERVENTION
UN ORGANISME MIXTE DE LOGEMENTS COOPERATIFS

La nouvelle intervention propose de résoudre l'articulation entre les logements à l'échelle du palier, de l'étage et de l'implantation urbaine, par l'introduction d'une structure légère glissée sur et entre les deux barres. Créant des espaces extérieurs partagés cette structure est conçue comme une couche vivante et active qui intègre les circulations et participe au concept énergétique global du bâtiment. Ce geste qui à la fois relie les deux barres et hiérarchise les façades longues en créant une nouvelle centralité, clarifie les relations générales de l'ensemble et rythme la transition du collectif au privé.

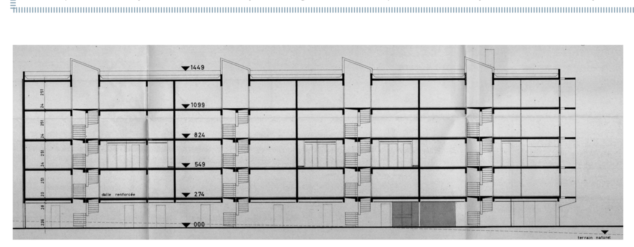
A l'intérieur, les typologies sont diversifiées pour répondre aux besoins éclectiques des ménages actuels. Le rythme des logements traversants est maintenu, mais leur organisation est repensée pour réorienter les espaces de vie et le dispositif d'entrée vers le centre de l'ensemble. Grâce à l'externalisation des circulations, l'ensemble est partiellement rendu accessible aux habitants du quartiers permettant l'intégration de nouveaux usages (ateliers d'artisans, bureaux de la SCHR et cabinets de professions libérales). In fine, les deux barres ne fonctionnent plus de manière indépendantes, mais en relation entre elles et avec le quartier, constituant un véritable organisme d'usages mixtes et de logements coopératifs.



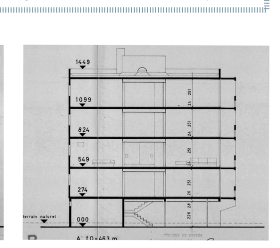
1 Coupe verticale joint dalle - mur, système *Igéco* [5] / 2 Coupe horizontale joint entre murs, système *Igéco* [6] / 3 Chantier, éléments préfab.[7]



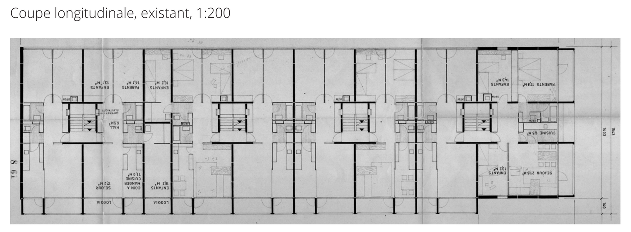
Concept de l'intervention architecturale



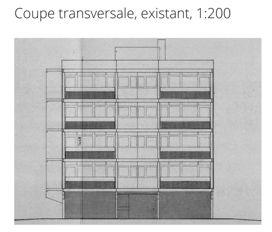
Coupe longitudinale, existant, 1:200



Coupe transversale, existant, 1:200



Plan d'étage type, existant, 1:200



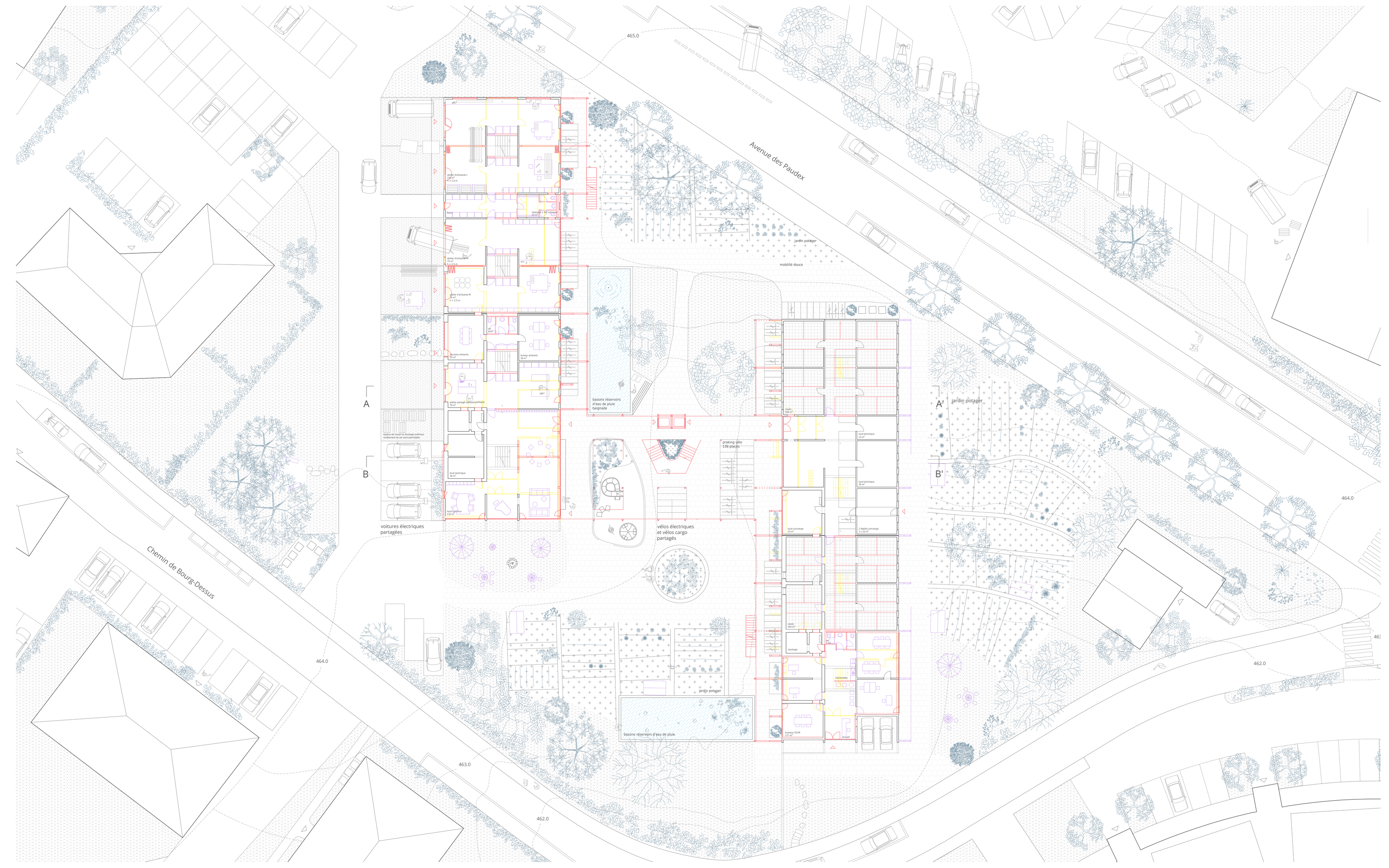
Elévation sud, existant, 1:200

Références : [1] Doc. ACM-EPFL, Fds. AAA/AD DECOPPET Alin, 1964-1977 / [2, 4] © Joseph Desruelle / [3] © Germond, Lausanne / [5, 6] J. Bovet (1963), *La préfabrication lourde à Genève*, Bulletin technique de la Suisse romande année 89/ [7] A. Décoppet, L. Veuve et F. Aubry (1961), *Deux immeubles à Villars-sur-Glâne (FR): architectes*, revue Habitation, 33ème année

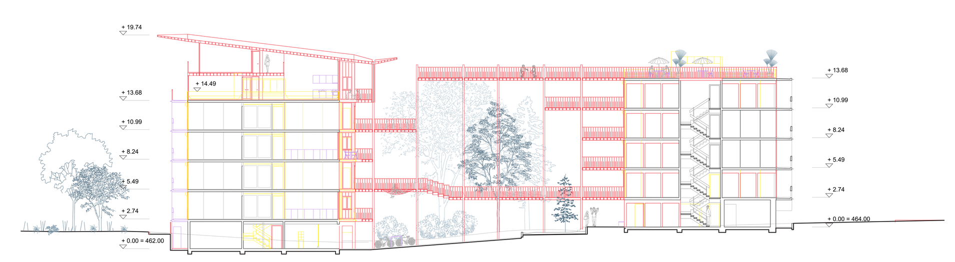
Perspective de la structure légère qui relie et surélève les bâtiments existants

Légende des couleurs de dessin

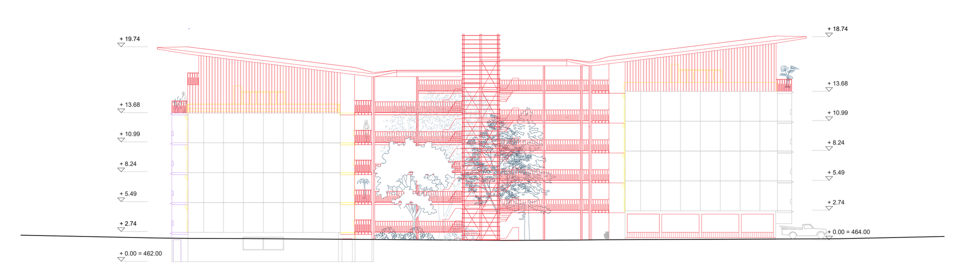
- existant gardé
- existant déconstruit
- neuf
- réemployé sur site ou issu de la filière du réemploi



Plan de rez-de-chaussée, 1:200



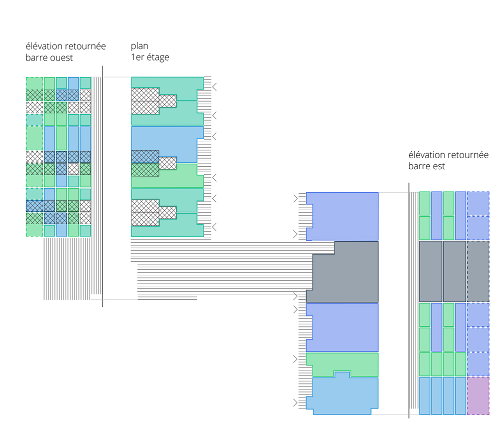
Coupe transversale BB', 1:200



Elévation nord, 1:200

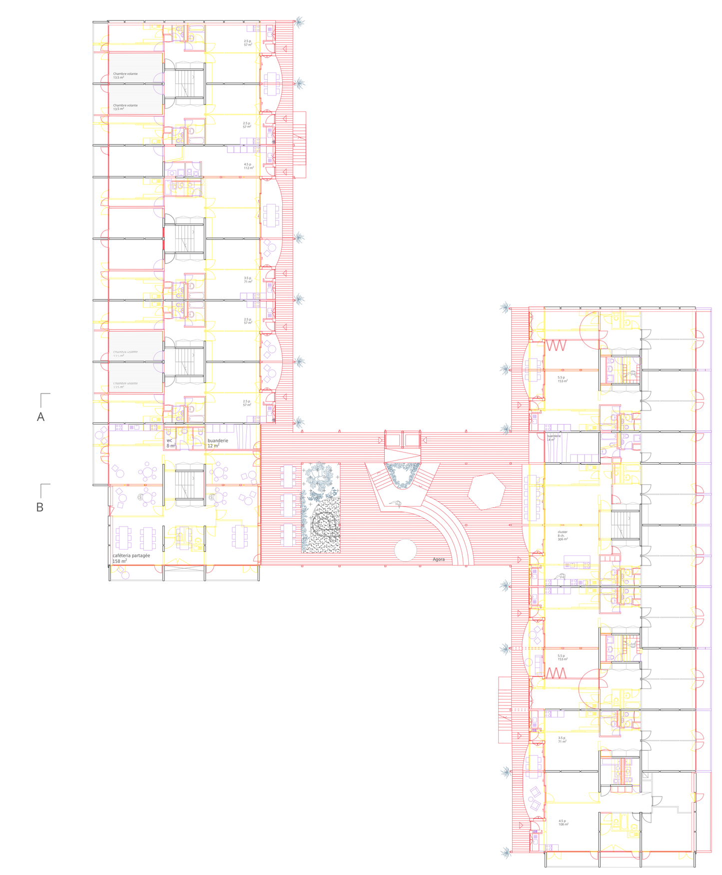
Elévation intérieure barre ouest, 1:200

Elévation extérieure barre ouest, 1:200

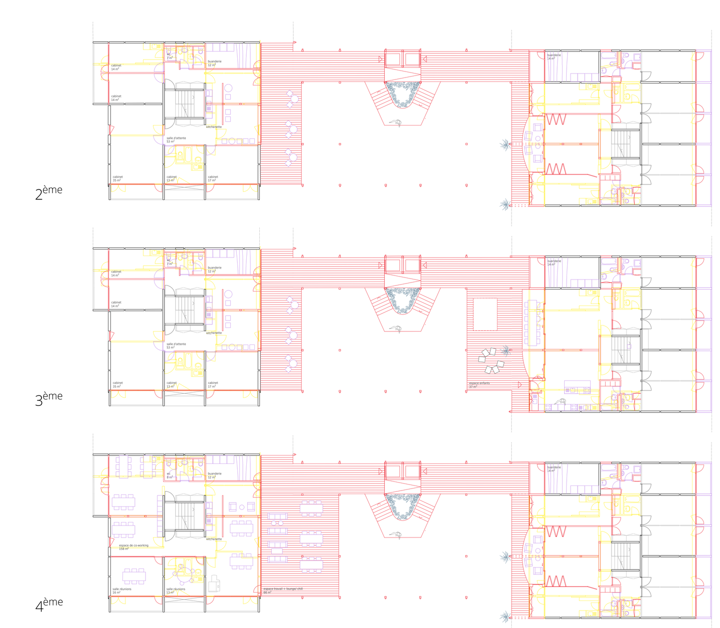


- 2.5 p
- 3.5 p
- 4.5 p
- 5.5 p
- 7.5 p
- cluster 10 chambres
- semi-privé
- commun
- extension

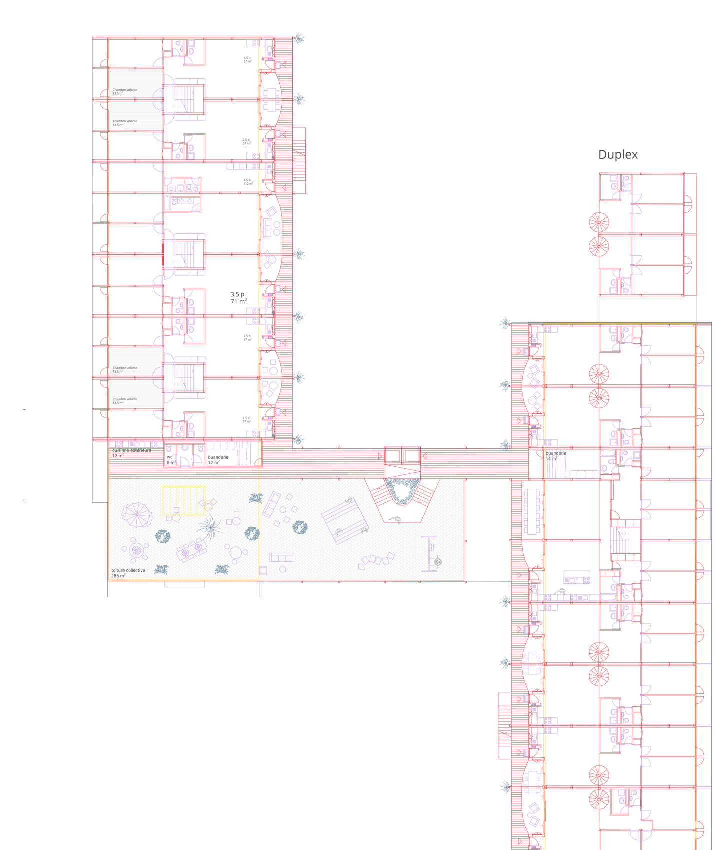
Distribution des typologies, plan 1er étage & élévations longitudinales des barres, 1:500



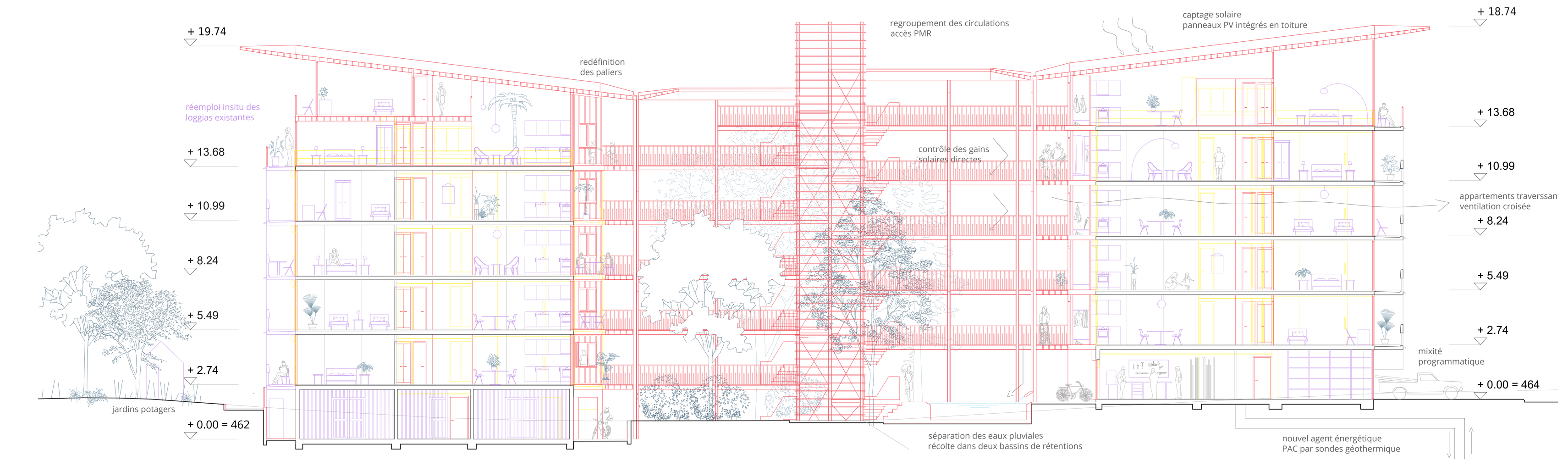
Plan 1er étage, 1:200



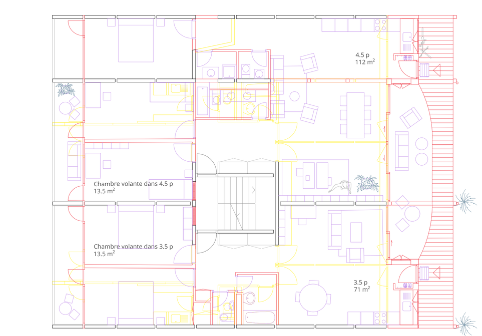
Plans des espaces communs des étages, 1:200



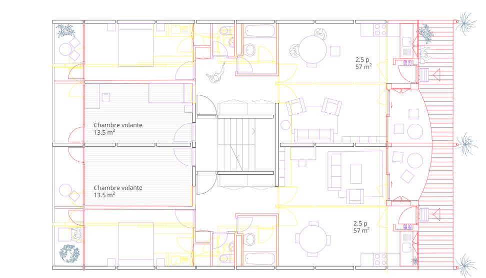
Plan surélévation sur toiture, 1:200



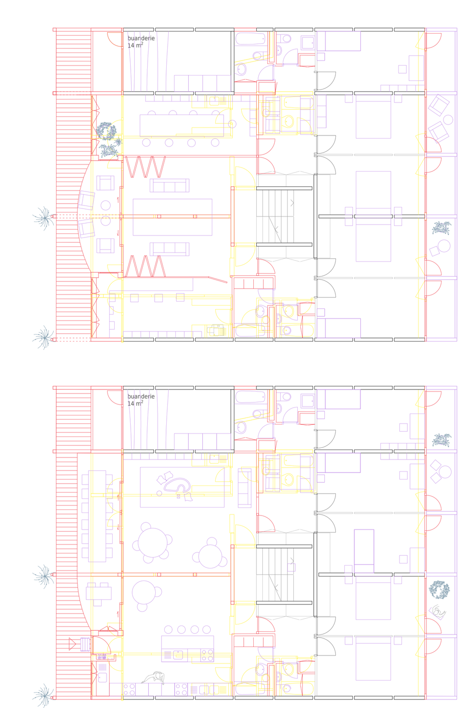
Coupe transversale AA', 1:100



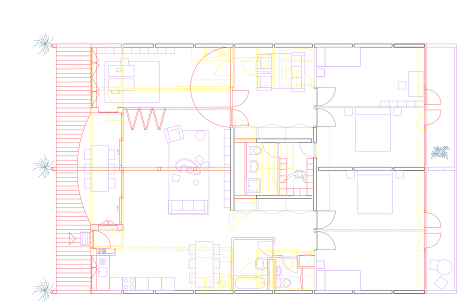
4.5 et 3.5 pièces, barre ouest, 1:100



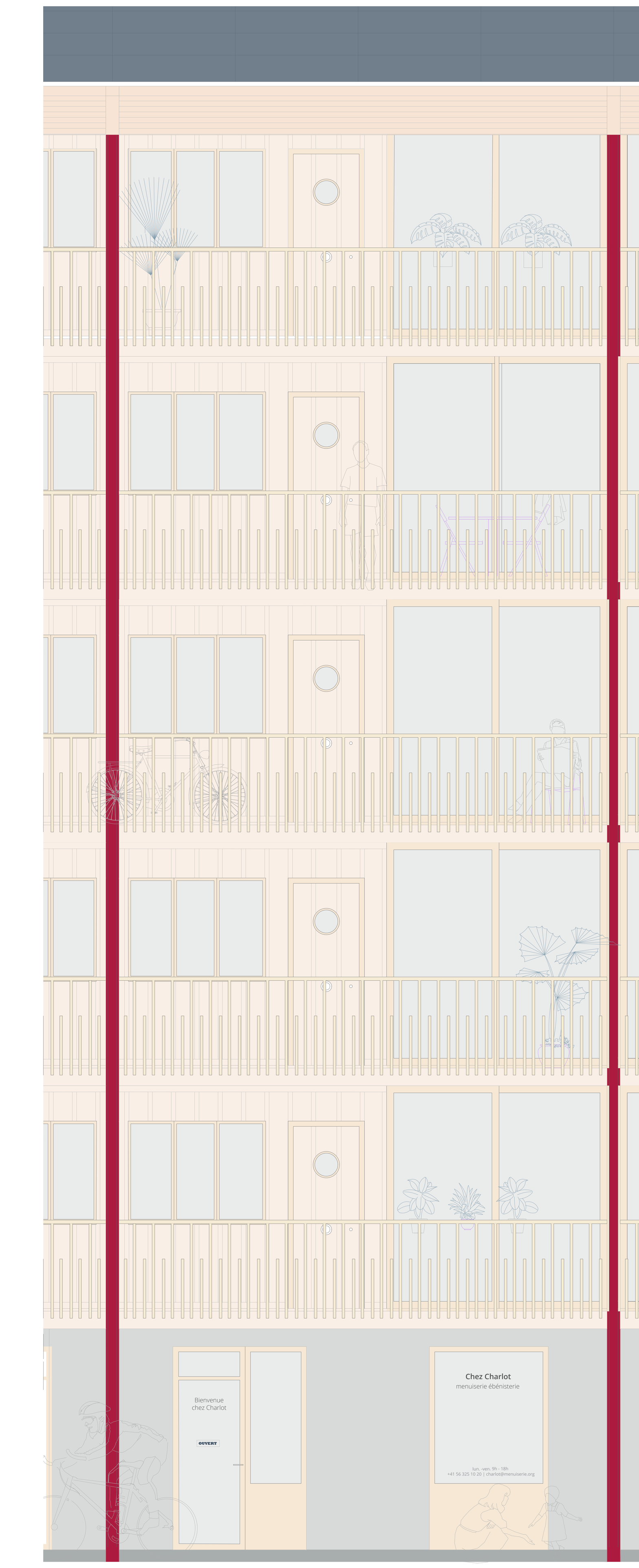
2.5 pièces, barre ouest, 1:100



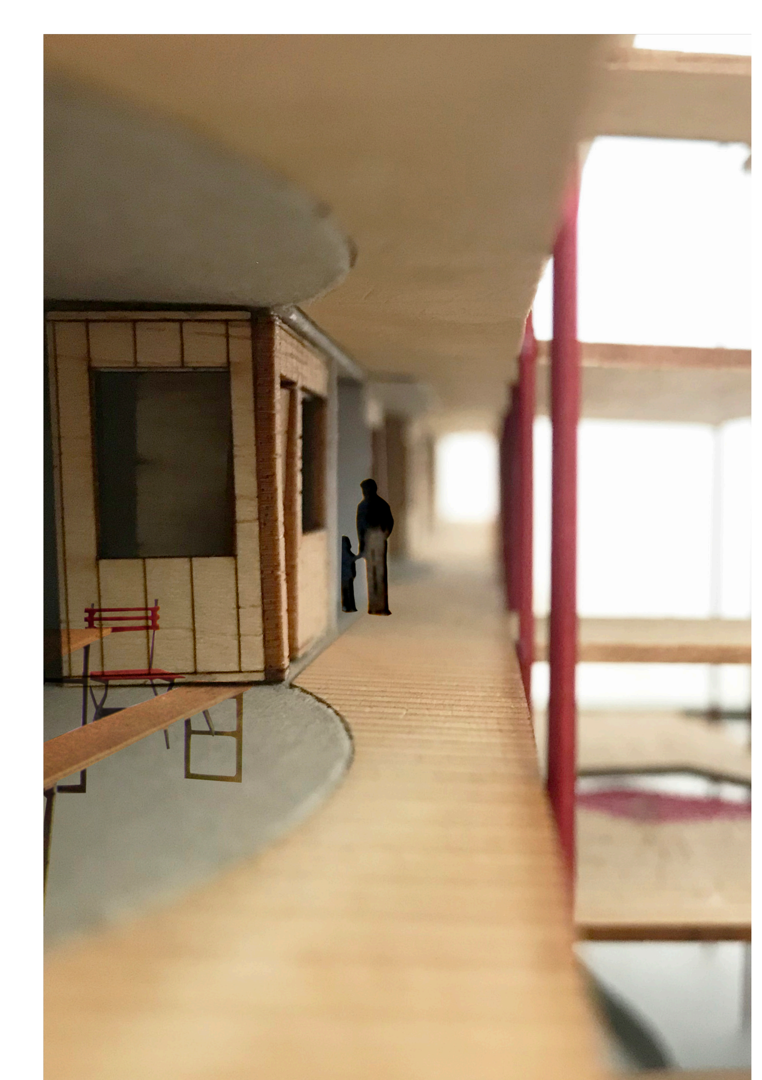
Cluster 10 chambres en duplex, barre est, 1:100



5.5 pièces, barre est, 1:100



Elévation intérieure barre ouest, 1:20



Perspective du palier entre deux logements, du nouveaux dispositif d'entrée, de la coursive de circulation

Surélévation

Toiture

- panneaux solaires PV	
- lattage	2.4 x 4.8 cm
- contrelattage + vide d'air	4.8 x 4.8 cm
- écran de sous-toiture	
- Isolation thermique en laine minérale	25 cm
- barrière vapeur	
- panneaux 3-plis sapin	2.7 cm
- solivage bois massif épicéa	4 x 20 cm

Toiture existante (démolie)

- sable + gravier	env. 5 cm
- étanchéité multicouche fermée par des bandes néoprènes	
- isolation thermique: liège	4 cm
- barrière vapeur	
- dalles alvéolés de béton armée préfabriquée	18cm

Etage type

Façade

- Lames de sapin peintes	2.5 cm
- Isolation en laine minérale	25 cm
- Lames de sapin brutes	2.5 cm

Dalle étage

- sur-revêtement en moquette (dans beaucoup d'appartements)	
- revêtement linoléum	6 cm
- chape flottante duratex	18 cm
- dalles alvéolés de béton armé préfabriqué	

Coursive

- plancher en lames de bois massif	2.4 cm
- solivages bois massif épicéa	4x20
- poutre transversales: profilés métalliques HEA 200	
- colonnes métalliques RRK 150x150x10	

Fondations

Mur rez

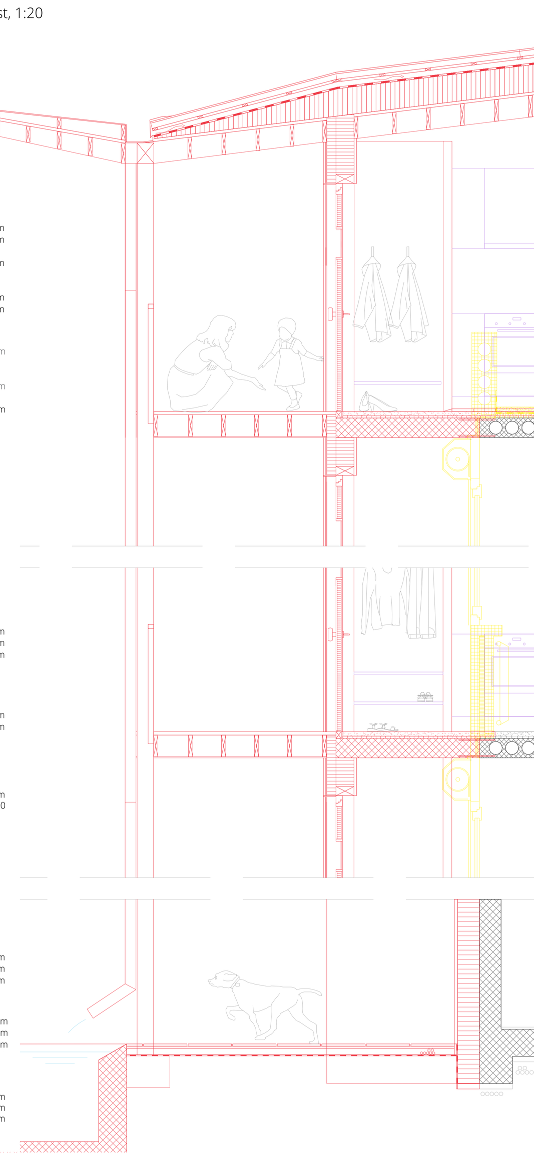
- Enduit extérieur	2 cm
- Isolation thermique en laine de roche	20 cm
- mur en béton armé coulé sur place	20 cm

Radier

- Finition	env. 1 cm
- Dalle en béton armé coulé sur place	env. 25 cm
- béton de propreté	env. 5 cm
- couche drainante gravier	

Coursive

- dallage en pierre naturelle	2 cm
- sable	2 cm
- gravier	6 cm
- géotextile	



Coupe barre ouest, 1:20