

PROGRAMME
REHA
 Requalification
 à haute performance
 énergétique
 de l'habitat collectif

« Modulo-bois »

LA PROPOSITION

Elle porte sur une offre de requalification de résidences foyers (étudiants/travailleurs). A partir d'une réflexion centrée sur la performance thermique, la qualité architecturale et la qualité d'usage, la proposition propose un scénario d'intervention sur le gros-œuvre pré-existant par l'utilisation du procédé « Modulo-bois », selon deux grandes séquences :

- dépose des façades préfabriquées ;
- extension par modules 3D préfabriqués en bois.

« L'épaississement de façade » permet de renouveler l'image du bâtiment, selon une démarche reproductible conciliant faisabilité technique et économique.



LES POINTS FORTS

- >> système approprié à la trame de 2m50, typique des logements étudiants, également adaptable à d'autres trames et types de logements à façades non porteuses
- >> la souplesse du procédé permet une adaptation dimensionnelle et une grande variété de combinaison des modules
- >> les modules 3D bois permettent la mise aux normes de la chambre (18m² + accessibilité PMR)
- >> conservation du même nombre de chambres
- >> éclairage et ventilation naturelle de tous les espaces
- >> création de nouveaux espaces collectifs à RDC

QUALITE URBAINE

- requalification du pied d'immeuble : création d'un soubassement fondé, en continuité du vide sanitaire (locaux à usage collectifs / techniques + fondation de la façade rapportée)
- accessibilité PMR à RDC : création de stationnements / rampes / cheminements
- création de terrasses extérieures à RDC + requalification des passages couverts existants
- voie pompier ménagée au droit des bâtiments (exploite la souplesse de la 3^{ème} famille A)

QUALITE ARCHITECTURALE

Requalification de l'image du bâti

- procédé modulaire : nombreuses possibilités de « figures rapportées »
- variations possibles dans le traitement des façades (vêtures + couleurs + textures)
- soubassement : adaptation au site

Requalification des parties communes

- création d'une cour de ventilation (puits de lumière) à la place des sanitaires collectifs
- espaces collectifs adaptés

Requalification des logements

- via l'épaississement des façades qui permet :
- la mise aux normes des chambres
- le passage et l'intégration des gaines

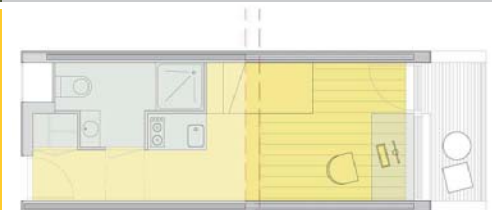
QUALITE D'USAGE

Amélioration de l'habitabilité

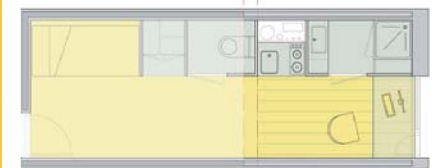
- augmentation de la surface des chambres : T1 (16/18m²) ou T2 (25m²) avec sanitaire individuel, kitchenette, balcon / terrasse
- augmentation de la surface et du confort des locaux collectifs
- création d'un 2^{ème} escalier extérieur (pour rester en 3^{ème} famille A)

Amélioration de l'accessibilité

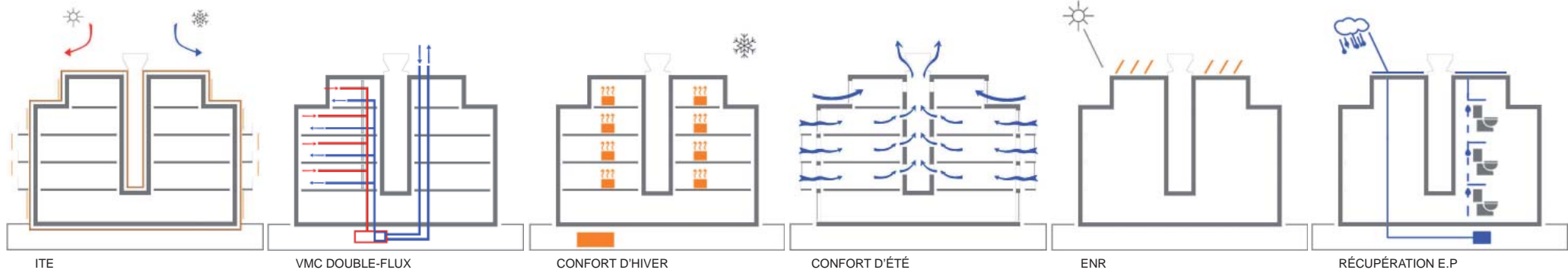
- chambres spécifiques PMR à RDC
- accessibilité PMR de tous locaux d'activité
- accessibilité globale PMR : en option avec ascenseur à la place des cuisines communes en façade nord



PLAN D'UNE CHAMBRE



PLAN D'UNE CHAMBRE AVEC GAINES AJOUTEE (VARIANTE)



Contact : **Ateliers Lion** / Etienne Lenack / etiennelenack@atelierslion.com



PLAN D'ÉTAGE COURANT



COUPE

AMELIORATION DE L'ENVELOPPE

Isolation thermique

- isolation thermique par l'extérieur (19 - 23 cm laine minérale/ouate de cellulose) : murs sans extension + planchers bas + toiture
- modules préfabriqués à structure bois isolés avec 19 cm laine de bois
- toitures végétalisées

Menuiseries

- bois DV lame argon FE

EQUIPEMENTS ENERGETIQUES

Chauffage

- renouvellement du chauffage fuel existant avec possibilité gaz ou bois énergie

Ventilation

- VMC double-flux

ECS : capteurs solaires en terrasse

- + panneaux photovoltaïques (en option)

Consommation d'Énergie Primaire

(en kWh/m².an)

bâtiment
énergivore



60
classe **B**
niveau BBC

QUALITE DES AMBIANCES

Ambiance thermique

- gestion du confort d'été par création d'une surventilation nocturne

Ambiance lumineuse

- éclairage naturel des circulations par puits central et façades

Ambiance acoustique

- espaces privatifs traités aussi bien au niveau des planchers que des cloisons

COUTS / FIABILITE / DELAIS

- réhabilitation lourde pertinente :
 - bâtiments amortis (construction 1965)
 - réhab = 20% moins chère que le neuf (à performances équivalentes)
- procédé reproductible :
 - préfa 3D + filière sèche
 - variabilité possible / trame + profondeur
 - diversité typologique / intégration gaines
- procédé adaptable :
 - pour bâtiment façade démontable ; structure préfa pour l'ouverture de trémie
 - pour bâtiments avec plus d'étages : ajout d'une structure métal
- durée prévisionnelle du chantier :
14 mois = 1 année universitaire + 2 étés



DEVELOPPEMENT DURABLE

- cohérence isolation thermique / ventilation / chauffage / ENR
- logique de non-démolition + extensions
- confort d'été adapté : protections solaires mobiles extérieures + cheminée de ventilation
- chantier propre : préfa + construction sèche
- matériau renouvelable : filière bois
- augmentation compacité du bâtiment : densification = +30 % SHON
- bonne gestion EP : toitures végétalisées + récupération (alimentation WC en option)
- valorisation des circulations douces (locaux vélos + cheminements extérieurs)