



Rénovation de logements individuels

Cas pratiques

Nicolas Périer et Anne-Sophie Hupet

VLA-architecture srl



PRÉSENTATION ORATEUR ET ORATRICE

Fondé en 2005, le bureau VLA-architecture est la concrétisation de la rencontre d'Anne-Sophie Hupet et Nicolas Périer, 2 ingénieurs architectes de la même promotion désirant continuer à confronter leurs idées.

Leur bureau porte le nom de VLA, acronyme de Vive L'Architecture. Cette dénomination évoque leur énergie et leur dynamisme pour aborder tout type de projet, de petite ou grande échelle.

Depuis sa création, le bureau s'est consacré à de nombreux projets, tant dans le domaine de la rénovation que de la construction neuve, dans le secteur privé comme dans le secteur public. Mais le logement et la rénovation restent leur spécialité à Bruxelles et environs.

Aujourd'hui, le bureau est composé de 5 architectes. Animés par une éco-anxiété optimiste, leur méthode de travail est à la fois basée sur un échange actif et participatif avec les maîtres d'ouvrage permettant la mise en place d'un projet qui leur correspond mais également motivée par les défis actuels écologique et social.

Dans cette démarche d'exemplarité, VLA-architecture fait signer une charte aux maîtres d'ouvrage engageant leur projet de l'esquisse à l'exécution à répondre aux enjeux suivants : conservation du patrimoine, limitation des déchets, adaptabilité, accessibilité, performance énergétique, circularité, durabilité, gestion de l'eau et de la biodiversité. Depuis 2016, leurs projets sont lauréats à Be Brussel Be Circular, Renolab et Circular Wallonia.



OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

- Présentation de l'utilisation des matériaux bio-sourcés dans nos projets
- Avantages
- Difficultés rencontrées



PLAN DE L'EXPOSÉ

I. Toitures

inclinées

plates

II. Façades

isolées au sein de la structure

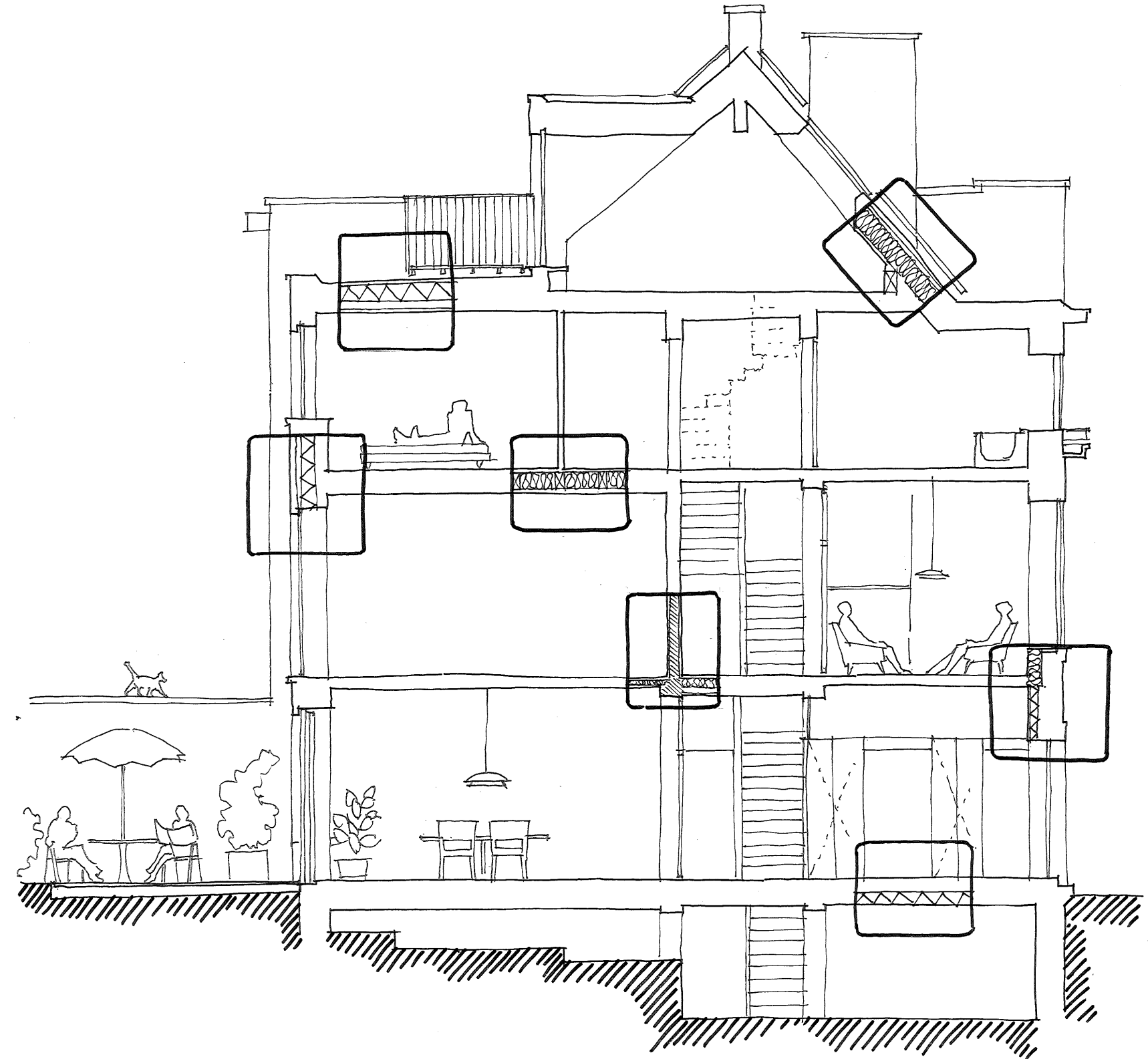
isolées en coulisse

isolées par l'extérieur

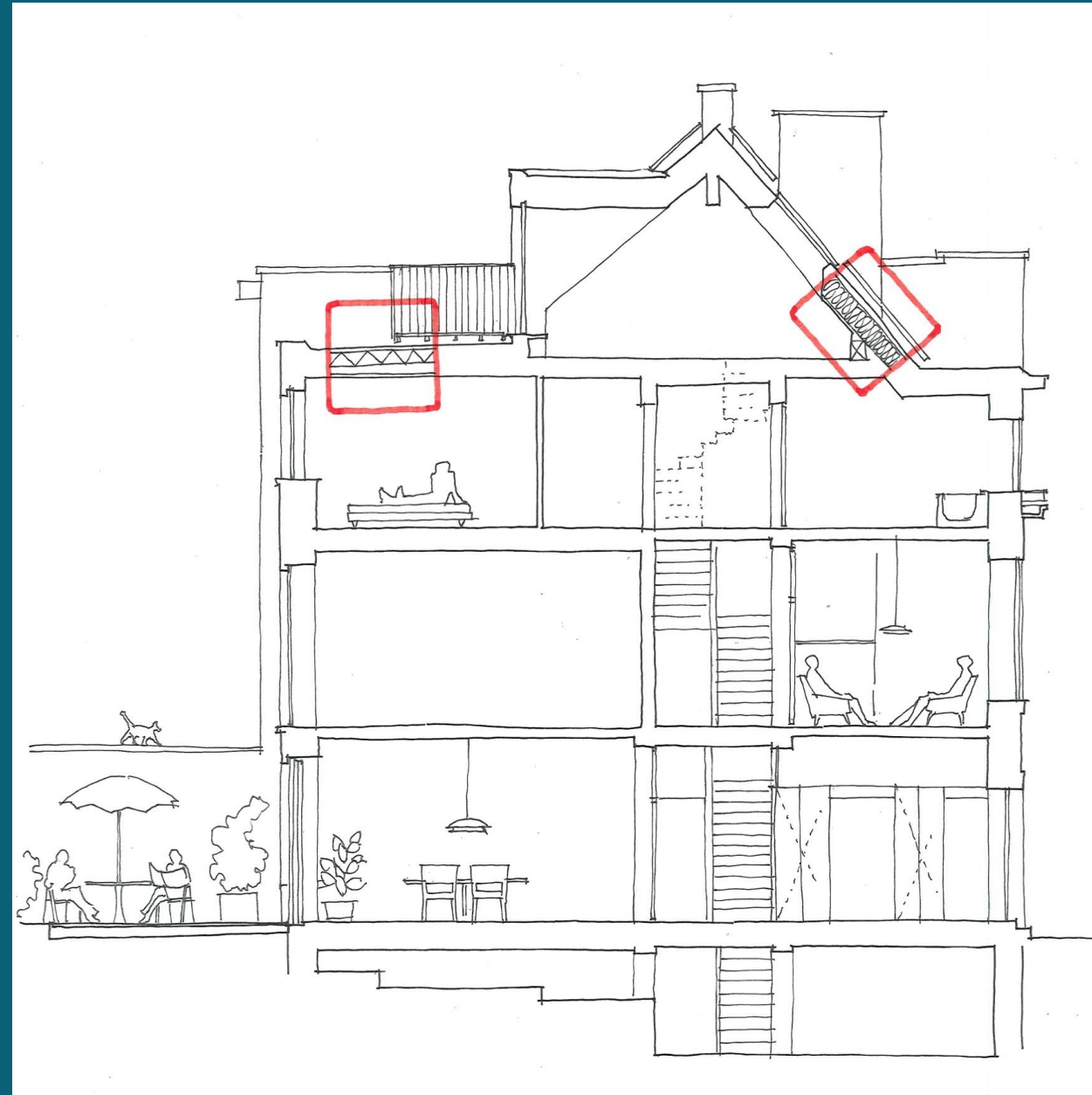
isolées par l'intérieur

III. Sols

IV. Murs intérieurs



I. TOITURES



I. TOITURES INCLINEES / ISOLATION AU SEIN DE LA STRUCTURE

Isolation de toiture en cellulose soufflée au sein de la structure bois



Chevronnage en poutres en i



Pare-vapeur et contre-latte



I. TOITURES INCLINEES / ISOLATION AU SEIN DE LA STRUCTURE

Isolation de toiture en cellulose soufflée au sein de la structure bois



! Pose du pare-vapeur

! L'insufflation doit être réalisée par une entreprise spécialisée



I. TOITURES INCLINEES / ISOLATION AU SEIN DE LA STRUCTURE

Isolation de toiture en panneaux d'herbe naturelle
sous-toiture en panneaux de fibre de bois

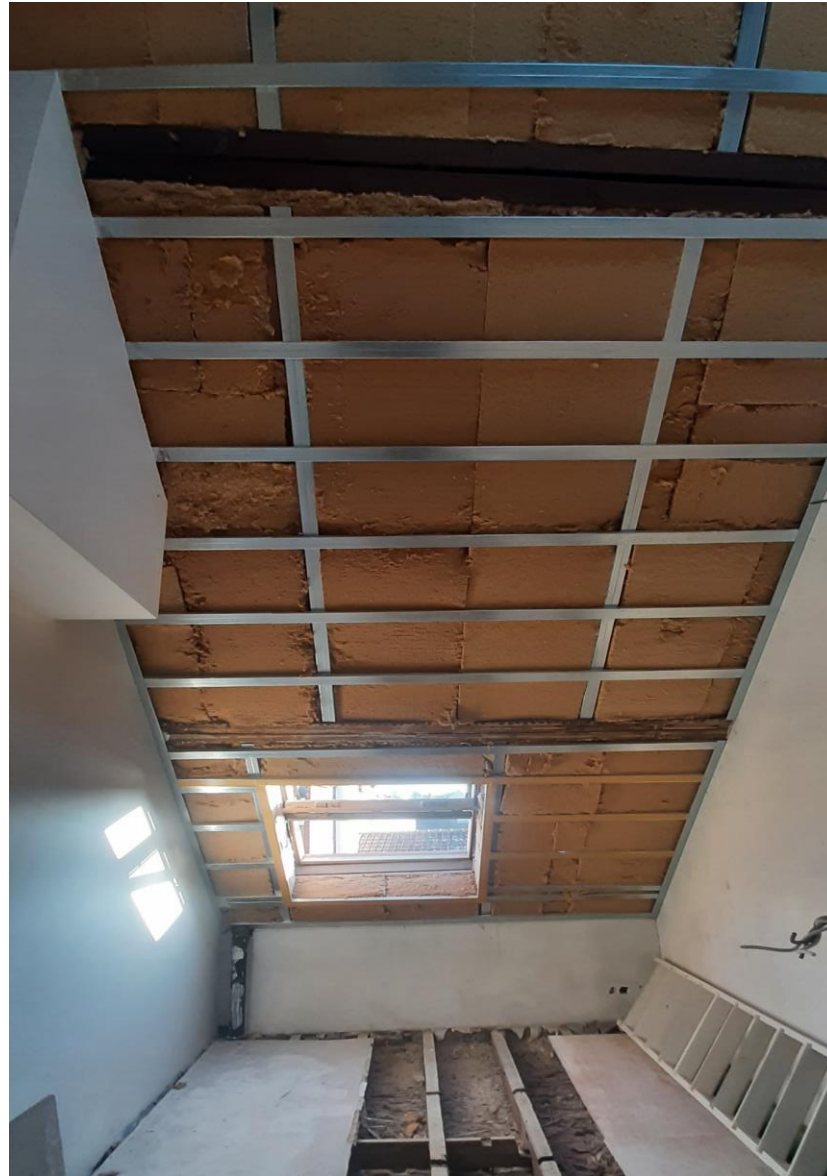
+ les panneaux de sous-toiture en fibre de bois peuvent rester quelques semaines soumis à intempéries

! Odeur de l'herbe



I. TOITURES INCLINEES / ISOLATION AU SEIN DE LA STRUCTURE

Isolation de toiture en fibre de bois



+ Pas d'accès aux chevrons
ou isolation existante entre chevrons

-> profilés Metalstud pour toiture inclinée



! Épaisseur d'isolation jusqu'à enfouir les pannes

! Pannes /chevrons = ponts thermiques

+ flexibilité d'épaisseur

+ bonne inertie (+ limiter surchauffe)

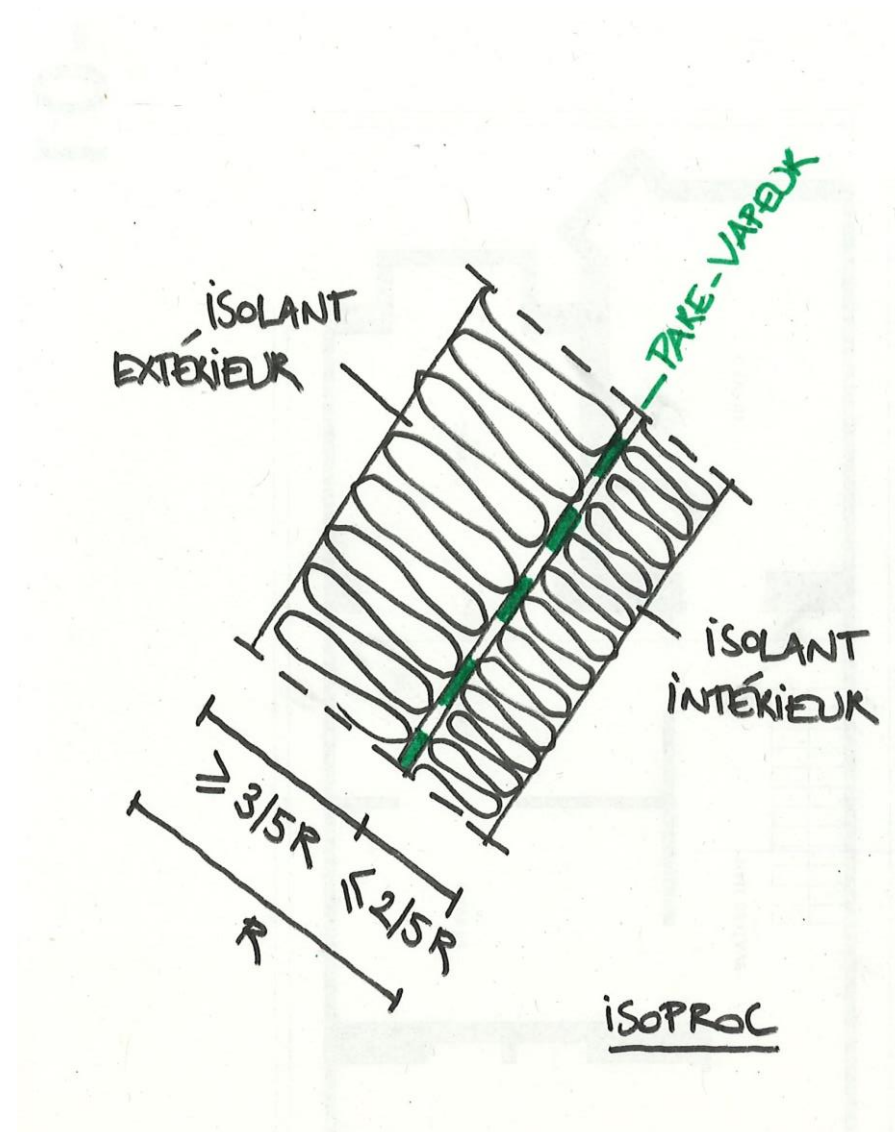


+ contre chevonnage des chevrons existants
en planches



I. TOITURES INCLINEES / ISOLATION MIXTE INT-EXT

Isolation de toiture: sarking + isolation entre chevrons existants



! Poids isolation entre chevrons.
Ne peut pas reposer sur la plaque intérieure



! Soin du lattage contre chevrons

! Pose pare-vapeur



I. TOITURES INCLINEES / ISOLATION MIXTE INT-EXT

Isolation de toiture: sarking en fibre de bois

+ isolation fibre de bois flex entre chevrons existants

+ les panneaux de sous-toiture en fibre de bois peuvent rester quelques semaines soumis à intempéries



I. TOITURES PLATES

en fibre de bois
au sein de la structure



! $R_{int} < 2/5 R_{tot}$

Isolation uniquement entre structure:
! Point de rosée
(pas de pièce humide)
(pas de toiture au Nord)
(ok avec ventilation mécanique)

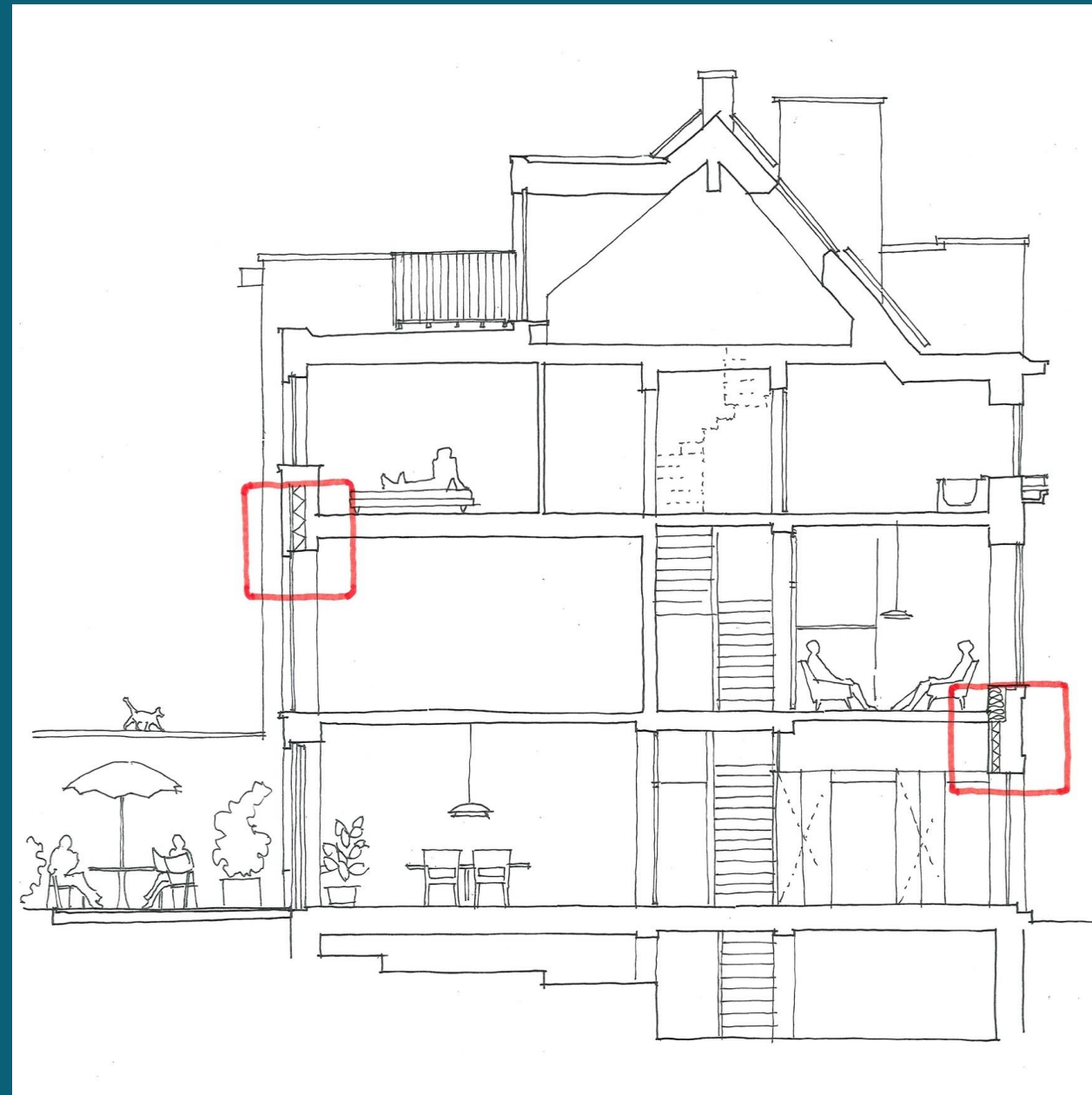
+ économie sur les finitions
intérieures

! Le travail doit être très soigné

en liège par l'extérieur
sur voligeage laissé
apparent côté intérieur

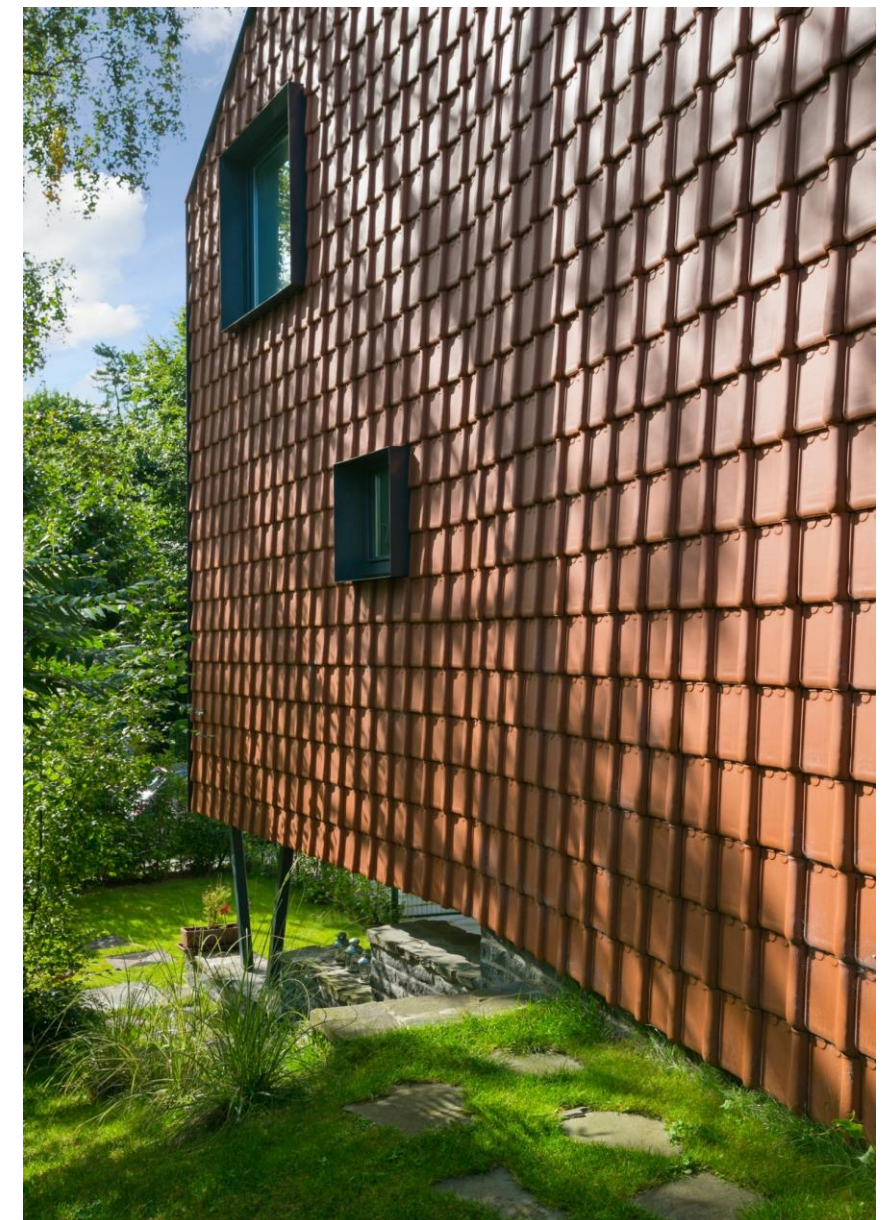


II. FACADES



II. FACADES : AU SEIN DE LA STRUCTURE

Isolation de façade en fibre de bois au sein de la structure bois
Pare-pluie / contreventement en panneaux de fibre de bois



II. FACADES / EN COULISSE

Isolation de façade: liège en coulisse – briques de parement de réemploi



! Épaisseur importante à mettre en place pour atteindre le niveau d'isolation souhaité



II. FACADE / PAR L'EXTÉRIEUR A LAISSER APPARENT

Isolation de façade: panneaux de liège apparent
(en 2 couches: 12 + 4 cm)

! Seule la couche de 4cm peut être collée

! 2 couches à joints croisés

! Calepinage

! Détails battées

! Défauts à accepter

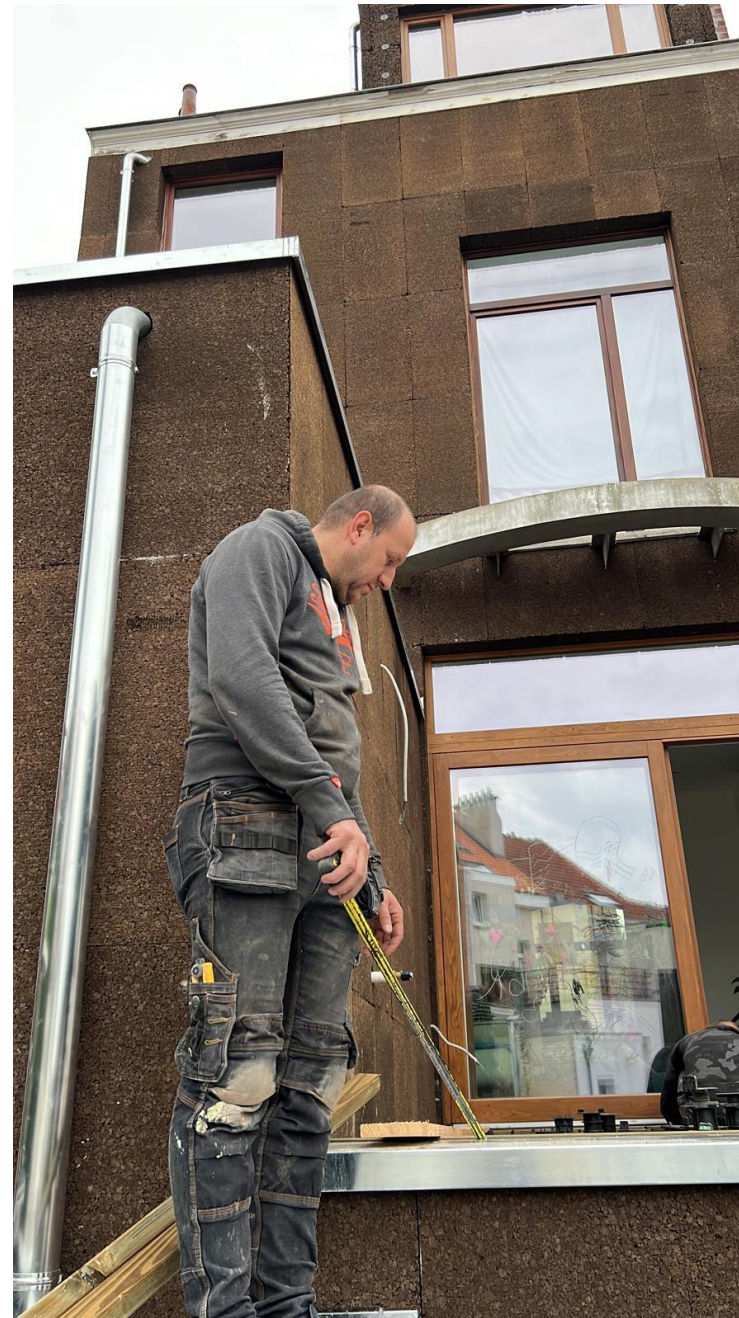
! Changement de couleurs à accepter

! Disponibilité

! prix

+ peut être enduit (enduit à la chaux)

+ peut être placé en soubassement



II. FACADES / ISOLATION EXTERIEURE + ENDUIT A LA CHAUX

Isolation de façade
en fibre de bois à enduire



! Raccords pieds de murs
-> prévoir un soubassement

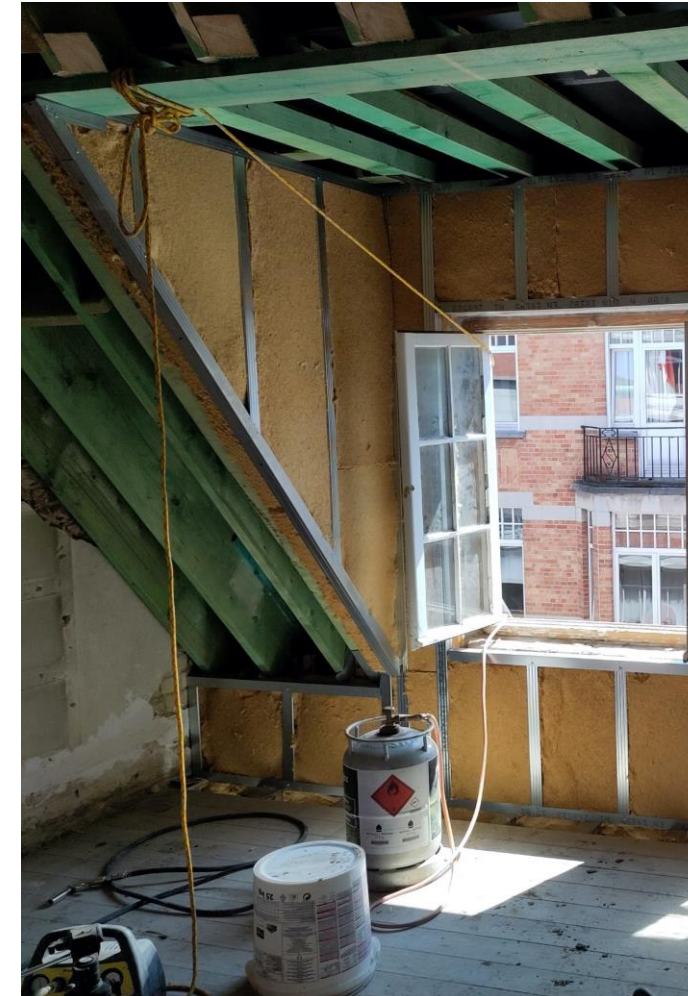
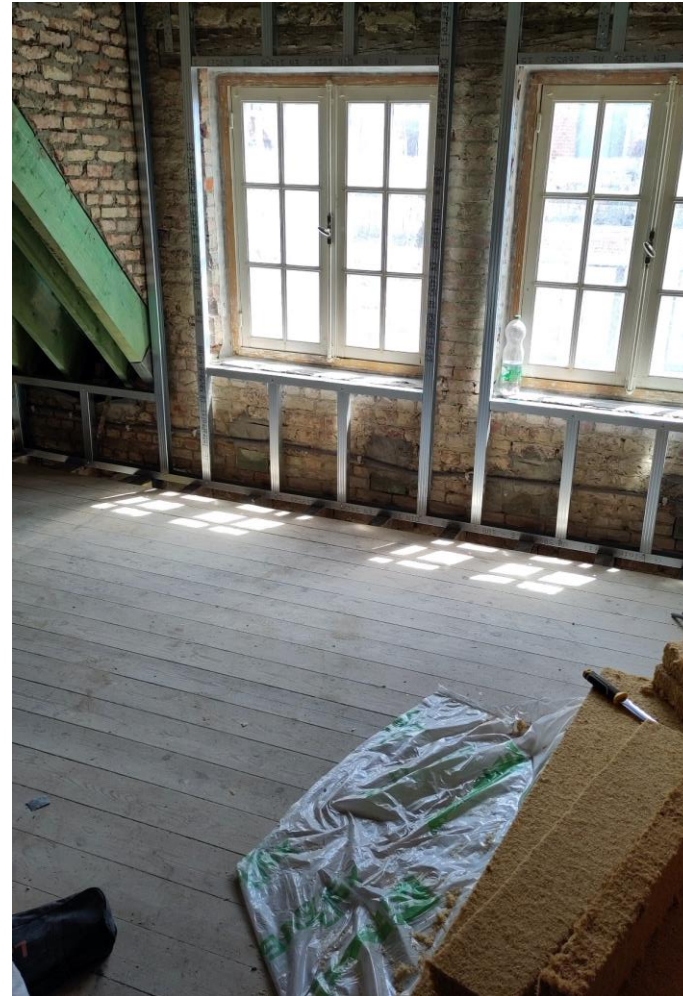
+ bonne inertie

ou en paille compressée à enduire



II. FACADES / PAR L'INTERIEUR

Isolation de façade par l'intérieur: contre-cloison avec isolation en fibre de bois



! Passage des planchers existants



II. FACADES / PAR L'INTERIEUR

Isolation de façade par l'intérieur: contre-cloison avec isolation en fibre de bois



! Raccords à l'existant



Finition en panneaux sandwich fibres de bois/ fibres-gypse



II. FACADES / PAR L'INTERIEUR

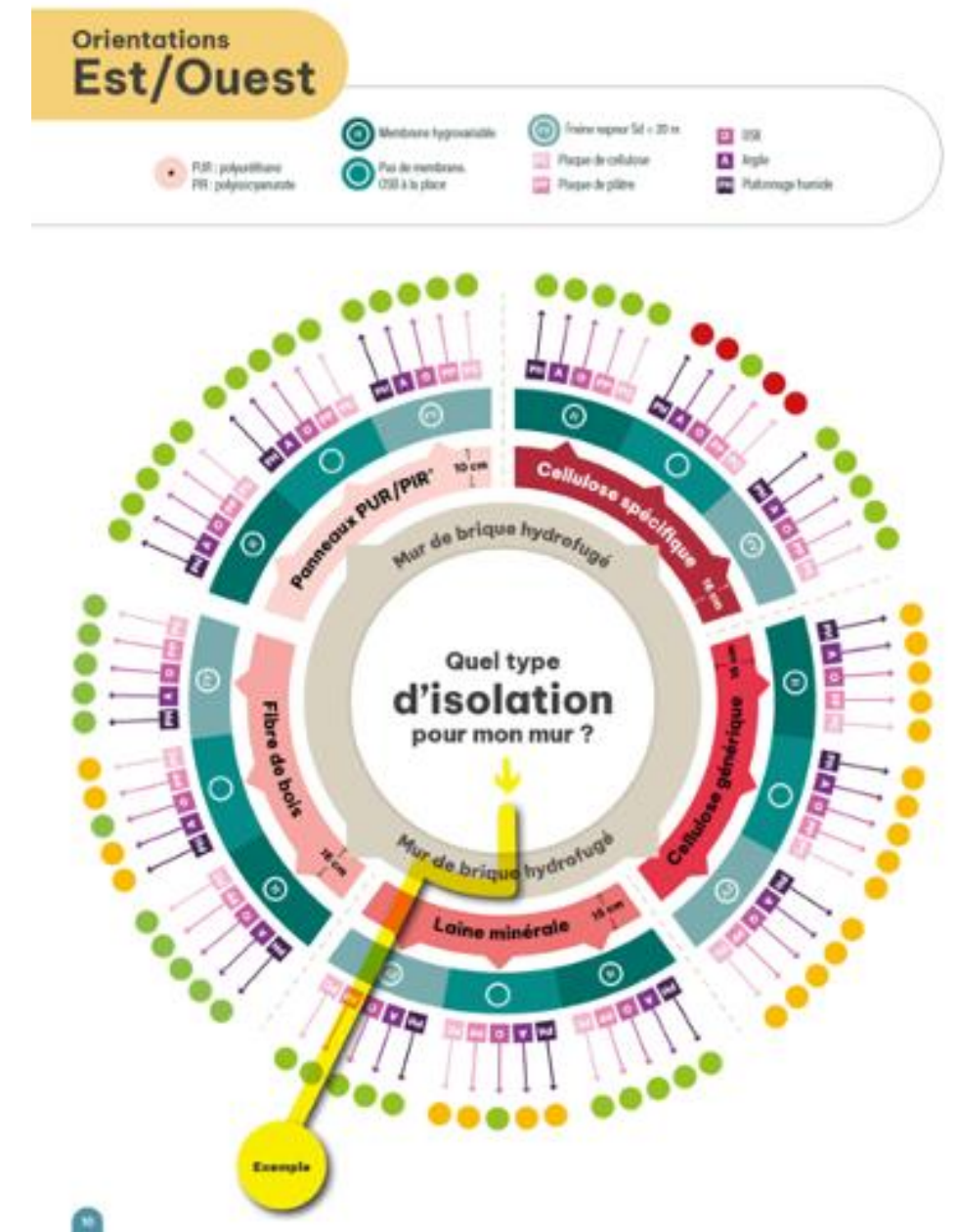
Isolation de façade par l'intérieur: contre-cloison avec isolation en liège en vrac



! Avec liège en vrac, derniers centimètres en matelas souple de fibre de bois



! Normes incendie



II. FACADES : PAR L'INTERIEUR

Isolation de façade par l'intérieur: contre-cloison en blocs de chaux chanvre



+ régule l'humidité

+ finition argile

! Normes incendie

Réaction au feu	B, S1, d0		
Résistance au feu ** [min]	45	60	120

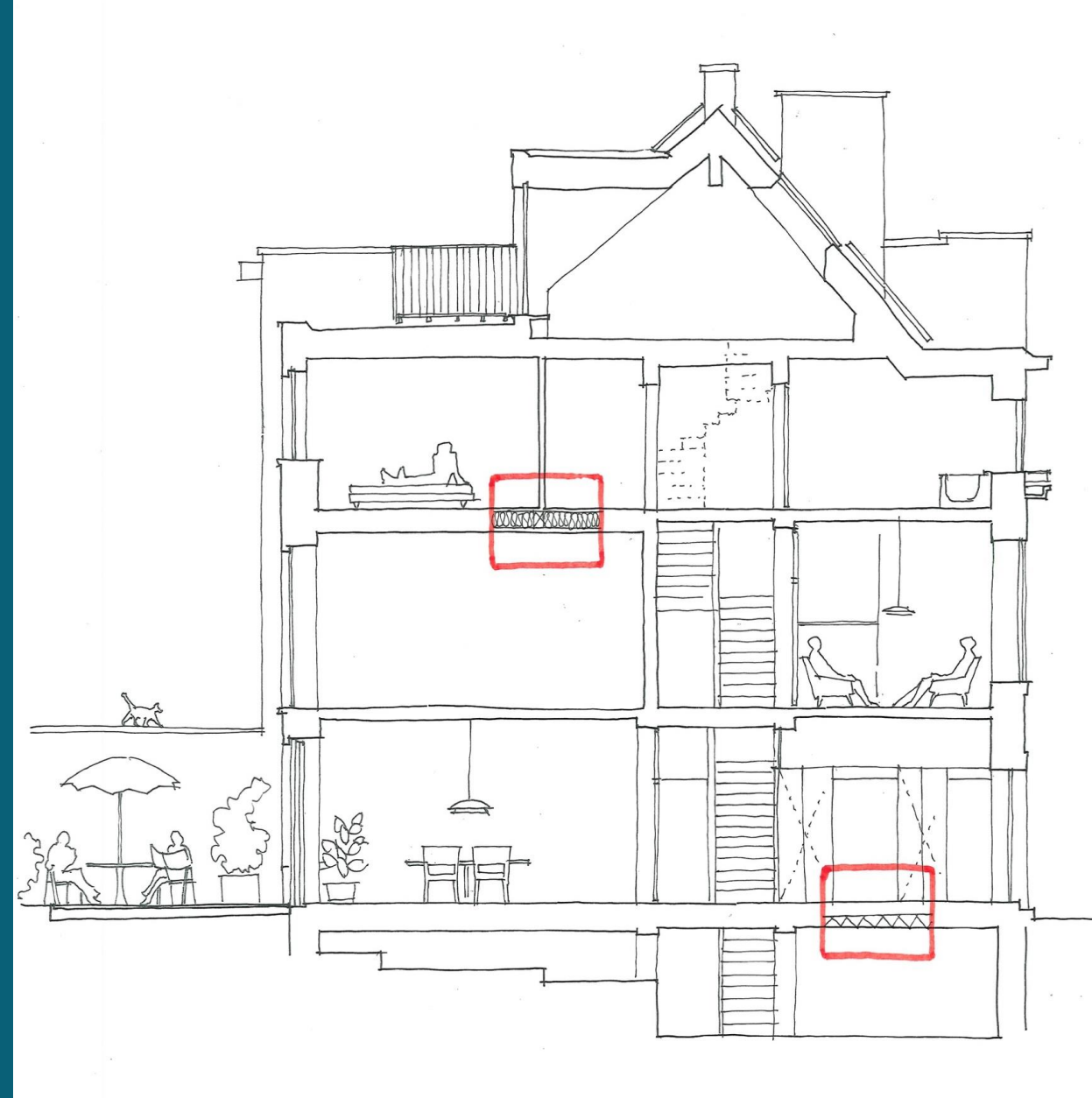
*Bloc de chanvre maçonné avec un enduit d'un côté- valeur simulée

**Bloc de chanvre maçonné avec enduit coté feu

***Insignifiant au vu d'un amortissement supérieur à 300



III. SOLS



III. SOLS

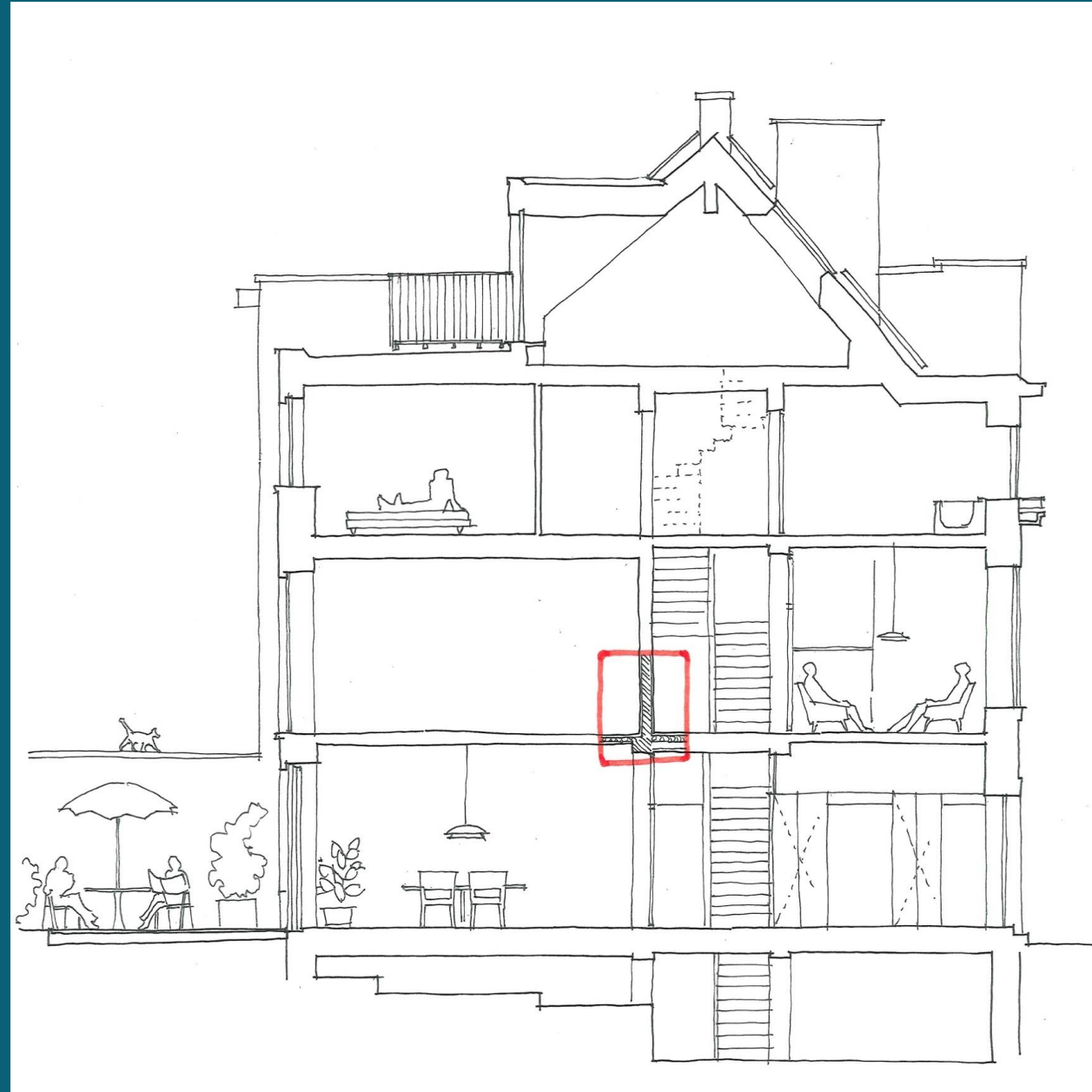
Lambourdage de sol et isolation fibres de bois (avec lambourdage de réemploi)



- + on évite la chape de ciment
- + facilité de lambourdage de réemploi
- + pas de temps de séchage
- + démontable



IV. MURS INTERIEURS



IV. MURS / FINITIONS

Finition en panneaux de liège et peinture naturelle



Peinture Conscient

! Moins lisses

! 3 couches

! Faire des essais ! Boiseries pré-peintes

! Support



IV. MURS / FINITIONS

Enduit à l'argile issu de terres d'excavation



- ! Couche de base + couche de finition (non obligatoire)
- ! Minimum 2cm pour profiter des avantages de l'argile (étanchéité à l'air)
- ! Difficulté de charger pour aplanir car matériau lourd



IV. MURS / FINITIONS

Enduit à l'argile issu de terres d'excavation



! Préparation du support
influence le coût au m²

! Ne tient pas sur le cimentage hydrofuge
(enduit tombé récupéré)

! Réparations de fissures
Fermer avec de la matière
ré-épongeage général

! Crée de la poussière
ré-épongeage



IV. MURS / FINITIONS

Enduit à l'argile issu de terres d'excavation



! Petite infiltration d'eau
-> gros dégâts

! Descriptif précis au cahier des charges
(double hauteur, support, nouveaux/anciens murs, escalier, ...)

! Évaluation du coût par EG



IV. MURS / FINITIONS



Avec retouche du photographe

- + matériau circulaire
- + sensation forte d'une matière naturelle
- + plusieurs cycles d'utilisation
- + bonne acoustique
- + régule l'humidité

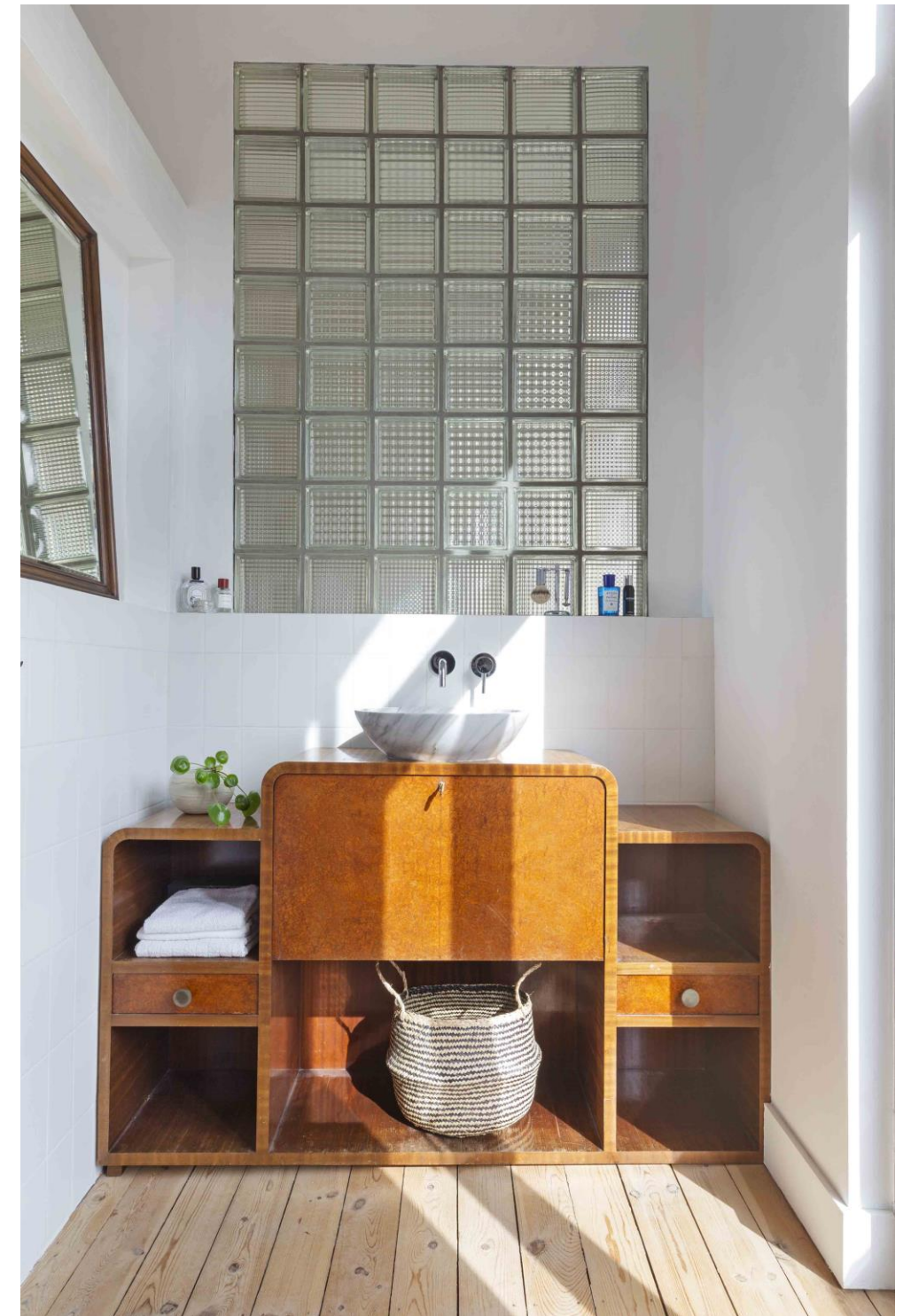


Sans retouche



CE QU'IL FAUT RETENIR

- D'abord faire du réemploi!
- Visiter les fournisseurs / voir les matériaux
- Visiter des chantiers -> Ecobuild
- Se faire accompagner -> Natura Mater
- Conscientiser les Entrepreneurs
- Conscientiser les Maîtres d'Ouvrage



OUTILS, SITES INTERNET, SOURCES

- Guide bâtiment durable

www.guidebatimentdurable.brussels

- Objectif Zéro

www.objectifzero.be

- Buildwise

www.buildwise.be

- Ubakus (analyse thermique d'une paroi: surchauffe, point de rosée, ...)

www.ubakus.de



CONTACT

Périer Nicolas et Anne-Sophie Hupet
administrateurs

0485.49.36.26 - 474.21.67.22
info@vla-architecture.be

VLA-architecture srl
www.vla-architecture.be

