

LA CONSTRUCTION EN BOIS

... avec des matériaux sains et respectueux de l'environnement



E cube

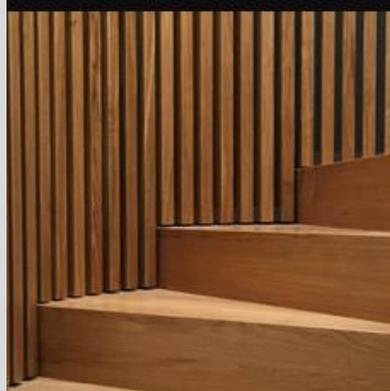
1.10.2021

Atelier créé en 2010
6 collaborateurs

20 ans d'expérience dans la
construction en bois et les
économies d'énergie

Construction écologique
Rénovation énergétique

Partenaire Minergie depuis 2002
Expert CECB depuis 2014



POURQUOI CONSTRUIRE EN BOIS ?

1. Matière première renouvelable, faible consommation d'énergie grise
2. Rapidité d'exécution
3. Déconstruction, réemploi
4. Qualité de vie, confort, esthétique
5. Maîtrise des détails



- ✓ Matière première renouvelable
- ✓ Faible consommation d'énergie grise



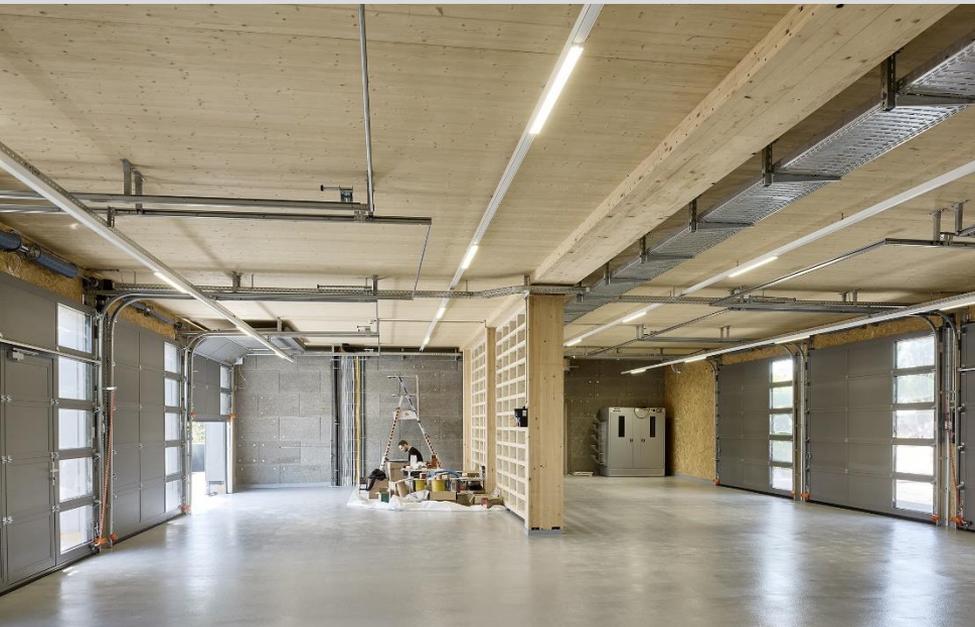
✓ Rapidité d'exécution



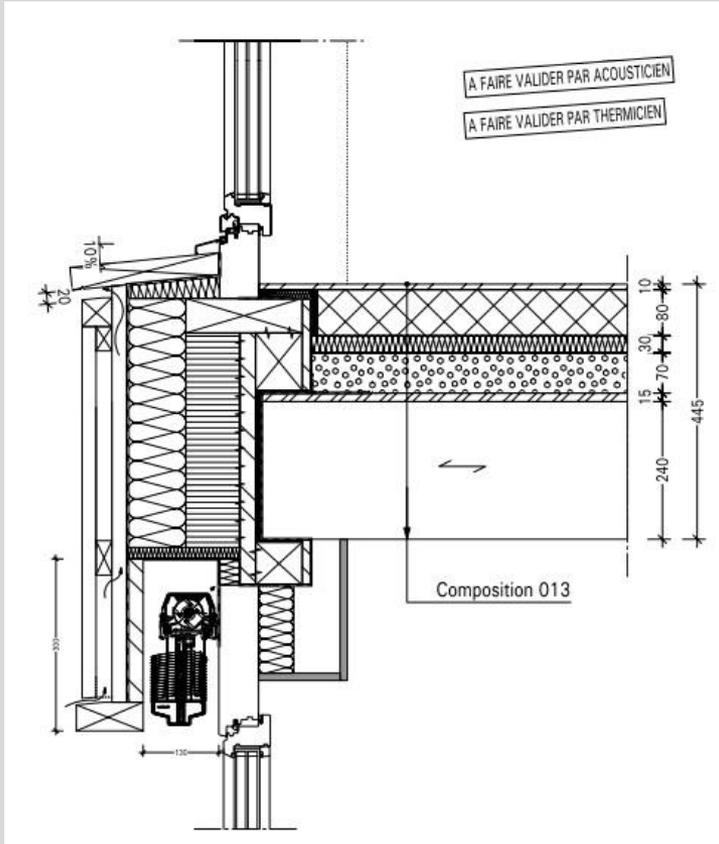
✓ Déconstruction aisée, réemploi



- ✓ Qualité de vie, confort de l'habitat
- ✓ Esthétique



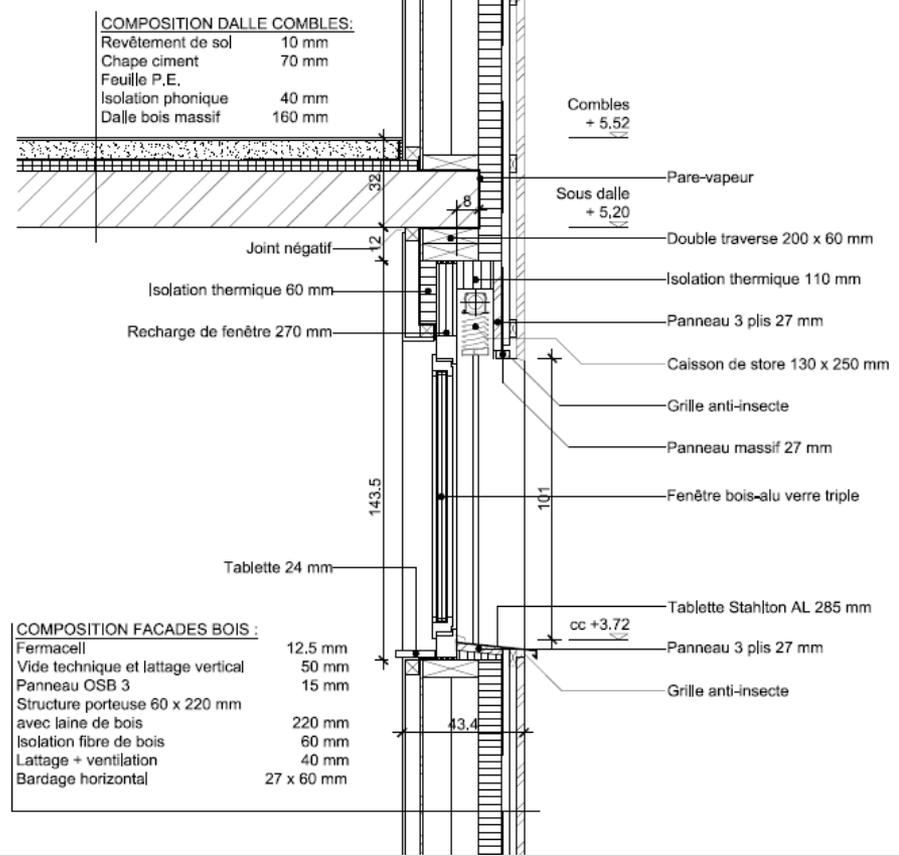
- ✓ Maîtrise des détails
précision, soin à l'exécution
physique du bâtiment



- Précision, soin à l'exécution : étude

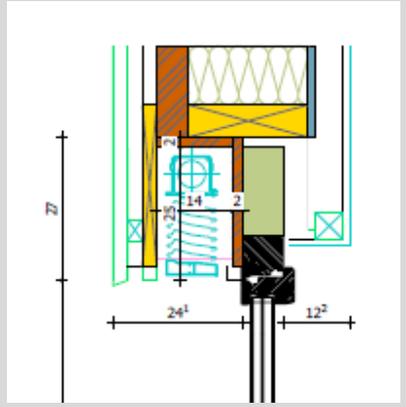
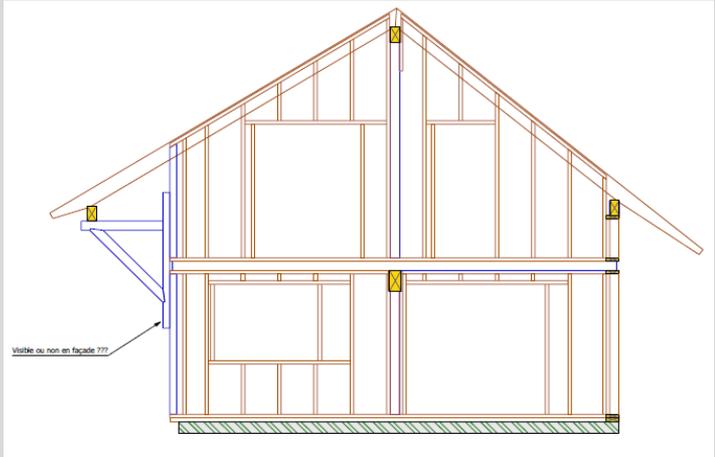
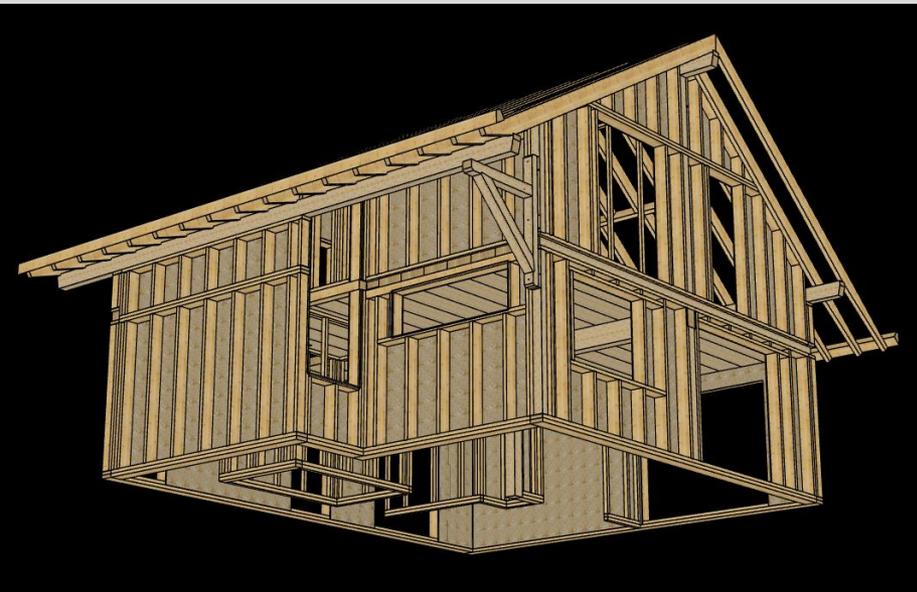
COMPOSITION DALLE COMBLES :

Revêtement de sol	10 mm
Chape ciment	70 mm
Feuille P.E.	
Isolation phonique	40 mm
Dalle bois massif	160 mm



COMPOSITION FACADES BOIS :

Fermacell	12,5 mm
Vide technique et lattage vertical	50 mm
Panneau OSB 3	15 mm
Structure porteuse 60 x 220 mm avec laine de bois	220 mm
Isolation fibre de bois	60 mm
Lattage + ventilation	40 mm
Barotage horizontal	27 x 60 mm



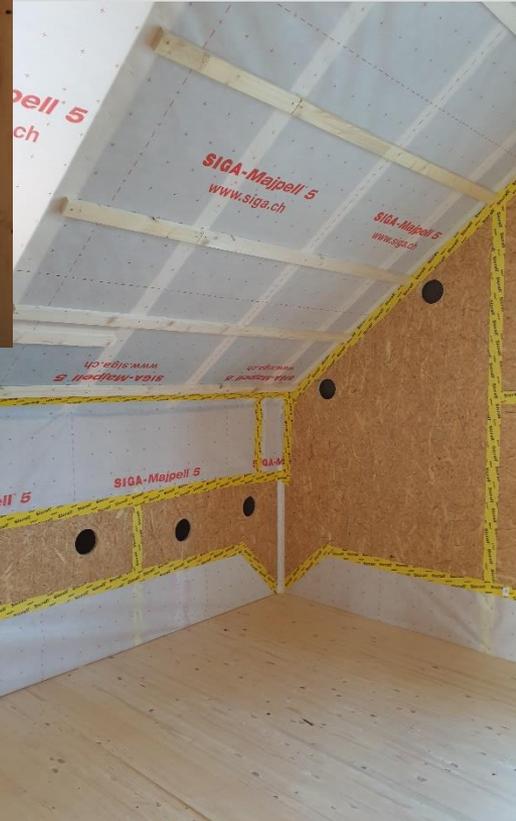
- Précision, soin à l'exécution : **chantier**



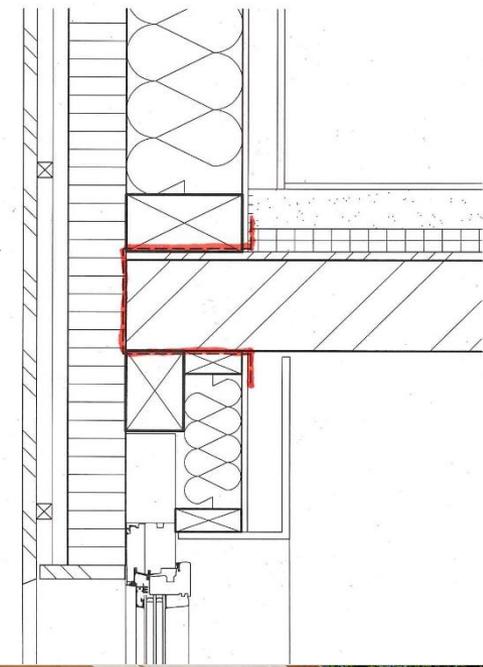
- Précision, soin à l'exécution : chantier ...



- Physique du bâtiment : **isolation thermique**



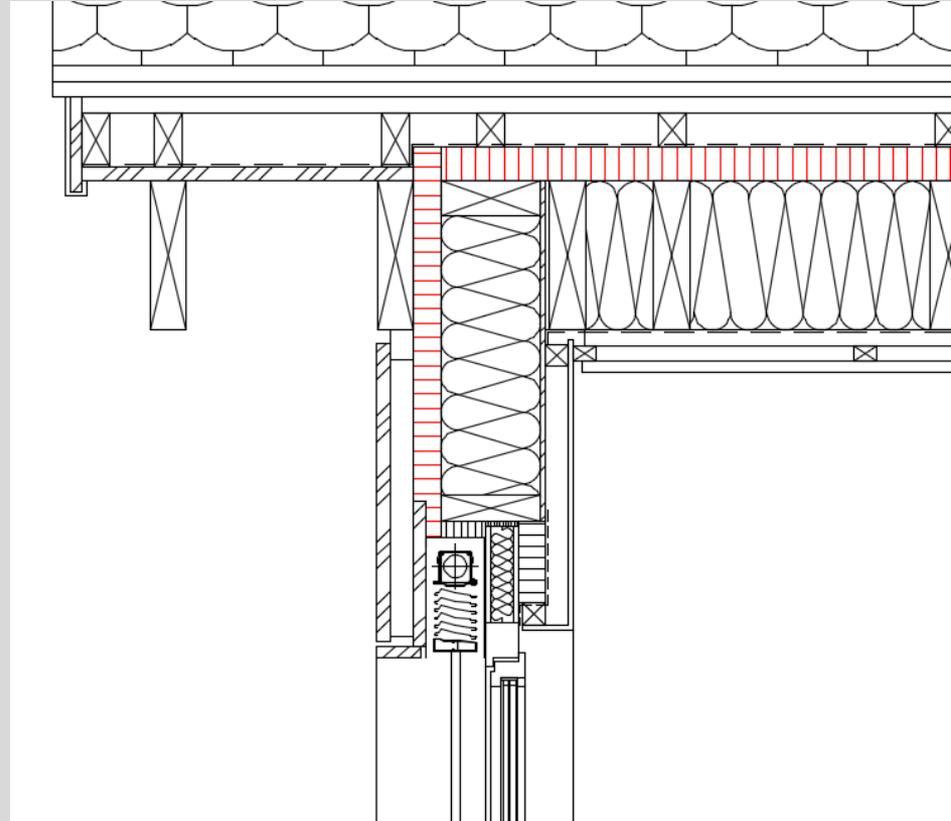
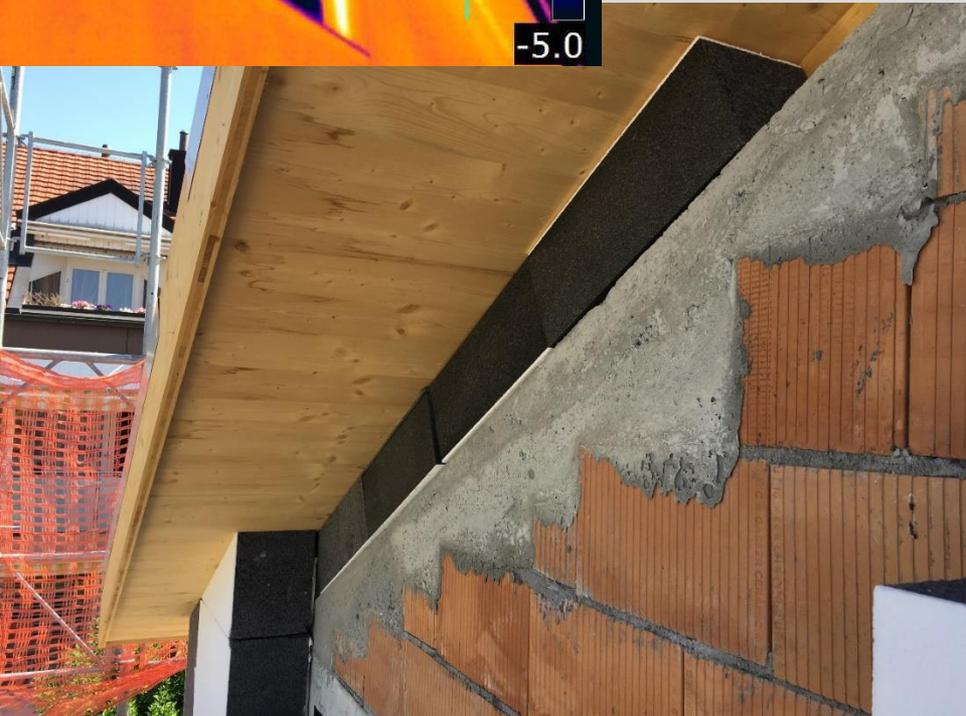
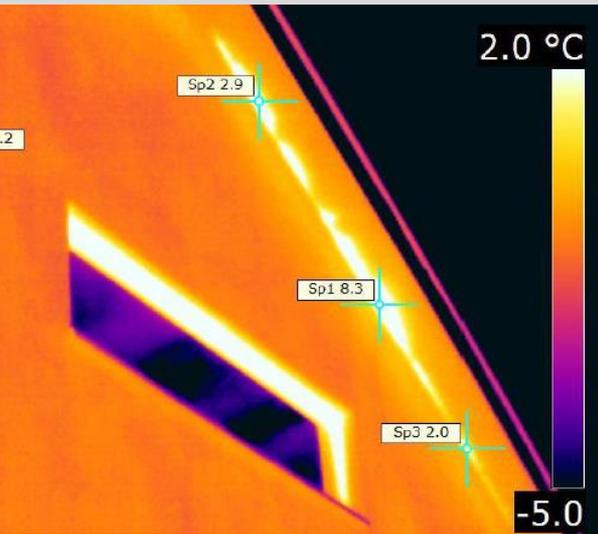
- Physique du bâtiment : **pare-vapeur**



- Physique du bâtiment : **pare-vapeur**



- Physique du bâtiment : **étanchéité à l'air**



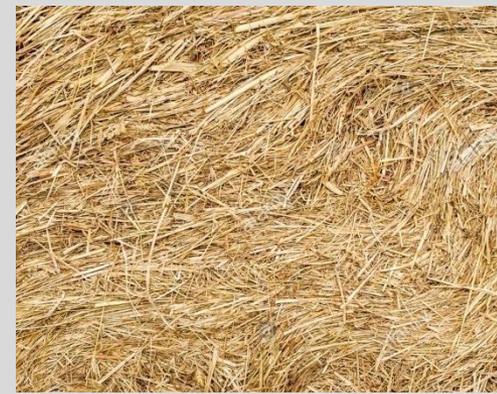
UNE ISOLATION NATURELLE ?



- ✓ Matière première renouvelable
- ✓ Faible consommation d'énergie grise
- ✓ Masse volumique élevée
- ✓ Bonne inertie thermique / déphasage
- ✓ Ouverture à la diffusion
- ✓ Elimination sans polluants
- ✓ Non irritant lors de la pose

Différentes matières

Laine/fibre de bois



Cellulose

Liège

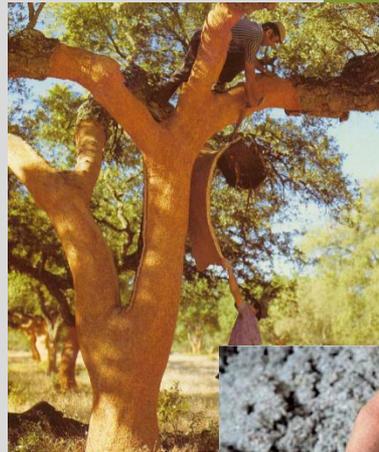
Herbe

Lin

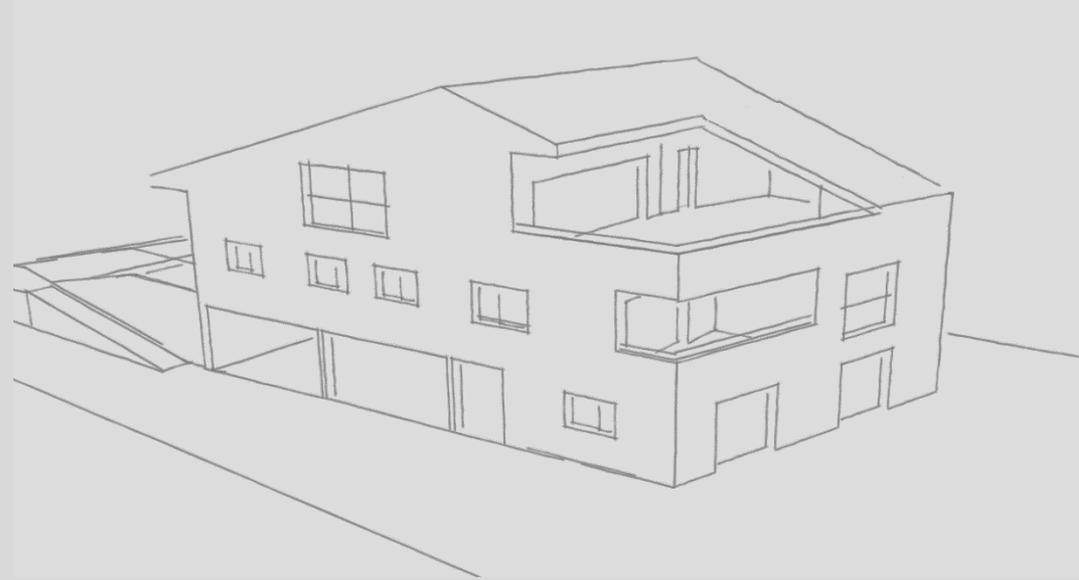
Laine de mouton

Paille

Chanvre



Habitat groupé 6 logements à Ecublens



Principes appliqués :

Construction en bois

composition et dimensionnement adaptés à l'habitat collectif

Isolation thermique

performance selon Minergie-P

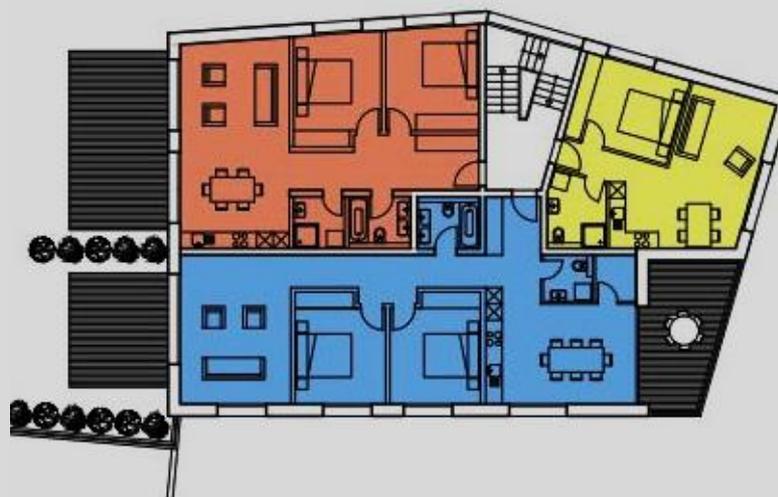
isolants à forte densité pour une bonne inertie

Esthétique – qualité de l'air

bois laissé apparent le plus possible

traitement 100% naturel et ouvert à la diffusion de vapeur

Habitat groupé, 6 logements à Ecublens



Contraintes particulières pour immeuble en bois

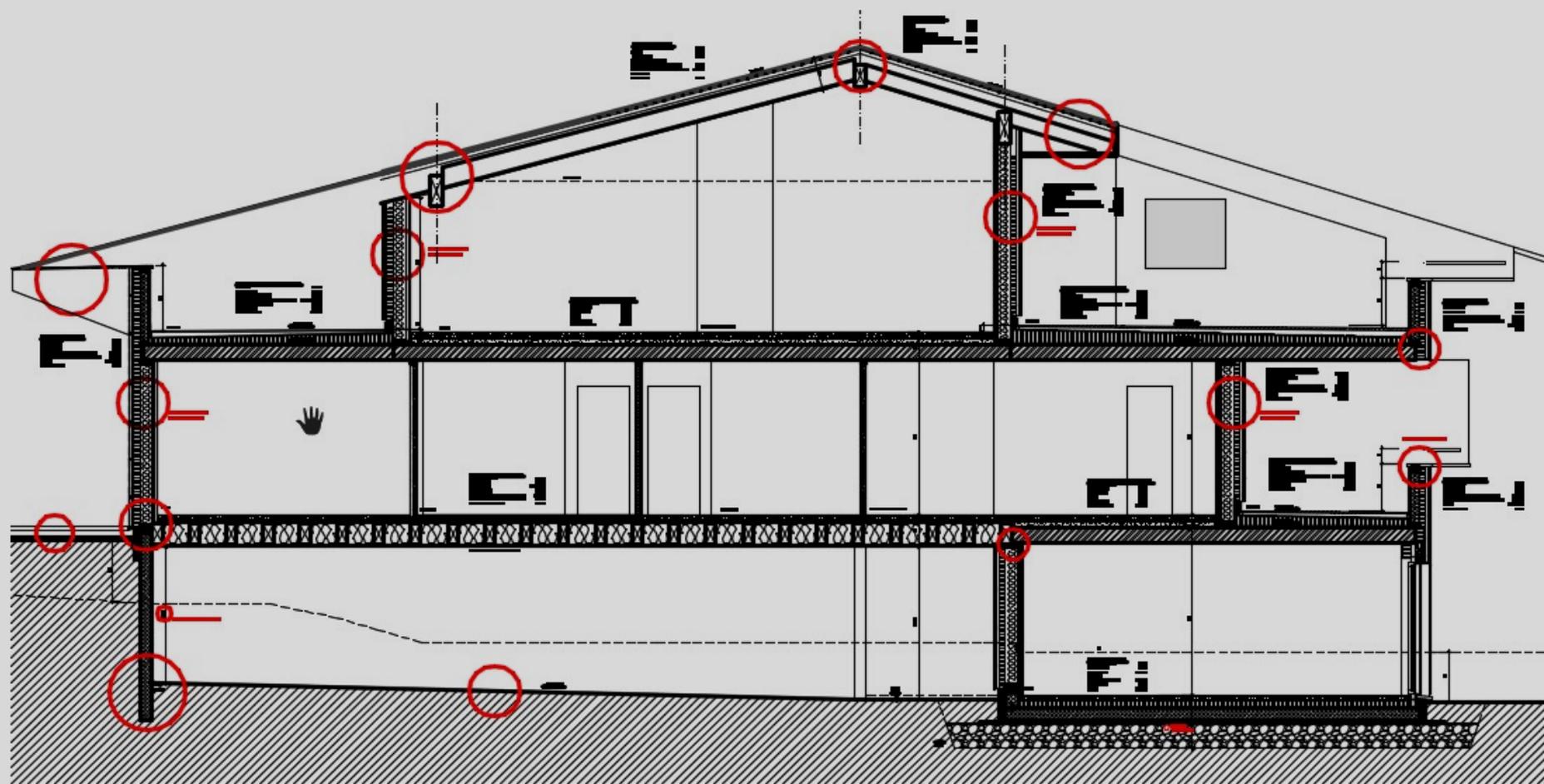
Protection incendie

Acoustique

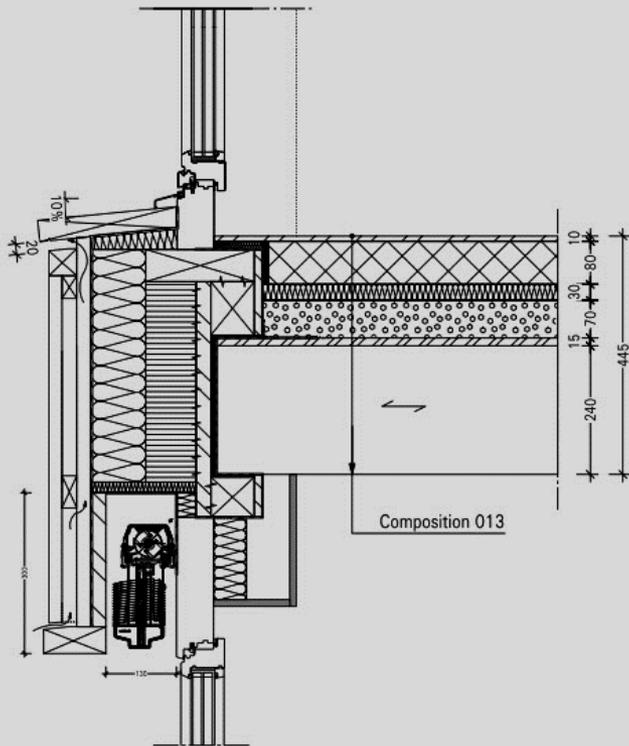
...pas d'autres !



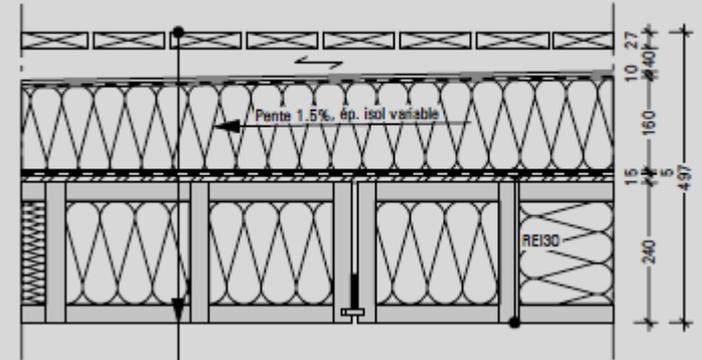
3. PROJET BOVAY



3. PROJET BOVAY



Composition 013



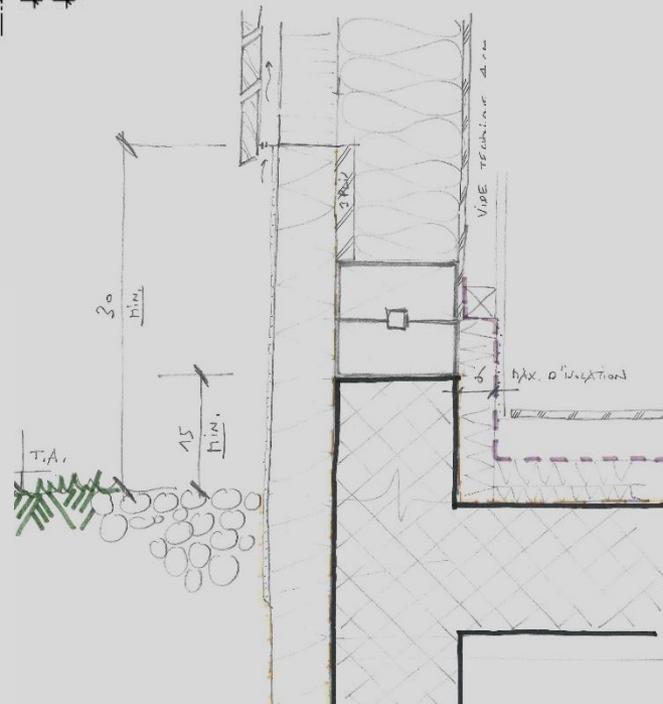
Composition 014

ETAGE SUP.

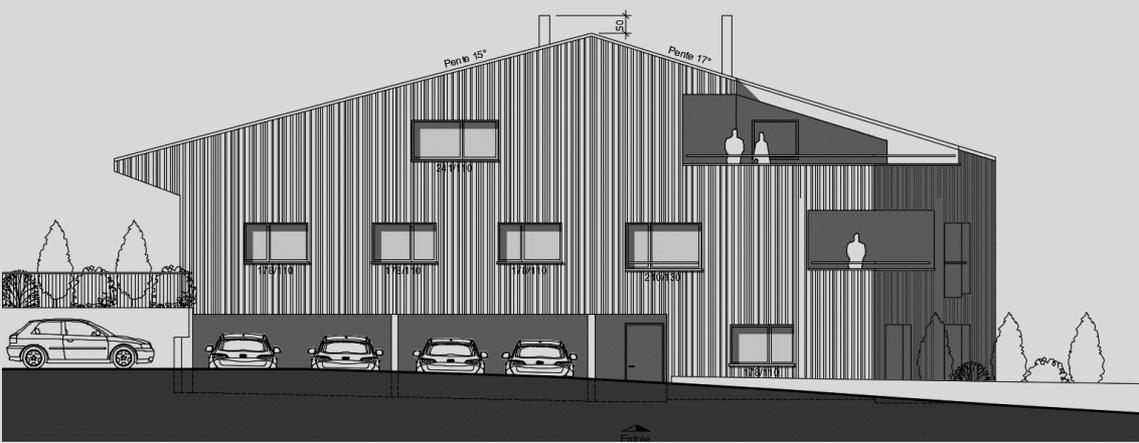
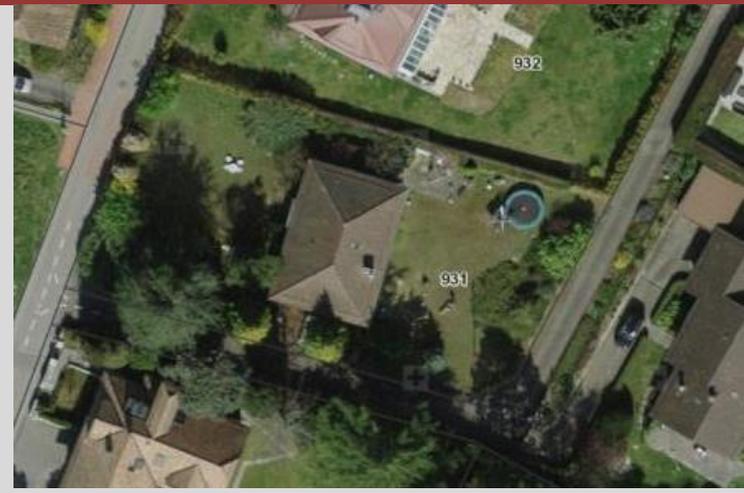
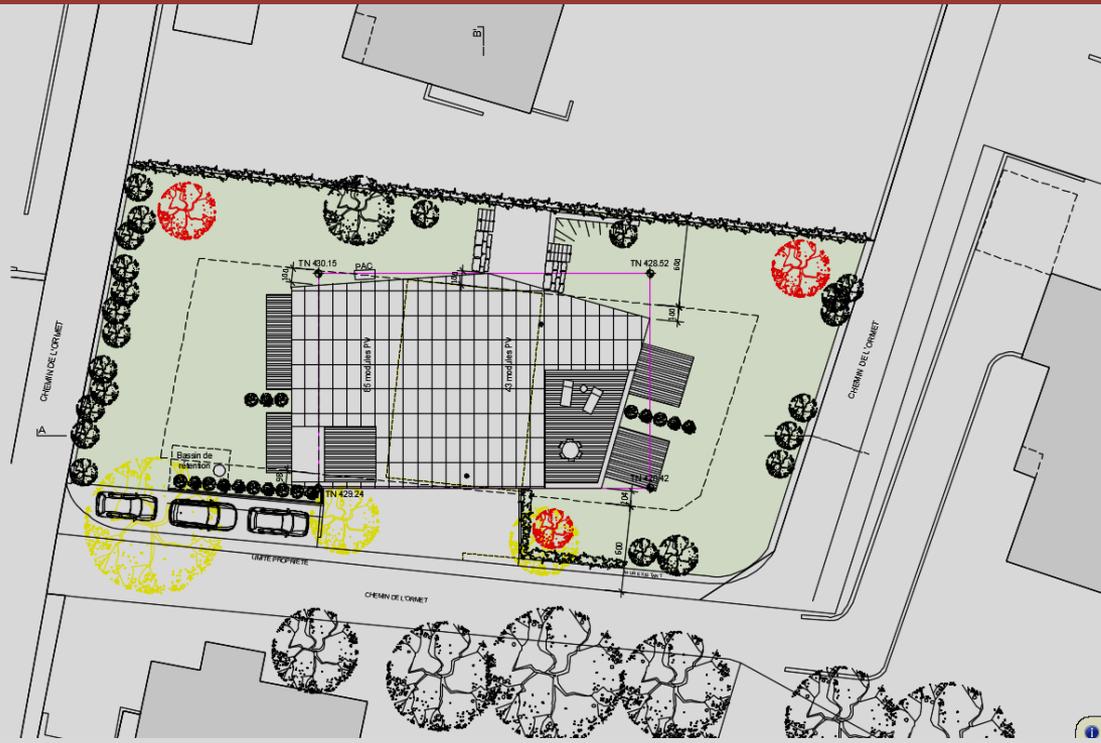
- * Revêtement de terrasse, lames de bois 27 mm
- * Sous-construction de terrasse 40 mm
- * Etanchéité bitumineuse soudée, type BikuTOP S flam 5 mm
- * Etanchéité bitumineuse collée type BikuPLAN LL Vario 5 mm
- * Isolation avec pente de 1.5%, épaisseur variable 160 mm
- * Etanchéité bitumineuse collée type BikuPLAN LL Vario Stria 5 mm
- Panneau OSB/3, joints scotchés 15 mm
- Dalle Lignatur LFE 240, isolation thermique 240 mm
- * Finition à définir - mm

ETAGE INF.

TOTAL : 497 mm



3. PROJET BOVAY



et les coûts ?....



Critères de comparaison (pourquoi construire en bois) :

1. Matière première renouvelable, locale, faible consommation d'énergie grise
coût pour l'environnement bien réel, difficilement chiffrable pour le maître de l'ouvrage
2. Rapidité d'exécution
intérêts intercalaires, loyers
3. Déconstruction, réemploi
des économies à venir...
4. Qualité de vie, confort, esthétique
difficilement quantifiable, coût de la santé, ...
5. Maîtrise des détails
qualité d'exécution, durabilité -> conservation de la valeur du bien, économies d'énergie, ...

Un bâtiment en bois est économique si :

- Il est pensé et conçu en bois dès le départ
- On utilise des éléments standardisés permettant la préfabrication
- On favorise les circuits courts (fabrication, transports, montage)
- L'isolation est intégrée dans les structures
 - > les murs sont moins épais
 - > on gagne des mètres carrés
- On peut le laisser apparent
 - > pas besoin de traitement ni d'entretien

on considère que 1 m³ de bois stocke 1 tonne de CO₂, et le béton ??

MERCI POUR VOTRE ATTENTION !