

Exposition modèles ossature bois 1:1

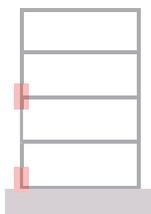


Suggestions de présentation.

Grâce au concours de plusieurs entreprises de construction en bois, l'Office romand de Lignum peut mettre à disposition une exposition composée de modèles tridimensionnels à l'échelle 1:1 montrant diverses coupes de murs, de dalles et de façades. Afin de pouvoir les examiner sous tous les angles, un espace libre autour de chaque modèle est à prévoir.

- Contenu :** 3 maquettes, *Modèle Protection incendie*, *Modèle Rénovation*, *Modèle Climat*. Le descriptif détaillé des maquettes est disponible dans la publication d'accompagnement dédiée.
- Montage :** Aucun montage requis
- Démontage :** Aucun démontage requis
- Utilisation :** Intérieure uniquement
- Surface nécessaire :** Libre. Prévoir un espace de min 1.5m tout autour de chaque élément. Peuvent être utilisées par éléments isolés ou groupés.
- Dimensions :** Surface au sol 85 cm / 103.6 cm. Hauteur 150 cm
- Transport :** Par camion avec plaque élévatrice. Les modèles sont non-démontables et uniquement déplaçables avec un transpalette. Les frais de transport sont à la charge du locataire
- Lieu de stockage :** Centre d'Enseignement Professionnel de Morges (VD)

Modèle protection incendie

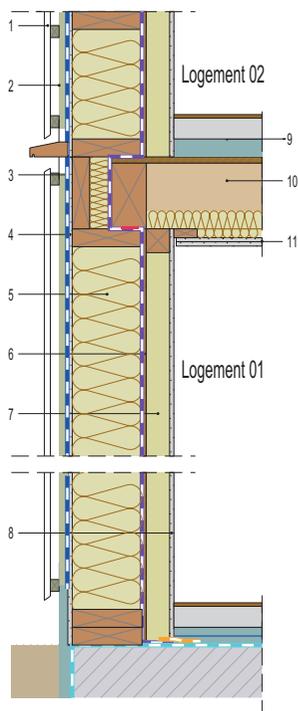


Les bâtiments multi-étages en bois avec revêtement combustible sont autorisés jusqu'à la limite des bâtiments élevés (30m). Pour garantir une protection incendie efficace sur ces objets, il faut veiller à choisir les compositions adéquates et les bons détails constructifs.

La coupe type présentée respecte les prescriptions de l'AEAI pour un bâtiment de logements avec isolation participant à la protection incendie.

Le niveau de résistance au feu correspondant, est exprimé en minuts pour trois fonctions, portance (R), étanchéité (E) et isolation (I).

Coupe Type



Revêtement extérieur

1. Bardage mélèze brossé, prégrisaillé
2. Lambourrage croisé
3. Pare-pluie

Composition mur à ossature bois

- | | |
|--|---------|
| 4. Plaque de plâtre armée de fibres | 15 mm |
| 5. Ossature bois 60x240 mm | |
| Isolation laine de pierre type 1 RF1 PF>1000°C | 240 mm |
| Pare-vapeur | |
| 6. Panneau OSB de contreventement | 15 mm |
| 7. Isolation laine de pierre type 3 | 80 mm |
| 8. Plaque de plâtre armée de fibres | 12.5 mm |

Thermique $U = 0.11 \text{ W/m}^2\text{K}$

Feu R 60

Composition plancher

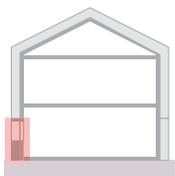
- | | |
|---|----------------------|
| 9. Chape flottante sur résilient acoustique | 130 mm |
| 10. Plancher nervuré | |
| Solives 120x220 mm | 220 mm |
| OSB 3 | 21 mm |
| 90 mm laine de pierre entre solives | |
| 11. Plaques de plâtres sur lattage bois | 2x12 ⁵ mm |

Acoustique $L'_{\text{tot}} = 46\text{dB}$ et $D_{i,\text{tot}} = 63\text{dB}$

Feu REI 60

RF1: incombustible

Modèle rénovation

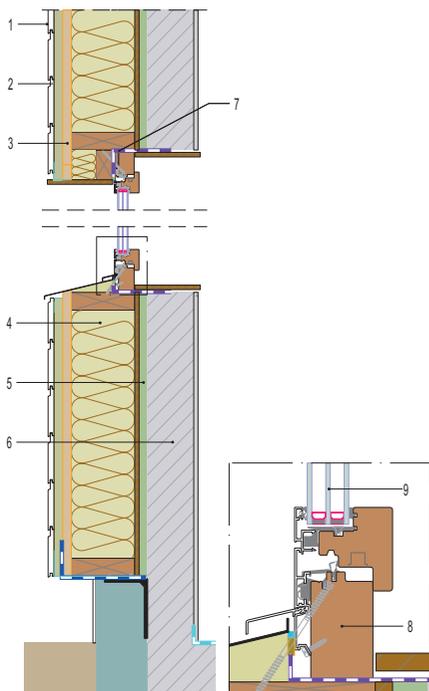


Il est de notoriété publique que près de la moitié de l'énergie que nous consommons est utilisée pour le chauffage des bâtiments. Il est donc primordial de procéder à une rénovation thermique du parc immobilier.

Les solutions à ossatures préfabriquées en bois offrent un bilan énergétique favorable comparé à d'autres

procédés d'isolation par l'extérieur. Elles permettent d'élaborer un concept global et efficace en intégrant les menuiseries et le bardage à l'ossature, tout en conservant un poids et un encombrement réduit. Ainsi, il est tout à fait envisageable de travailler avec des modules de 12 mètres de long et de la hauteur d'un étage, pour une pose extrêmement rapide et une grande qualité d'exécution du fait du travail de préfabrication en atelier.

Coupe Type



Revêtement extérieur

1. Bardage autoclavé brun
Bardage lasuré brun
2. Lattage vertical

Composition mur

460 mm

3. Panneau de fibre de bois
faisant office de pare-pluie 35 mm
4. Ossature bois 60x220 mm
Isolation laine minérale 220 mm
Panneau OSB 15 mm
5. Calage laine minérale 30 mm
6. Existant (maçonnerie crépie) 160 mm
7. Raccords de pare-vapeur

Thermique $U_{\text{EXISTANT}} = 2.9 \text{ W/m}^2\text{K}$
 $U_{\text{RENOV}} = 0.14 \text{ W/m}^2\text{K}$

Menuiserie

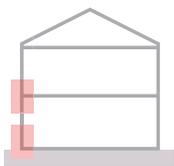
8. Cadre bois-alu
9. Triple vitrage $U_g = 0.8 \text{ W/m}^2\text{K}$
4/12 Argon/4/12 Argon/4

Thermique $U_w = 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Consommations

Avant 180 kWh / m² / an
Après 30 kWh / m² / an

Modèle climat

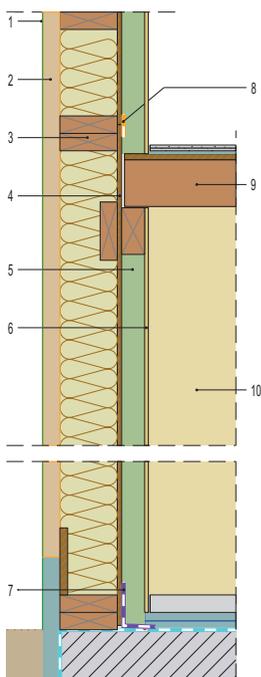


Aujourd'hui, en s'intéressant à la totalité du cycle de vie du bâtiment, on cherche les clefs d'une optimisation complète de l'efficacité énergétique et de la contribution à la protection de l'environnement.

Pour développer un parc immobilier durable et écologique, il ne s'agit plus uniquement d'améliorer les performances énergétiques. Bien sûr la diminu-

tion de l'énergie nécessaire à l'exploitation des bâtiments reste un objectif de taille, simplement, lorsque cette « énergie d'exploitation » diminue, l'importance de l'énergie pour la construction et la démolition du bâtiment, soit l'énergie grise, croît significativement. Il devient alors primordial de privilégier des matériaux renouvelables et recyclables, dont la fabrication et la mise en œuvre nécessitent peu d'énergie, comme le bois, les isolants en fibre de bois ou la ouate de cellulose, par exemple.

Coupe Type



Revêtement extérieur

1. Crépi
Bande de pied plus foncée

Composition mur

2.	Panneau de fibre de bois	60 mm
3.	Ossature bois 60x200 mm	200 mm
4.	Isolation ouate de cellulose insufflée	15 mm
5.	Panneau OSB scotché (= frein vapeur)	80 mm
6.	Revêtement panneau rayonnage vernis	21 mm

Thermique $U = 0.11 \text{ W/m}^2\text{K}$

Raccords

7. Lé de pare-vapeur scotché sur OSB et collé sur la dalle avec joint type Primur
8. Les joints de panneau OSB sont scotchés

Composition plancher

9.	Plancher bois massif lames clouées	160 mm
	Panneau OSB	15 mm
	Résilient acoustique	10 mm
	Chape sèche 2 couches	20 mm

Composition cloison bois

10.	Ossature bois 60x80 mm	122 mm
	Isolation laine de verre	
	Revêtement panneau rayonnage vernis	

Remerciements

Lignum remercie les partenaires suivants pour leur indispensable soutien à la réalisation de ces maquettes :



André SA

www.andre.ch



Atelier Volet SA

www.volet.ch



Ingold et fils SA

www.ingoldsa.ch



Morisod SA

www.morisod.ch



Stemmer SA

www.stemmersa.ch



Cadwork SA

www.cadwork.ch



Lignum Vaud

www.lignum-vaud.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV
Plan d'action bois

Ce projet a été réalisé avec le soutien de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) dans le cadre du plan d'action bois.