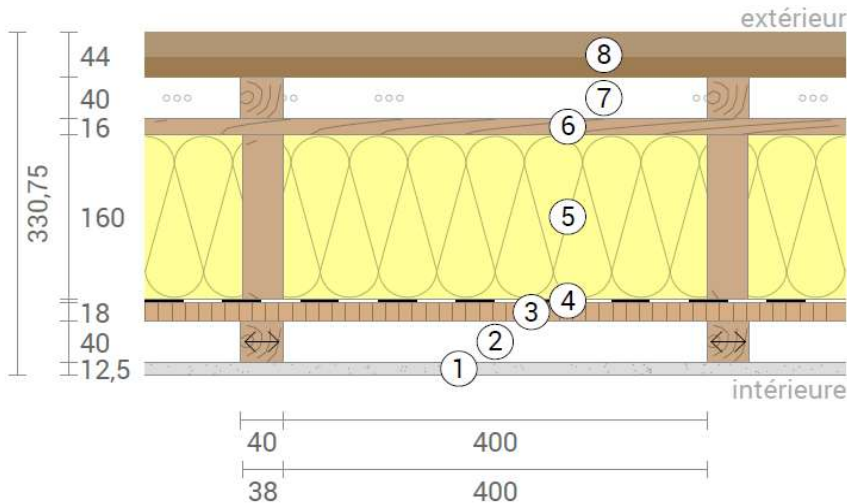


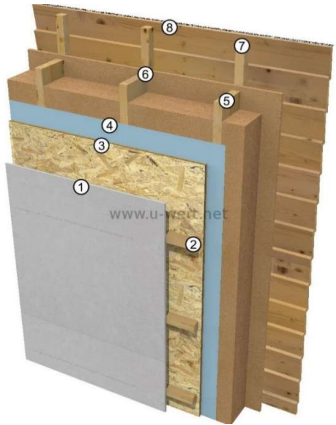
Ossature bois standard avec bardage

Catégorie : Murs Extérieurs  
Technique : Ossature bois



- Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :
- 1 Plaques de finition
  - 2 Vide technique avec lattage isolant éventuel (<= 8cm)
  - 3 Panneau OSB (si nécessaire)
  - 4 Frein vapeur
  - 5 Montants d'ossature + isolation
  - 6 Panneau pare-pluie / contreventement en fibre de bois
  - 7 Lattage + Lame d'air ventilée
  - 8 Bardage horizontal en bois

En cas de bardage ajouré, le pare-pluie rigide doit être protégé des UV par une membrane type PROCLIMA FRONTA



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

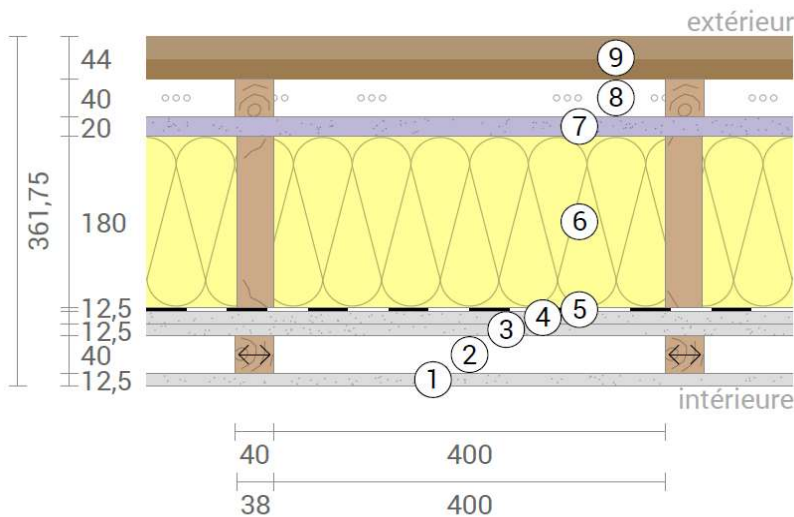
Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Plaques de finition	Plaques fibre-gypse	Fermacell
5 Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement Poutres en I reconstituées	Douglas, Epicea Steico Joist
Isolation	Isolant en vrac insufflé : ouate de cellulose Isolant semi-rigide : laine de bois Isolant semi-rigide : laine d'herbe Isolant semi-rigide : laine de chanvre Isolant semi-rigide : laine de mouton Isolant semi-rigide : laine de coton Isolant en vrac insufflé : fibre de bois Isolant en vrac : Miscanthus Isolant en vrac : chanvre - chaux	IQ3 (Isoproc), Isocell Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex Gramitherm Biofib chanvre Woolconcept Belgolan Métisse Steico Zell Promisc Chanvre Eco, Exie
6 Panneau pare-pluie	Panneau rigide en fibre de bois	Celit 3D/4D

Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,24	W/m²K
Perspirance =	bonne	
Résistance au feu =	-	

Ossature bois standard avec bardage : variante REI60

Catégorie : Murs Extérieurs  
Technique : Ossature bois



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Plaques de finition
- 2 Vide technique avec lattage isolant éventuel (<= 8cm)
- 3 Plaques Fibre-gypse assurant REI60
- 4
- 5 Frein vapeur
- 6 Montants d'ossature + isolation
- 7 Panneau pare-pluie / contreventement + Réaction au feu A er K210
- 8 Lattage + lame d'air ventilée
- 9 Bardage horizontal en bois

En cas de bardage ajouré, le pare-pluie rigide doit être protégé des UV par une membrane type PROCLIMA FRONTA



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,24	W/m²K
Perspirance =	bonne	
Résistance au feu =	REI 60	

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1	Plaques de finition	Fermacell
3 et 4	Plaques assurant R60	Fermacell / Fermacell firepanel A1
5	Montants d'ossature	Douglas, Epicea Steico Joist
Isolation	Isolant en vrac : ouate de cellulose Isolant en vrac : fibre de bois Isolant en vrac : Miscanthus Isolant en vrac : chanvre projeté Isolant semi-rigide : laine de bois Isolant semi-rigide : laine d'herbe Isolant semi-rigide : laine de chanvre Isolant semi-rigide : laine de mouton Isolant semi-rigide : laine de coton	IQ3 (Isoproc), Isocell Steico Zell Promisc Chanvre Eco, Exie Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex Gramitherm Biofib chanvre Woolconcept Belgolan Métisse Fermacell Powerpanel HD
6	Panneau pare-pluie	

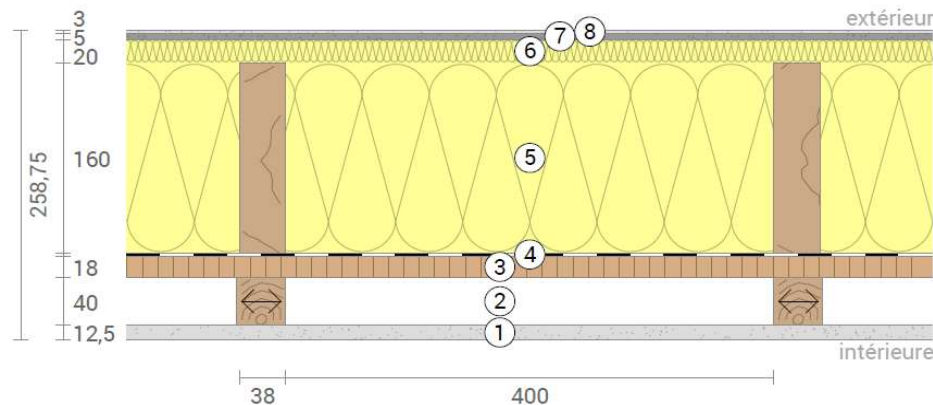
Ossature bois standard avec enduit extérieur

Catégorie :

Murs Extérieurs

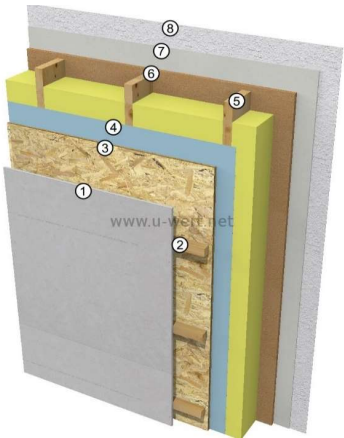
Technique :

Ossature bois



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Plaques de finition
- 2 Vide technique avec lattage isolant éventuel (<= 8cm)
- 3 Panneau osb (si nécessaire)
- 4 Frein vapeur
- 5 Montants d'ossature + isolation
- 6 Panneau support d'enduit / contreventement
- 7 Enduit extérieur : corps d'enduit
- 8 Enduit extérieur : couche de finition



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1	Plaques de finition	Fermacell
5	Montants d'ossature	Douglas, Epicea Steico Joist
Isolation	Isolant en vrac : ouate de cellulose Isolant en vrac : fibre de bois Isolant en vrac : Miscanthus Isolant en vrac : chanvre projeté Isolant semi-rigide : laine de bois Isolant semi-rigide : laine d'herbe Isolant semi-rigide : laine de chanvre Isolant semi-rigide : laine de mouton Isolant semi-rigide : laine de coton	IQ3 (Isoproc), Isocell Steico Zell Promisc Chanvre Eco, Exie Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex Gramitherm Biofib chanvre Woolconcept Belgolan Métisse
6	Panneau support d'enduit / contreventement	Steico Protect

Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,24	W/m²K
Perspirance =	bonne	
Résistance au feu =	-	

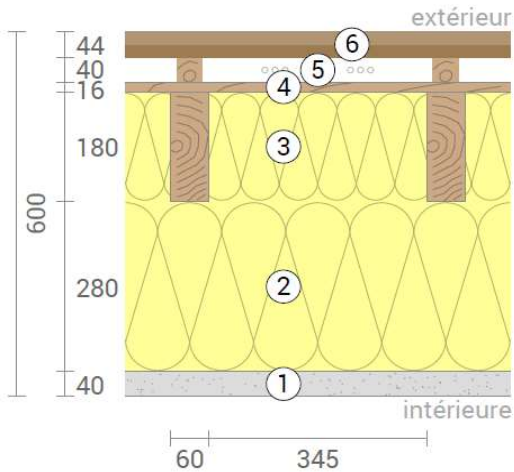
Ossature bois - paille - terre avec bardage

Catégorie :

Murs Extérieurs

Technique :

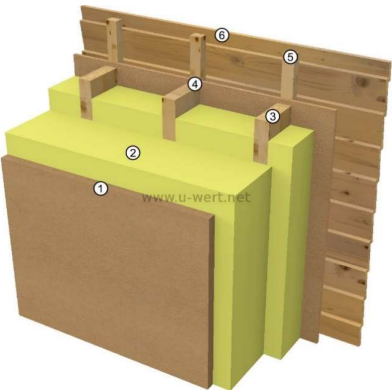
Ossature bois



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Enduit d'argile
- 2 Paille comprimée
- 3 Montant d'ossature bois + paille comprimée
- 4 Panneau pare-pluie / contreventement en fibre de bois
- 5 Lattage + Lame d'air ventilée
- 6 Bardage horizontal en bois

En cas de bardage ajouré, le pare-pluie rigide doit être protégé des UV par une membrane type PROCLIMA FRONTA



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

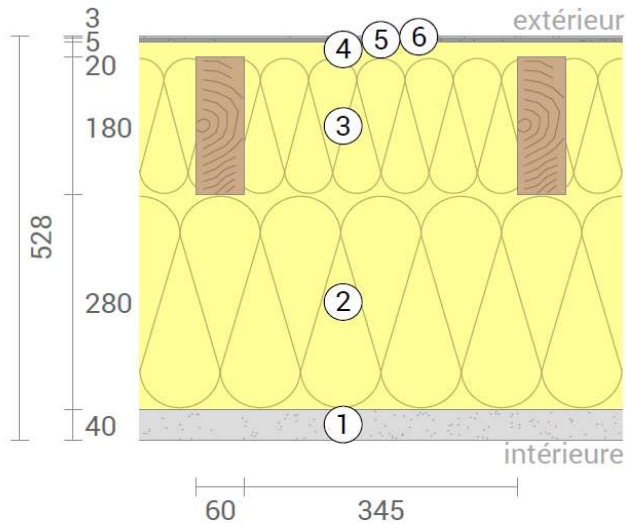
Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Enduit d'argile		Claytec, Hins
3 Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement	Douglas, Epicea
Isolation	Isolant en paille comprimée	Paille Tech, Raymakers
4 Panneau pare-pluie	Panneau rigide en fibre de bois	Celit 3D/4D

Données techniques de la paroi :

U paroi =	0,11 W/m²K
Perspirance =	bonne
Résistance au feu =	REI 60 (intérieur -> extérieur)

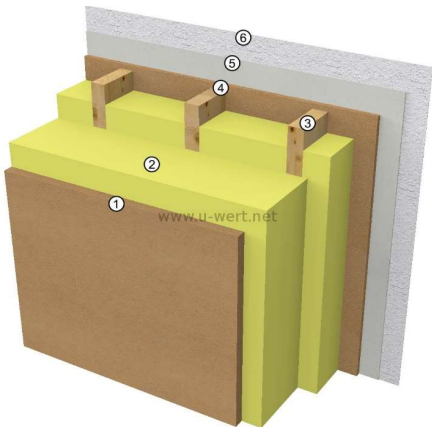
Ossature bois - paille - terre avec enduit

Catégorie : Murs Extérieurs  
Technique : Ossature bois



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Enduit d'argile
- 2 Paille comprimée
- 3 Montant d'ossature bois + paille comprimée
- 4 Panneau pare-pluie / contreventement en fibre de bois
- 5 Enduit extérieur : corps d'enduit
- 6 Enduit extérieur : couche de finition



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

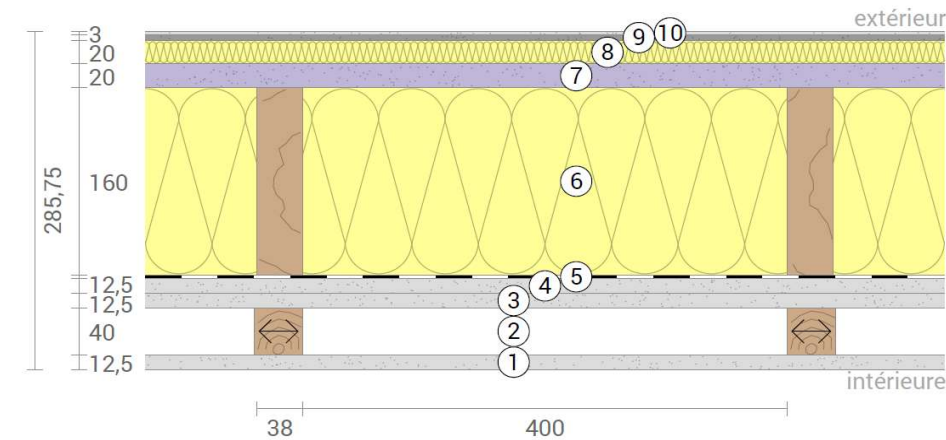
Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Enduit d'argile		Claytec, Hins
3 Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement	Douglas, Epicea
Isolation	Isolant en paille comprimée	Paille Tech, Raymakers
4 Panneau support d'enduit / contreventement	Panneau rigide en fibre de bois	Steico Protect

Données techniques de la paroi :

U paroi =	0,11 W/m²K
Perspiration =	bonne
Résistance au feu =	REI 60 (intérieur -> extérieur)



Ossature bois standard avec enduit extérieur : variante REI60



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

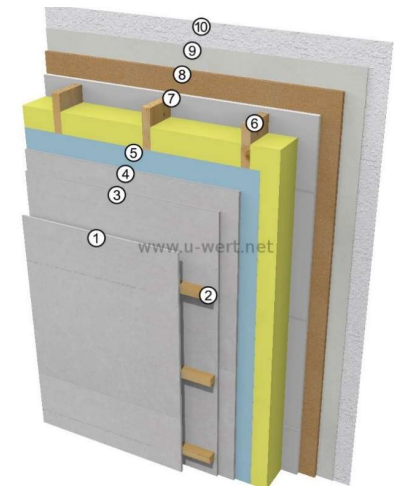
- 1 Plaques de finition
- 2 Vide technique avec lattage isolant éventuel (<= 8cm)
- 3 Plaques Fibre-gypse assurant R60
- 4
- 5 Frein vapeur
- 6 Montants d'ossature + isolation
- 7 Panneau pare-pluie / contreventement + Réaction au feu A er K210
- 8 Panneau support d'enduit / contreventement
- 9 Enduit extérieur : corps d'enduit
- 10 Enduit extérieur : couche de finition

Catégorie :

Murs Extérieurs

Technique :

Ossature bois



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

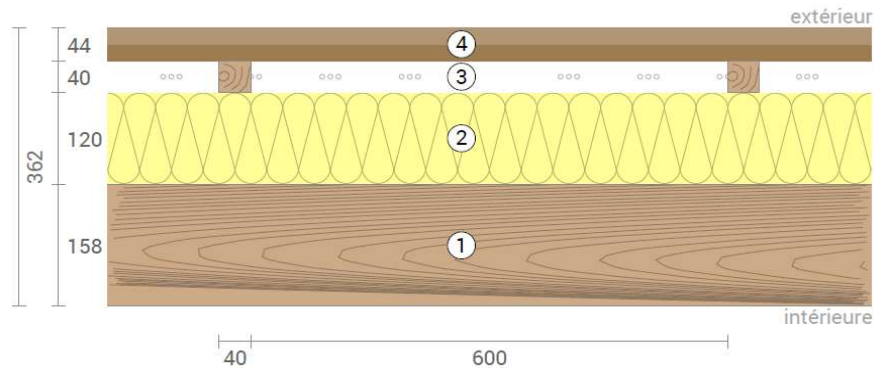
Précisions sur les matériaux :

Données techniques de la paroi :

Élément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Plaques de finition	Plaques fibre-gypse	Fermacell
6 Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement	Douglas, Epicea
	Poutres en I reconstituées	Steico Joist
Isolation	Isolant en vrac : ouate de cellulose	IQ3 (Isoproc), Isocell
	Isolant en vrac : fibre de bois	Steico Zell
	Isolant en vrac : Miscanthus	Promisc
	Isolant en vrac : chanvre projeté	Chanvre Eco, Exie
	Isolant semi-rigide : laine de bois	Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex
	Isolant semi-rigide : laine d'herbe	Gramitherm
	Isolant semi-rigide : laine de chanvre	Biofib chanvre
	Isolant semi-rigide : laine de mouton	Woolconcept Belgolan
	Isolant semi-rigide : laine de coton	Métisse
7 Panneau pare feu	Panneau pare-pluie / contreventement	Fermacell Powerpanel HD
8 Panneau support d'enduit / contreventement	Panneau rigide en fibre de bois	Steico Protect

U paroi =	< 0,24	W/m²K
Perspirance =	bonne	
Résistance au feu =	REI 60	

CLT - isolation rigide avec bardage



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Structure bois CLT
- 2 Isolation rigide pare-pluie pare-pluie (si nécessaire)
- 3 Lattage + Lame d'air ventilée
- 4 Bardage horizontal en bois

En cas de bardage ajouré, le pare-pluie rigide doit être protégé des UV par une membrane type PROCLIMA FRONTA

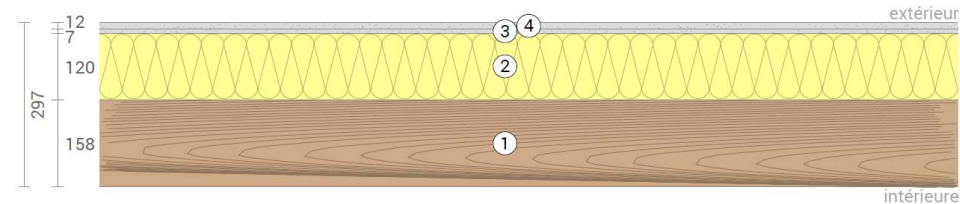


Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Précisions sur les matériaux :			Données techniques de la paroi :		
Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction	U paroi =	< 0,24	W/m²K
1 Structure bois CLT	CLT collé CLT chevillé CLT Cloué (demande une finition)	Stabilame, TS Construct Stabilame, Thoma Stabilame, TS Construct	Perspirance =	bonne	
2 Isolation	Isolant rigide : fibre de bois Isolant rigide : liège expansé	Steico Special Dry, Isoliège	Résistance au feu =	REI 60 (intérieur -> extérieur) selon dimensionnement CLT	

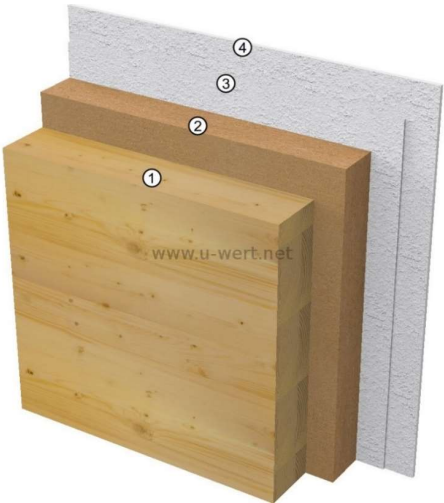
CLT - isolation rigide avec enduit



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Structure bois CLT
- 2 Isolation rigide support d'enduit
- 3 Enduit extérieur : corps d'enduit
- 4 Enduit extérieur : couche de finition

Catégorie : Murs Extérieurs  
Technique : Panneaux massifs



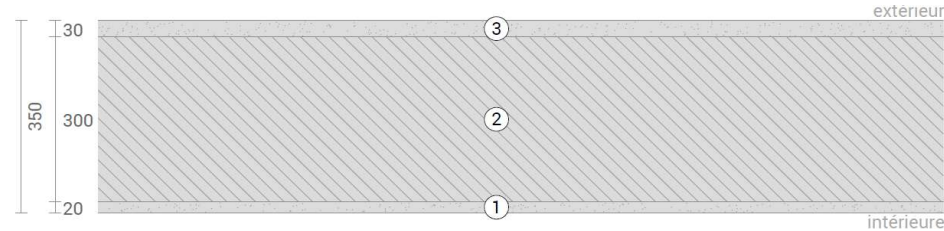
Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Elément		Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction		Données techniques de la paroi :	
1	Structure bois CLT	CLT collé CLT chevillé CLT Cloué (demande une finition)			U paroi =	< 0,24 W/m²K
2	Isolation	Isolant rigide : fibre de bois Isolant rigide : liège expansé blocs de chanvre - chaux	Steico Protect, Soprema Pavawall Isoliège Isohemp	ép. Isolant: 20cm	Perspirance =	bonne
					Résistance au feu =	REI 60 (intérieur -> extérieur) selon dimensionnement CLT



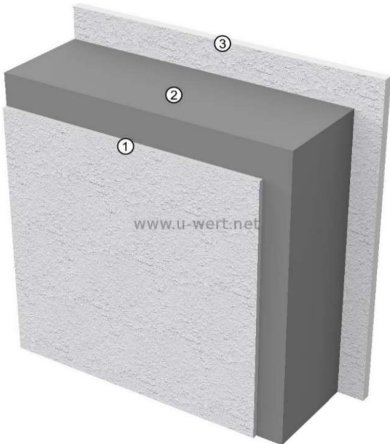
Blocs de chanvre entre poteaux



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Enduit intérieur
- 2 Isolation : Blocs de chanvre
- 3 Enduit extérieur

Catégorie : Murs Extérieurs  
Technique : Poteaux-poutres



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

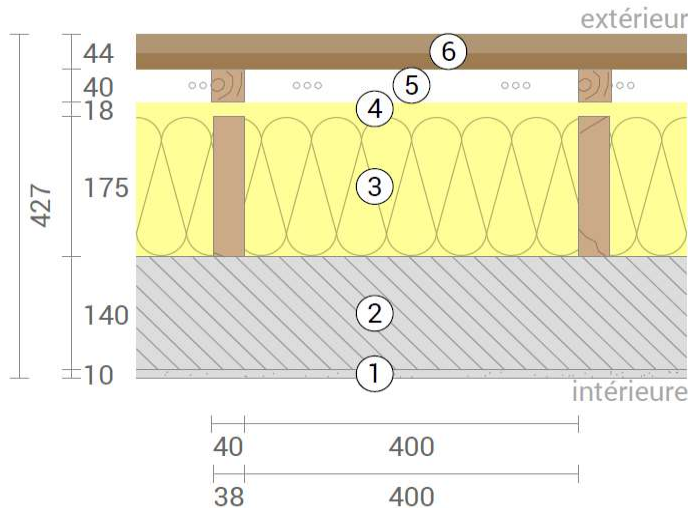
	Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1	Enduit intérieur	Enduit d'argile Enduit à la chaux Enduit plâtre-chaux-sable	Claytec, Hins Unilit, Com-cal Isohemp PCS
2	Isolation	blocs de chanvre - chaux	Isohemp
3	Enduit extérieur	Enduit chaux	Unilit, Com-cal

Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,24	W/m²K
Perspirance =	bonne	
Résistance au feu =	REI 60	

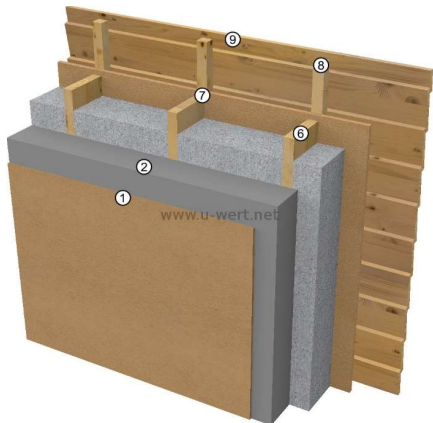
Maçonnerie BTC + Ossature bois isolée et bardage - REI 180

Catégorie : Murs Extérieurs  
Technique : Maçonnerie + Ossature



- Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :
- 1 Enduit intérieur (argile ou chaux) étanche à l'air
  - 2 Blocs de terre crue compressés stabilisés
  - 3 Montants d'ossature + isolation
  - 4 Panneau pare-pluie / contreventement en fibre de bois
  - 5 Lattage + lame d'air ventilée
  - 6 Bardage horizontal en bois

En cas de bardage ajouré, le pare-pluie rigide doit être protégé des UV par une membrane type PROCLIMA FRONTA



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Données techniques de la paroi :

Élément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Enduit intérieur	Enduit d'argile Enduit à la chaux Enduit plâtre-chaux-sable	Claytec, Hins Unilit, Com-cal Isohemp PCS
2 Blocs de terre crue	Bloc compressé stabilisé	BC Materials - Leem
3 Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement Poutres en I reconstituées	Douglas, Epicea Steico Joist
Isolation	Isolant en vrac insufflé : ouate de cellulose Isolant semi-rigide : laine de bois Isolant semi-rigide : laine d'herbe Isolant semi-rigide : laine de chanvre Isolant semi-rigide : laine de mouton Isolant semi-rigide : laine de coton Isolant en vrac insufflé : fibre de bois Isolant en vrac : Miscanthus Isolant en vrac : chanvre - chaux	IQ3 (Isoproc), Isocell Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex Gramitherm Biofib chanvre Woolconcept Belgolan Métisse Steico Zell Promisc Chanvre Eco, Exie
4 Panneau pare-pluie	Panneau rigide en fibre de bois	Celit 3D/4D

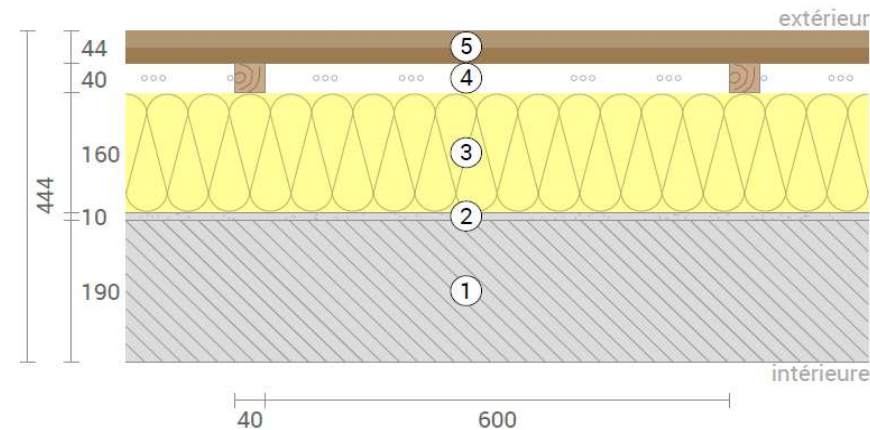
U paroi = < 0,24 W/m²K  
Perspirance = bonne  
Résistance au feu = REI 180



Une solution type hors contexte ne remplace pas l'avis personnalisé d'un professionnel.  
Chaque configuration est un cas particulier devant être validé par un architecte ou entrepreneur compétent.



Maçonnerie BTC +Isolation rigide et bardage - REI 180

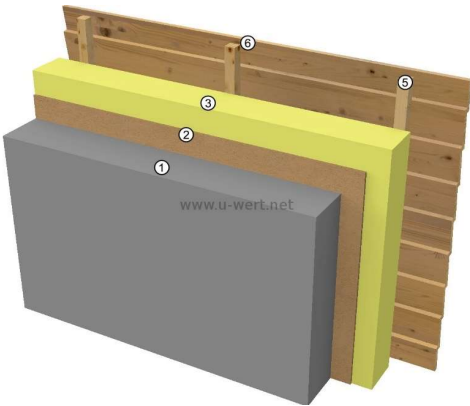


Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Blocs de terre crue compressés stabilisés
- 2 Enduit argile ou mortier colle pour l'étanchéité à l'air (ou enduit de finition intérieur)
- 3 Isolation rigide pare-pluie pare-pluie (si nécessaire)
- 5 Lattage + lame d'air ventilée
- 6 Bardage horizontal en bois

En cas de bardage ajouré, le pare-pluie rigide doit être protégé des UV par une membrane type PROCLIMA FRONTA

Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.



Catégorie :

Murs Extérieurs

Technique :

Maçonnerie

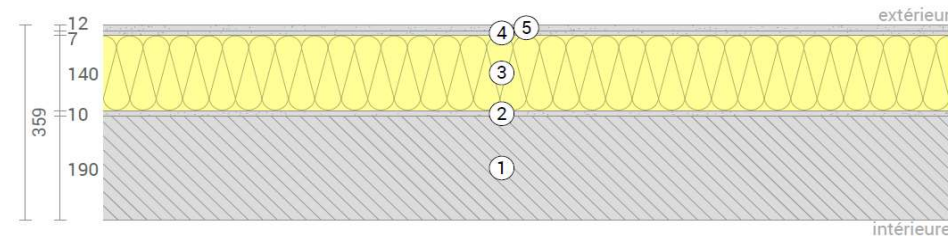
Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1	Blocs de terre crue	Bloc compressé stabilisé BC Materials - Leem
3	Isolation	Isolant rigide : fibre de bois Isolant rigide : liège expansé Steico Special Dry, Isoliège

Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,24	W/m²K
Perspirance =	bonne	
Résistance au feu =	REI 180	

Maçonnerie BTC +Isolation rigide et enduit - REI 180



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

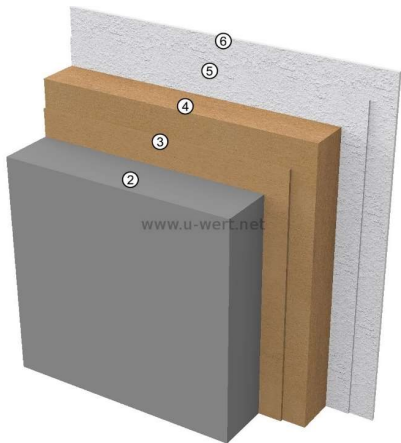
- 1 Blocs de terre crue compressés stabilisés
- 2 Enduit argile ou mortier colle pour l'étanchéité à l'air (ou enduit de finition intérieure)
- 3 Isolation rigide support d'enduit
- 4 Enduit extérieur : corps d'enduit
- 5 Enduit extérieur : couche de finition

Catégorie :

Murs Extérieurs

Technique :

Maçonnerie



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

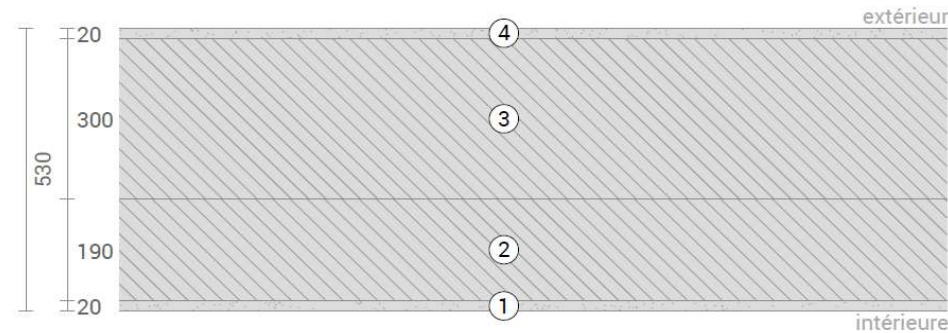
Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Blocs de terre crue	Bloc compressé stabilisé	BC Materials - Leem
3 Isolation	Isolant rigide : fibre de bois Isolant rigide : liège expansé	Steico Special Dry, Isoliège

Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,24	W/m²K
Perspirance =	bonne	
Résistance au feu =	REI 180	

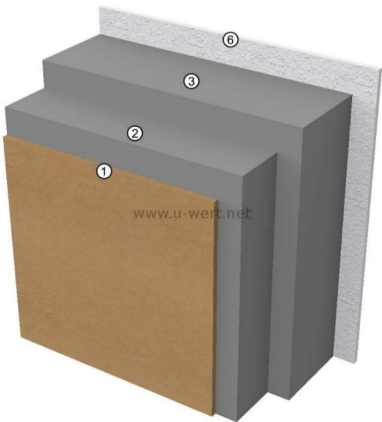
Maçonnerie BTC + Blocs de chanvre - REI 180

Catégorie : Murs Extérieurs  
Technique : Maçonnerie



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Enduit intérieur
- 2 Blocs de terre crue compressés stabilisés
- 3 Isolation en blocs de chanvre
- 4 Enduit extérieur



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Enduit intérieur	Enduit d'argile Enduit à la chaux Enduit plâtre-chaux-sable	Claytec, Hins Unilit, Com-cal Isohemp PCS
2 Blocs de terre crue	Bloc compressé stabilisé	BC Materials - Leem
3 Isolation	blocs de chanvre - chaux	Isohemp
4 Enduit extérieur	Enduit chaux	Unilit, Com-cal

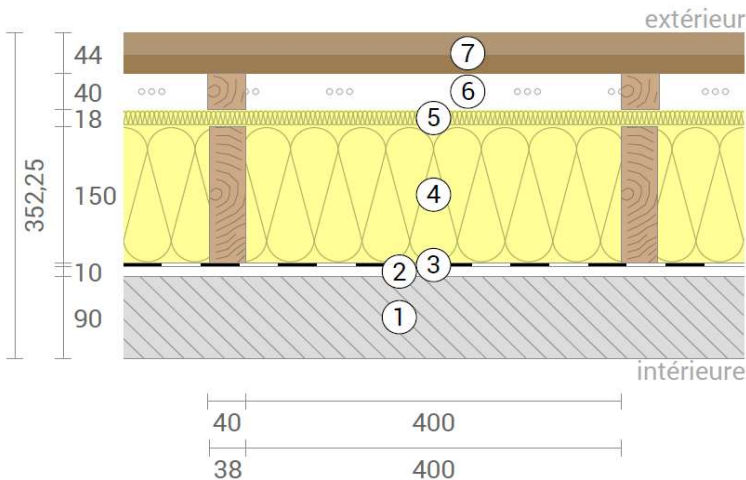
Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,24	W/m²K
Perspirance =	bonne	
Résistance au feu =	REI 180	



Ossature bois isolée et bardage - Cloison BTC - REI 30

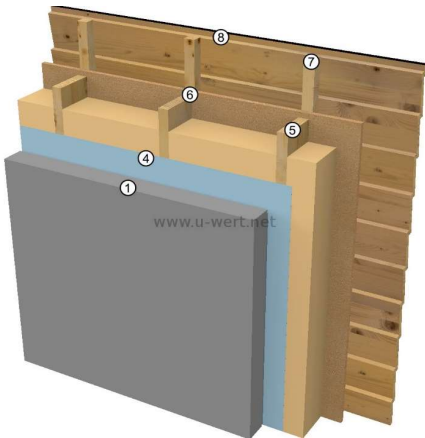
Catégorie : Murs Extérieurs  
Technique : Ossature bois



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Blocs de terre crue compressés + poteaux d'ossature secondaire
- 2 lame d'air
- 3 Frein-vapeur
- 4 Montants d'ossature + isolation
- 5 Panneau pare-pluie / contreventement en fibre de bois
- 6 Lattage + lame d'air ventilée
- 7 Bardage horizontal en bois

En cas de bardage ajouré, le pare-pluie rigide doit être protégé des UV par une membrane type PROCLIMA FRONTA



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

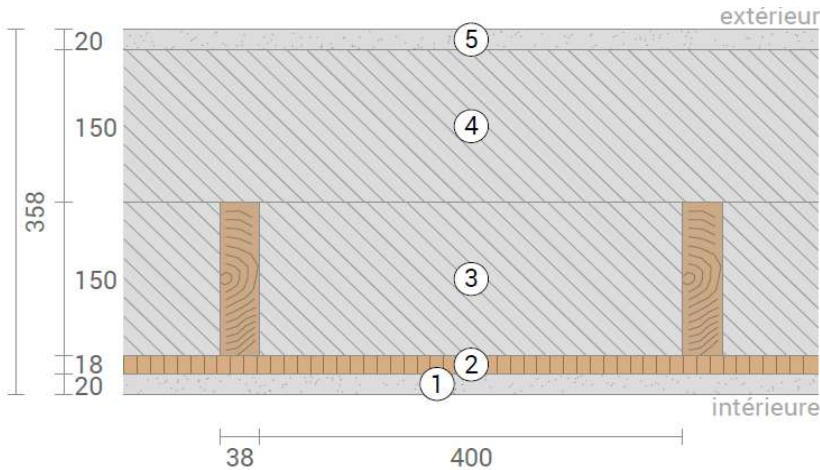
Précisions sur les matériaux :

Données techniques de la paroi :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction	U paroi =	< 0,24	W/m²K
1	Blocs de terre crue	Bloc compressé stabilisé	BC Materials - Leem		
4	Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement Poutres en I reconstituées	Douglas, Epicea Steico Joist		
Isolation	Isolant en vrac insufflé : ouate de cellulose Isolant semi-rigide : laine de bois Isolant semi-rigide : laine d'herbe Isolant semi-rigide : laine de chanvre Isolant semi-rigide : laine de mouton Isolant semi-rigide : laine de coton Isolant en vrac insufflé : fibre de bois Isolant en vrac : Miscanthus Isolant en vrac : chanvre - chaux	IQ3 (Isoproc), Isocell Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex Gramitherm Biofib chanvre Woolconcept Belgolan Métisse Steico Zell Promisc Chanvre Eco, Exie	ép. Isolant: 20cm ép. Isolant: 22,5cm		
5	Panneau pare-pluie	Panneau rigide en fibre de bois	Celit 3D/4D		
Perspirance =				bonne	
Résistance au feu =				REI 30	

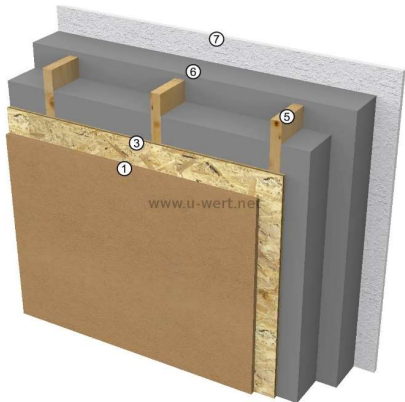
Ossature bois et blocs de chanvre

Catégorie : Murs Extérieurs  
Technique : Ossature bois



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Enduit intérieur
- 2 Panneau OSB de contreventement
- 3 Montants d'ossature + isolation
- 4 Blocs de chanvre
- 5 Enduit extérieur



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

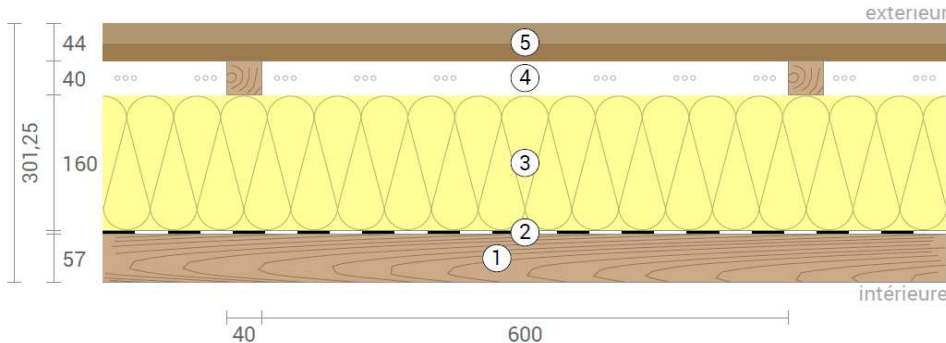
Précisions sur les matériaux :

Données techniques de la paroi :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction	U paroi =	< 0,24	W/m²K
1	Enduit intérieur	Enduit d'argile (sur support) Enduit à la chaux (sur support)	Claytec, Hins Unilit, Com-cal		
3	Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement	Douglas, Epicea		
3-4	Isolation : blocs de chanvre	blocs de chanvre - chaux	Isohemp		
5	Enduit extérieur	Enduit chaux	Unilit, Com-cal		
			Perspirance =	bonne	
			Résistance au feu =	REI 60	

Madriers - isolation rigide avec bardage

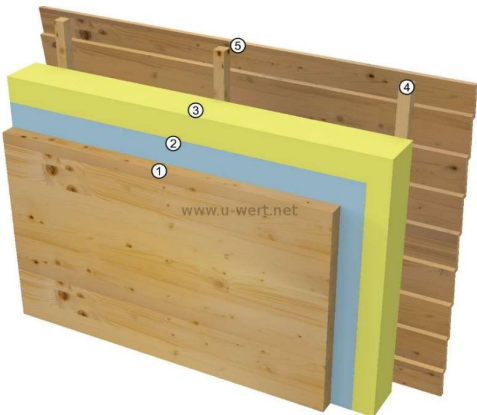
Catégorie : Murs Extérieurs  
Technique : Madriers



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Madriers bois empilés
- 2 Frein vapeur
- 3 Isolation rigide pare-pluie pare-pluie (si nécessaire)
- 4 Lattage + lame d'air ventilée
- 5 Bardage horizontal en bois

En cas de bardage ajouré, le pare-pluie rigide doit être protégé des UV par une membrane type PROCLIMA FRONTA



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

	Elément	Précisions
1	Madriers bois empilés	Epicea
3	Isolation	Isolant rigide : fibre de bois Isolant rigide : liège expansé

Produits des Membres Cluster Eco-Construction  
madriers Stabilame  
Steico Special Dry,  
Isoliège

Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,24	W/m²K
Perspirance =	bonne	
Résistance au feu =	-	

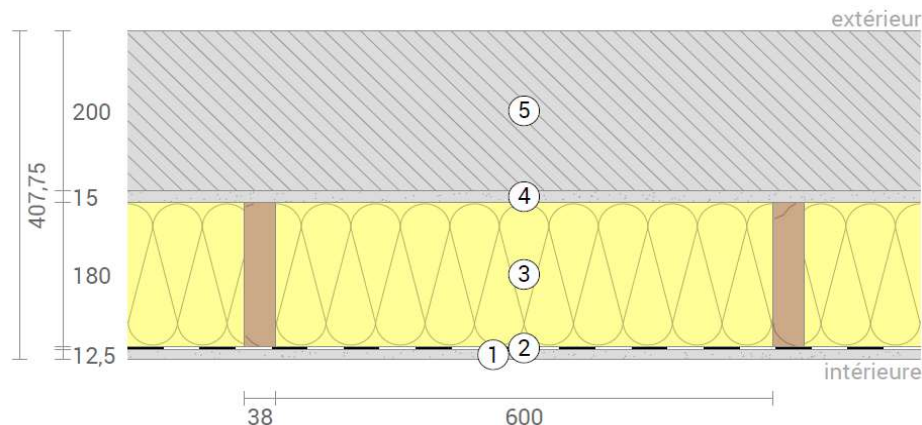
## Mur existant isolé par l'intérieur : ossature et isolant souple

Catégorie :

Murs Extérieurs

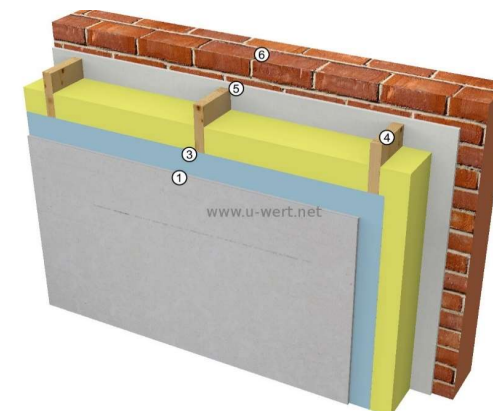
Technique :

Rénovation par l'intérieur



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Plaques de finition  
(Vide technique avec lattage + isolant)
- 2 freine vapeur
- 3 Montants d'ossature + isolation
- 4 (Plâtre intérieur existant)
- 5 Mur existant Blocs/Briques/Pierre existant



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

### Précisions sur les matériaux :

Élément	Précisions
1 Plaques de finition	Plaques fibre-gypse
3 Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement Poutres en I reconstituées
Isolation	Isolant en vrac insufflé : ouate de cellulose Isolant semi-rigide : laine de bois Isolant semi-rigide : laine d'herbe Isolant semi-rigide : laine de chanvre Isolant semi-rigide : laine de mouton Isolant semi-rigide : laine de coton Isolant en vrac insufflé : fibre de bois

### Produits des Membres Cluster Eco-Construction

Fermacell  
Douglas, Epicea  
Steico Joist  
  
IQ3 (Isoproc), Isocell  
Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex  
Gramitherm  
Biofib chanvre  
Woolconcept Belgolan  
Métisse  
Steico Zell

### Données techniques de la paroi :

U paroi = < 0,24 W/m²K

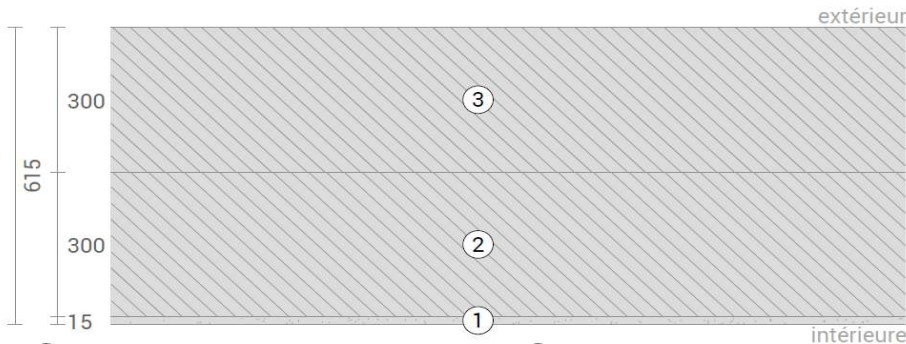
Perspirance = bonne si mur perméable à la vapeur d'eau

Résistance au feu = dépend du mur

Mur existant isolé par l'intérieur : blocs de chanvre

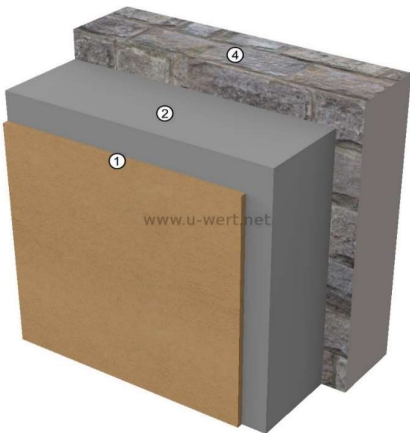
Catégorie :  
Technique :

Murs Extérieurs  
Rénovation par l'intérieur



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Enduit intérieur
- 2 Blocs de chanvre-chaux
- 3 Mur existant Blocs/Briques/Pierre existant



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions
1 Enduit intérieur	Enduit d'argile Enduit à la chaux Enduit plâtre-argile
2 Isolation	blocs de chanvre - chaux

Produits des Membres Cluster Eco-Construction

Claytec, Hins  
Unilit, Com-cal  
Isohemp PCS  
Isohemp

Données techniques de la paroi :

U paroi = < 0,24 W/m²K

Perspirance = bonne si mur perméable à la vapeur d'eau

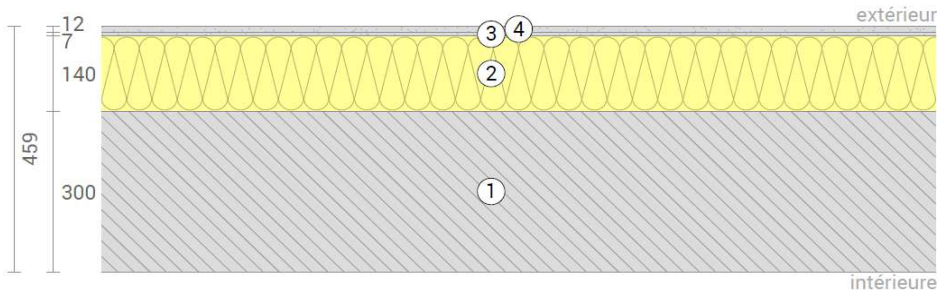
Résistance au feu = REI 60



Mur existant isolé par l'extérieur : isolation rigide + enduit

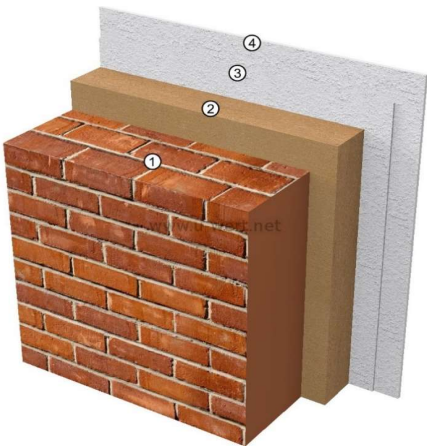
Catégorie :  
Technique :

Murs Extérieurs  
Rénovation par l'extérieur



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Mur existant Blocs/Briques/Pierre existant
  - 2 Isolation rigide support d'enduit
  - 3 Enduit extérieur : corps d'enduit
  - 4 Enduit extérieur : couche de finition
- Remarque : enduit respirant ! ( $\mu \leq 20$ )



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
2 Isolation	Isolant rigide : fibre de bois Isolant rigide : liège expansé blocs de chanvre - chaux	Steico Protect, Soprema Pavawall Isoliège Isohemp ép. Isolant: 30cm

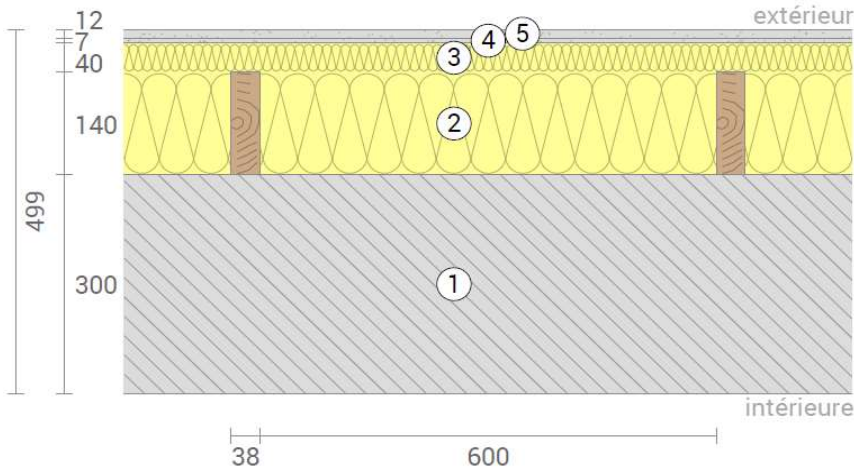
Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,24	W/m²K
Perspirance =	bonne si mur perméable à la vapeur d'eau	
Résistance au feu =	dépend du mur	

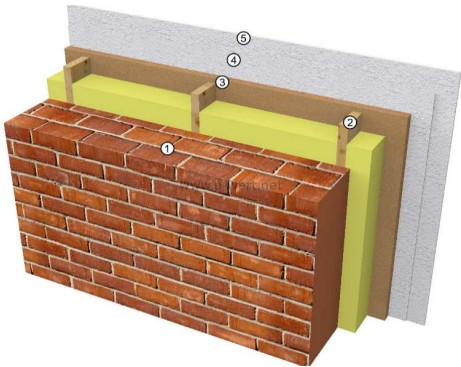
Mur existant isolé par l'extérieur : isolation souple + enduit

Catégorie :  
Technique :

Murs Extérieurs  
Rénovation par l'extérieur



- Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :
- 1 Mur existant Blocs/Briques/Pierre existant
  - 2 Montants d'ossature + isolation souple ou vrac
  - 3 Panneau support d'enduit
  - 4 Enduit extérieur : corps d'enduit
  - 5 Enduit extérieur : couche de finition
- Remarque : enduit respirant ! ( $\mu \leq 20$ )



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
2 Isolation	Isolant semi-rigide : laine de bois Isolant semi-rigide : laine d'herbe Isolant semi-rigide : laine de chanvre Isolant semi-rigide : laine de mouton Isolant semi-rigide : laine de coton Isolant en vrac : ouate de cellulose Isolant en vrac : fibre de bois Isolant en vrac : Miscanthus Isolant en vrac : Paille en ballots	Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex Gramitherm Biofib chanvre Woolconcept Belgolan Métisse IQ3 (Isoproc), Isocell Steico Zell Promisc
3 Panneau support d'enduit	Panneau rigide en fibre de bois	Steico Protect

Données techniques de la paroi :

U paroi = < 0,24 W/m²K

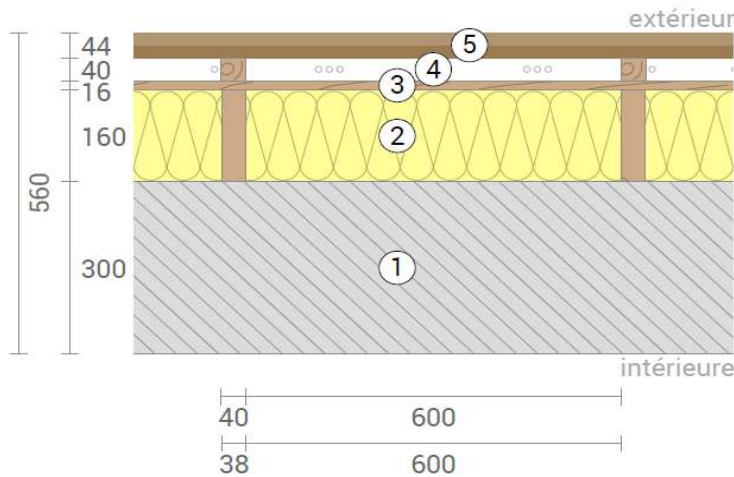
Perspirance = bonne si mur perméable à la vapeur d'eau

Résistance au feu = dépend du mur

Mur existant isolé par l'extérieur : isolation souple + bardage

Catégorie :  
Technique :

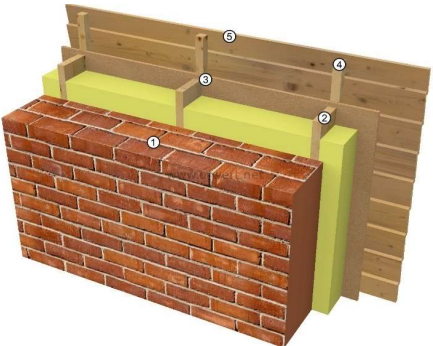
Murs Extérieurs  
Rénovation par l'extérieur



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Mur existant Blocs/Briques/Pierre existant
- 2 Montants d'ossature + isolation souple ou vrac
- 3 Panneau pare-pluie
- 4 Lattage + Lame d'air ventilée
- 5 Bardage horizontal en bois

En cas de bardage ajouré, le pare-pluie rigide doit être protégé des UV par une membrane type PROCLIMA FRONTA



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions
2 Isolation	Isolant semi-rigide : laine de bois Isolant semi-rigide : laine d'herbe Isolant semi-rigide : laine de chanvre Isolant semi-rigide : laine de mouton Isolant semi-rigide : laine de coton Isolant en vrac : ouate de cellulose Isolant en vrac : fibre de bois Isolant en vrac : Miscanthus Isolant en vrac : Paille en ballots
3 Panneau support d'enduit	Panneau rigide en fibre de bois

Produits des Membres Cluster Eco-Construction

Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex  
Gramitherm  
Biofib chanvre  
Woolconcept Belgolan  
Métisse  
IQ3 (Isoproc), Isocell  
Steico Zell  
Promisc  
Celit 3D/4D, Steico Universal

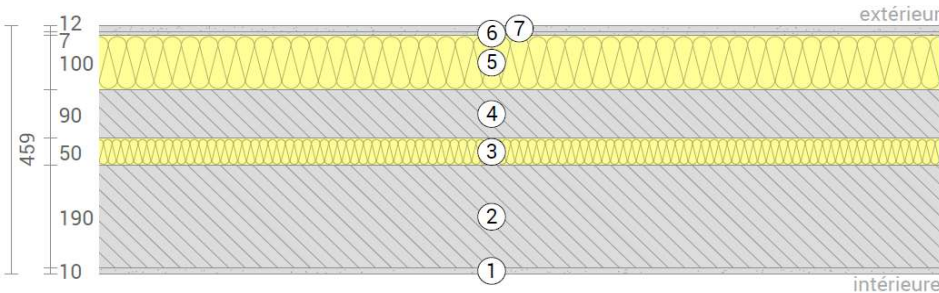
Données techniques de la paroi :

U paroi = < 0,24 W/m²K  
Perspirance = bonne si mur perméable à la vapeur d'eau  
Résistance au feu = dépend du mur

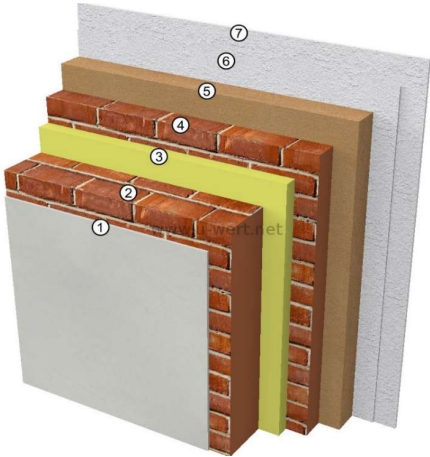
Mur existant avec coulisse ventilée isolé par l'extérieur : isolation coulisse  
+ complément extérieur

Catégorie :  
Technique :

Murs Extérieurs  
Rénovation par l'extérieur



- Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :
- 1 Enduit existant
  - 2 Mur existant Blocs/Briques/Pierre existant
  - 3 Coulisse isolée
  - 4 Façade brique existante
  - 5 Isolation rigide support d'enduit
  - 6 Enduit extérieur : corps d'enduit
  - 7 Enduit extérieur : couche de finition
- Remarque : enduit respirant ! ( $\mu \leq 20$ )



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
3 Isolation coulisse	Perlite expansée	Soprema Efiperl
5 Isolation	Isolant rigide : fibre de bois	Steico Protect, Soprema Pavawall
	Isolant rigide : liège expansé	Isoliège
	blocs de chanvre - chaux	Isohemp

Données techniques de la paroi :

U paroi = < 0,24 W/m²K

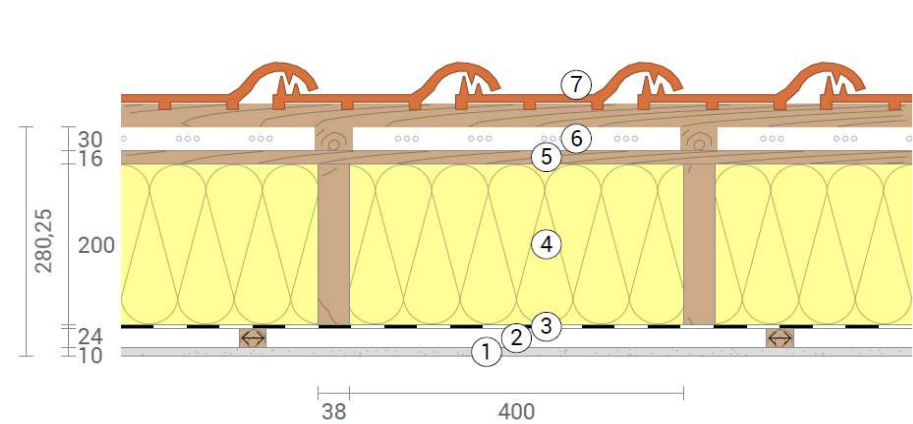
Perspirance = bonne si mur perméable à la vapeur d'eau

Résistance au feu = dépend du mur



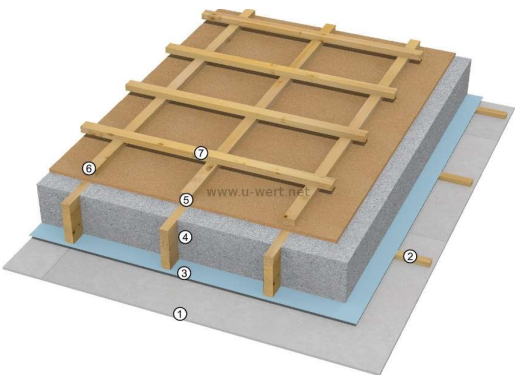
Toiture en ossature bois

Catégorie : Toitures inclinées  
Technique : Ossature bois



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Plaques de finition
- 2 Vide technique avec lattage isolant éventuel
- 3 Frein vapeur hygrovariable
- 4 Montants d'ossature + isolation
- 5 Panneau de sous-toiture en fibre de bois
- 6 Lattage + lame d'air ventilée
- 7 Tuiles / ardoises



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Plaques de finition	Plaques fibre-gypse	Fermacell
4 Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement	Douglas, Epicea
	Poutres en I reconstituées	Steico Joist
Isolation	Isolant en vrac insufflé : ouate de cellulose	IQ3 (Isoproc), Isocell
	Isolant semi-rigide : laine de bois	Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex
	Isolant semi-rigide : laine d'herbe	Gramitherm
	Isolant semi-rigide : laine de chanvre	Biofib chanvre
	Isolant semi-rigide : laine de mouton	Woolconcept Belgolan
	Isolant semi-rigide : laine de coton	Métisse
	Isolant en vrac insufflé: fibre de bois	Steico Zell
	Isolant en vrac : Miscanthus	Promisc
5 Panneau de sous-toiture	Isolant en vrac : paille en ballots ou vrac	
	Panneau rigide en fibre de bois	Celit 4D, Isolair Multi, Steico Universal

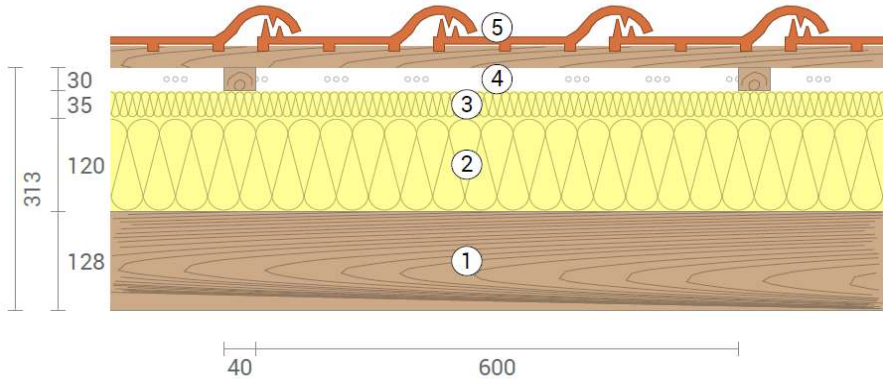
Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,2	W/m²K
Perspiration =	bonne	
Résistance au feu =	-	



Toiture en CLT + isolant rigide

Catégorie : Toitures inclinées  
Technique : CLT



- Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :
- 1 Structure CLT
  - 2 Isolant rigide
  - 3 Panneau de sous-toiture en fibre de bois
  - 4 Lattage + lame d'air ventilée
  - 5 Tuiles / ardoises



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

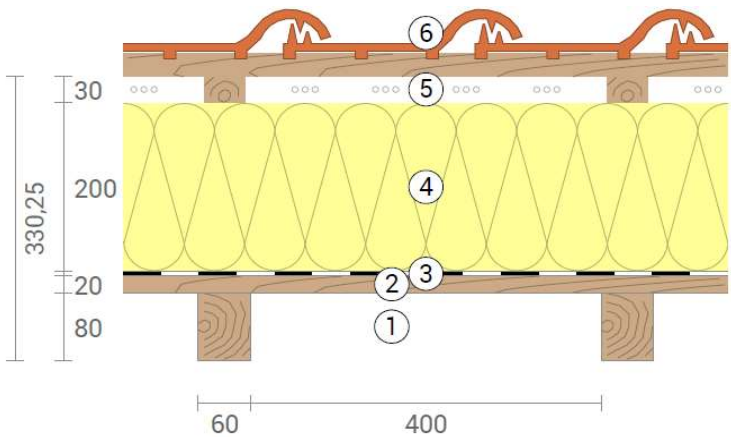
Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Structure bois CLT	CLT collé CLT chevillé CLT Cloué (demande une finition)	
2 Isolation	Isolant rigide : fibre de bois Isolant rigide : liège expansé	Steico Therm, Soprema Pavatherm Isoliège
3 Panneau de sous-toiture	Panneau rigide en fibre de bois	Steico Universal Dry, Isolair Multi, Celit 4D

Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,2	W/m²K
Perspirance =	bonne	
Résistance au feu =	REI 60 (intérieur -> extérieur)	selon dimensionnement CLT

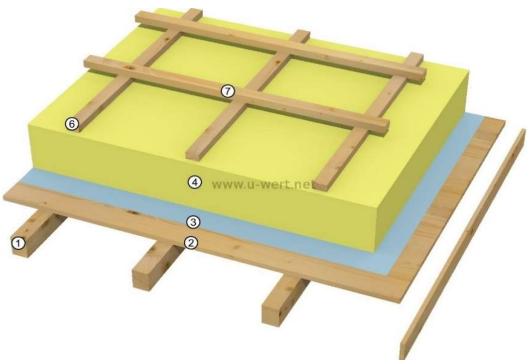
Toiture existante + isolant rigide

Catégorie : Toitures inclinées  
Technique : Rénovation : isolation par l'extérieur (sarking)



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Chevrons existants
- 2 Platelage bois existant
- 3 Frein vapeur hygrovariable
- 4 Isolation rigide et sous-toiture en fibre de bois  
Sous-toiture si nécessaire
- 5 Lattage + lame d'air ventilée
- 6 Tuiles / ardoises



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

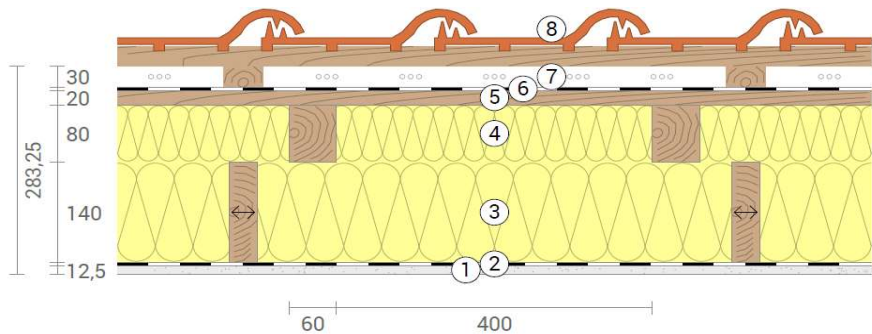
Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
4 Isolation	Isolant rigide : fibre de bois Isolant rigide : liège expansé	Steico Special, Isolair Multi Isoliège

Données techniques de la paroi :

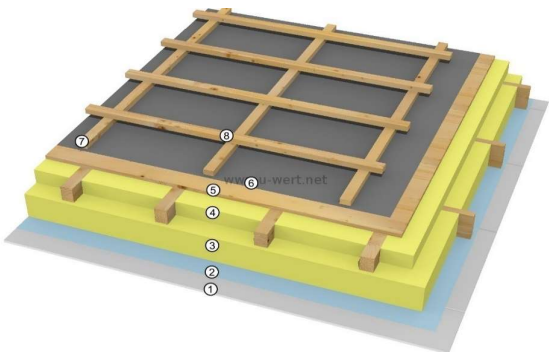
U paroi =	< 0,2	W/m²K
Perspiration =	bonne	
Résistance au feu =	-	

Toiture existante + isolant souple



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Plaques de finition
- 2 Frein vapeur hydrovariable
- 3 Montants d'ossature + isolation
- 4 Chevrons existants + isolation
- 5 Platelage bois existant
- 6 Etanchéité existante
- 7 Lattage + lame d'air ventilée
- 8 Tuiles / ardoises



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

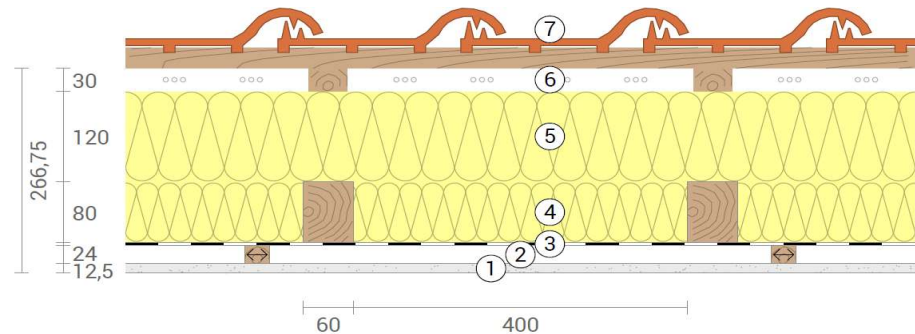
Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Plaques de finition	Plaques fibre-gypse	Fermacell
3 Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement Poutres en I reconstituées Profilés d'épaissement	Douglas, Epicea Steico Joist IQ3-profil
3 et 4 Isolation	Isolant semi-rigide : laine de bois Isolant semi-rigide : laine d'herbe Isolant semi-rigide : laine de chanvre Isolant semi-rigide : laine de mouton Isolant semi-rigide : laine de coton Isolant en vrac insufflé : ouate de cellulose Isolant en vrac insufflé : fibre de bois	Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex Gramitherm Biofib chanvre Woolconcept Belgolan Métisse IQ3 (Isoproc), Isocell Steico Zell

Données techniques de la paroi :

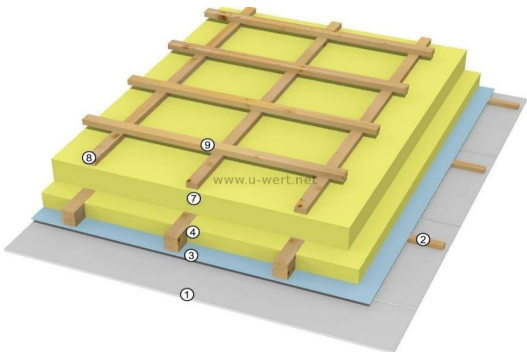
U paroi =	< 0,2	W/m²K
Perspirance =	bonne si sous-toiture ouverte à la vapeur d'eau	
Résistance au feu =	-	

Toiture existante + isolant souple et rigide



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Plaques de finition
- 2 Vide technique avec lattage
- 3 Frein vapeur hygrovariable
- 4 Chevrons existants + isolation souple
- 5 Isolation rigide pare-pluie
- 6 Lattage + lame d'air ventilée
- 7 Tuiles / ardoises



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

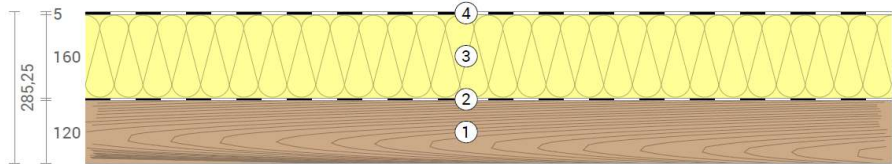
Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Plaques de finition	Plaques fibre-gypse	Fermacell
4 Isolation souple	Isolant semi-rigide : laine de bois Isolant semi-rigide : laine d'herbe Isolant semi-rigide : laine de chanvre Isolant semi-rigide : laine de mouton Isolant semi-rigide : laine de coton	Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex Gramitherm Biofib chanvre Woolconcept Belgolan
5 Isolation rigide	Isolant rigide : fibre de bois	Métisse Steico Special, Isolair Multi

Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,2	W/m²K
Perspirance =	bonne si sous-toiture ouverte à la vapeur d'eau	
Résistance au feu =	-	

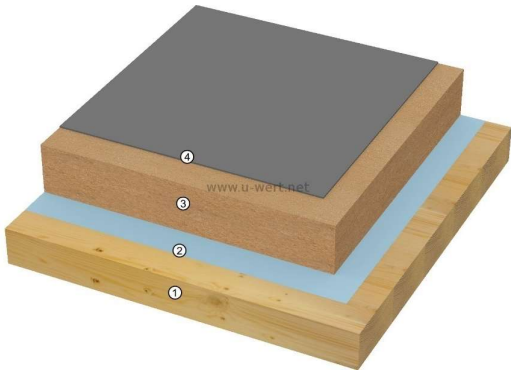
Toiture plate en CLT + isolant rigide

Catégorie : Toitures plates  
 Technique : CLT



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Structure CLT
- 2 Frein vapeur hydrovariable
- 3 Isolation rigide
- 4 Etanchéité fixée mécaniquement



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Structure bois CLT	CLT collé CLT chevillé CLT Cloué (demande une finition)	
3 Isolation	Isolant rigide : fibre de bois Isolant rigide : liège expansé	Steico Roof Dry Isoliège

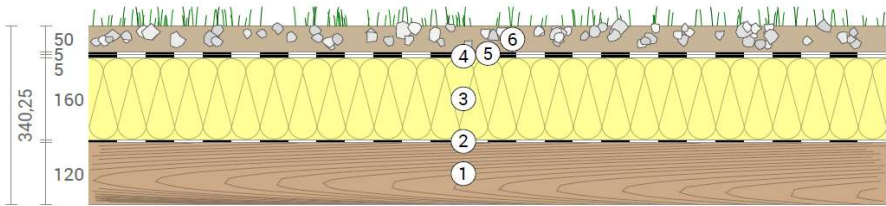
Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,2	W/m²K
Perspiration =	moyenne	
Résistance au feu =	REI 60 (intérieur -> extérieur)	selon dimensionnement CLT



Toiture plate en CLT + isolant rigide + lestage toiture verte ou graviers

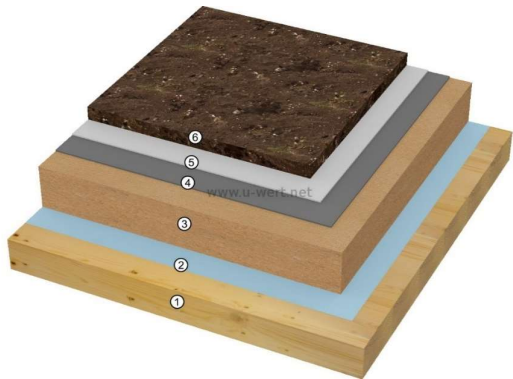
Catégorie : Toitures plates  
Technique : CLT



Remarque : prévoir une pente adaptée et une résistance structurelle suffisante selon le type de revêtement de toiture lestée ou végétalisée (extensive ou intensive)

Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Structure CLT
- 2 Pare-vapeur (sd >=100m)
- 3 Isolation rigide
- 4 Etanchéité fixée mécaniquement
- 5 Couche drainante
- 6 Substrat min. 10cm ou graviers min. 5cm



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions
1 Structure bois CLT	CLT collé CLT chevillé CLT Cloué (demande une finition)
3 Isolation	Isolant rigide : fibre de bois Isolant rigide : liège expansé

Produits des Membres Cluster Eco-Construction

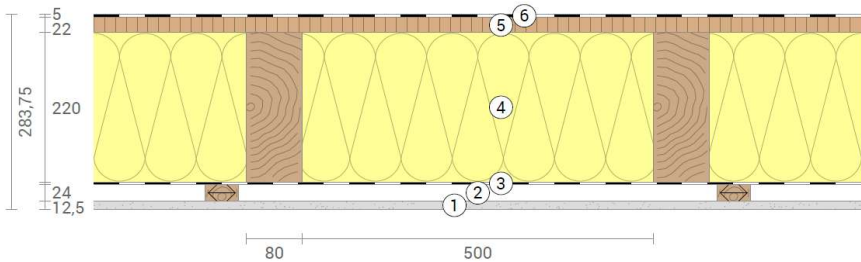
Steico Roof Dry  
Isoliège

Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,2	W/m²K
Perspiration =	moyenne	
Résistance au feu =	REI 60 (intérieur -> extérieur) selon dimensionnement CLT Broof(t1)	

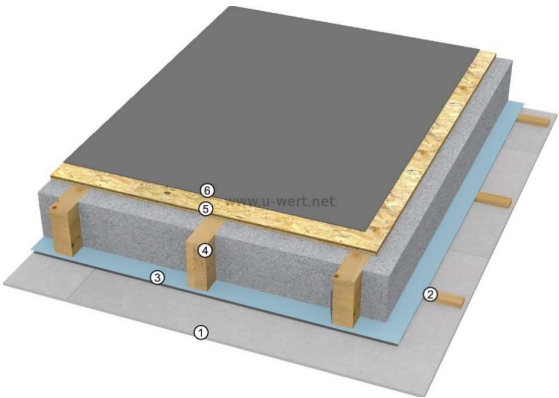
Toiture plate compacte

Catégorie : Toitures plates  
Technique : Gîtage



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Plaques de finition
- 2 Vide technique avec lattage isolant éventuel
- 3 Frein vapeur hygrovariable
- 4 Montants d'ossature + isolation
- 5 Platelage OSB
- 6 Membrane d'étanchéité (collée)



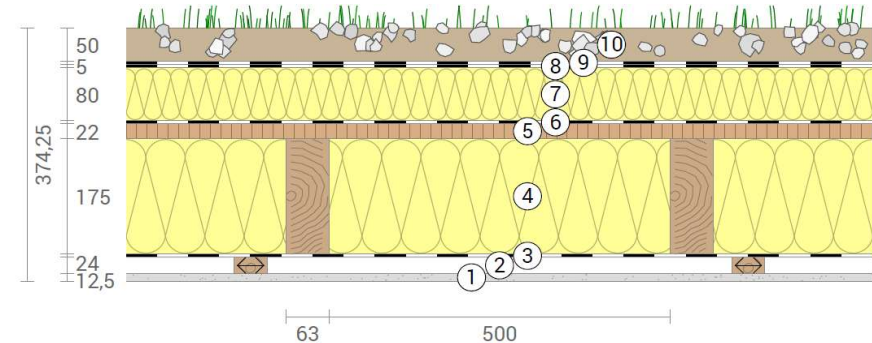
Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Données techniques de la paroi :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction			
1 Plaques de finition	Plaques fibre-gypse	Fermacell	U paroi =	< 0,2	W/m²K
4 Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement Poutres en I reconstituées	Douglas, Epicea Steico Joist	Perspiration =	moyenne	
Isolation	Isolant en vrac insufflé : ouate de cellulose Isolant semi-rigide : laine de bois Isolant semi-rigide : laine d'herbe Isolant semi-rigide : laine de chanvre Isolant semi-rigide : laine de mouton Isolant semi-rigide : laine de coton Isolant en vrac insufflé: fibre de bois Isolant en vrac : Miscanthus Isolant en vrac : paille en ballots ou vrac	IQ3 (Isoproc), Isocell Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex Gramitherm Biofib chanvre Woolconcept Belgolan Métisse Steico Zell Promisc	Résistance au feu =	-	

Toiture plate compacte chaude + toiture verte

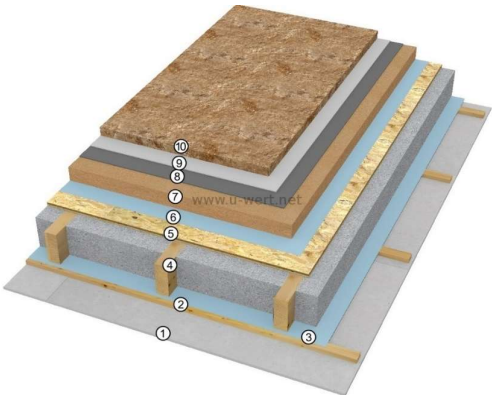


Remarque : prévoir une pente adaptée et une résistance structurelle suffisante selon le type de revêtement de toiture lestée ou végétalisée (extensive ou intensive)

Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Plaques de finition
- 2 Vide technique avec lattage isolant éventuel
- 3 Frein vapeur hygrovariable
- 4 Montants d'ossature + isolation
- 5 Platelage OSB
- 6 Pare-vapeur (sd >=100m)
- 7 Isolation rigide
- 8 Etanchéité fixée mécaniquement
- 9 Couche drainante
- 10 Substrat min. 10cm ou graviers min. 5cm

Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.



Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Plaques de finition	Plaques fibre-gypse	Fermacell
4 Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement Poutres en I reconstituées	Douglas, Epicea Steico Joist
Isolation	Isolant en vrac insufflé : ouate de cellulose	IQ3 (Isoproc), Isocell
	Isolant semi-rigide : laine de bois	Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex
	Isolant semi-rigide : laine d'herbe	Gramitherm
	Isolant semi-rigide : laine de chanvre	Biofib chanvre
	Isolant semi-rigide : laine de mouton	Woolconcept Belgolan
	Isolant semi-rigide : laine de coton	Métisse
	Isolant en vrac insufflé : fibre de bois	Steico Zell
7 Isolation rigide	Isolant en vrac : Miscanthus	Promisc
	Isolant en vrac : paille en ballots ou vrac	
	Isolant rigide : fibre de bois	Steico Roof Dry
	Isolant rigide : liège expansé	Isoлиège

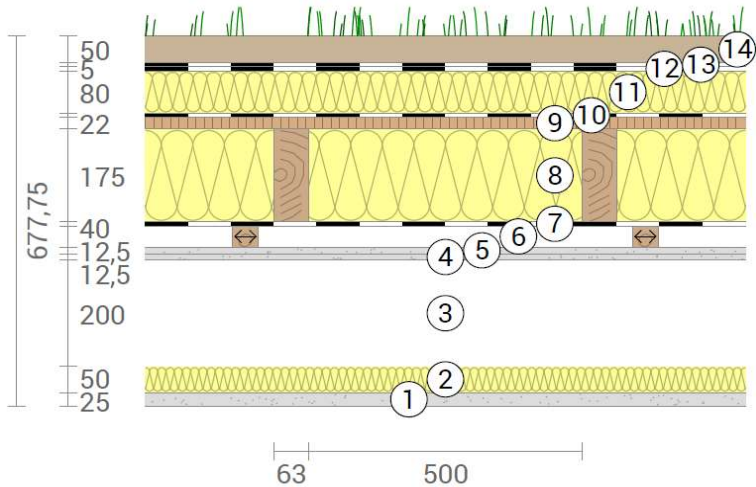
Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,2	W/m²K
Perspiration =	moyenne	
Résistance au feu =	-	Broof(t1)

Toiture plate compacte chaude + toiture verte + faux-plafond / REI 60

Catégorie :  
Technique :

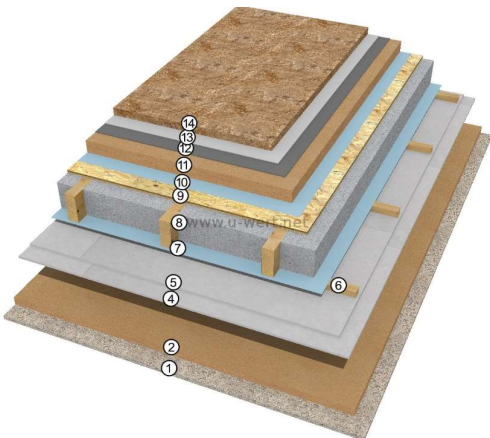
Toitures plates  
Gîtage



Remarque : prévoir une pente adaptée et une résistance structurelle suffisante selon le type de revêtement de toiture lestée ou végétalisée (extensive ou intensive)

Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Plaques de finition
- 2 isolant éventuel
- 3 Vide technique faux-plafond avec suspentes
- 4 Plaques Fibre-gypse assurant R60
- 5 Plaques Fibre-gypse assurant R60
- 6 Vide technique avec lattage
- 7 Frein vapeur hygrovariable
- 8 Montants d'ossature + isolation
- 9 Platelage OSB
- 10 Pare-vapeur (sd >=100m)
- 11 Isolation rigide
- 12 Etanchéité fixée mécaniquement
- 13 Couche drainante
- 14 Substrat min. 10cm ou graviers min. 5cm



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

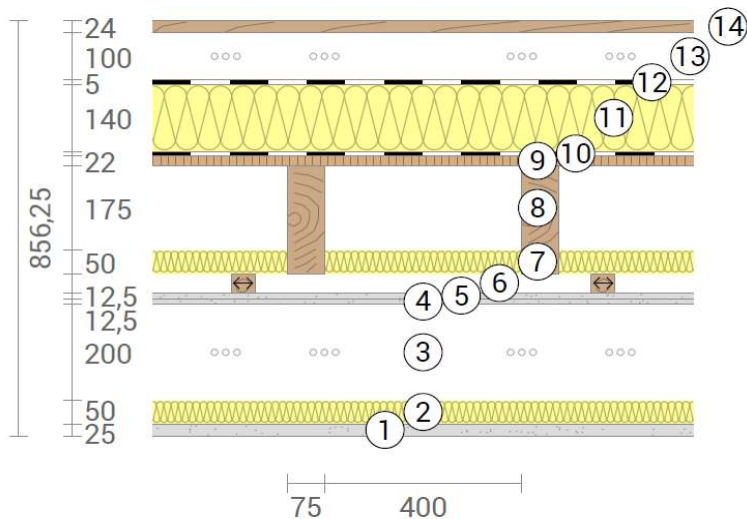
Données techniques de la paroi :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Plaques de finition	Plaques fibre-gypse	Fermacell
4-5 Plaques assurant R60	Plaques fibre-gypse	Fermacell / Fermacell firepanel A1
8 Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement	Douglas, Epicea
	Poutres en I reconstituées	Steico Joist
Isolation	Isolant en vrac insufflé : ouate de cellulose	IQ3 (Isoproc), Isocell
	Isolant semi-rigide : laine de bois	Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex
	Isolant semi-rigide : laine d'herbe	Gramitherm
	Isolant semi-rigide : laine de chanvre	Biofib chanvre
	Isolant semi-rigide : laine de mouton	Woolconcept Belgolan
	Isolant semi-rigide : laine de coton	Métisse
	Isolant en vrac insufflé : fibre de bois	Steico Zell
	Isolant en vrac : Miscanthus	Promisc
	Isolant en vrac : paille en ballots ou vrac	
7 Isolation rigide	Isolant rigide : fibre de bois	Steico Roof Dry
	Isolant rigide : liège expansé	Isoliège

U paroi =	< 0,2	W/m²K
Perspirance =	moyenne	
Résistance au feu =	REI 60	Broof(t1)

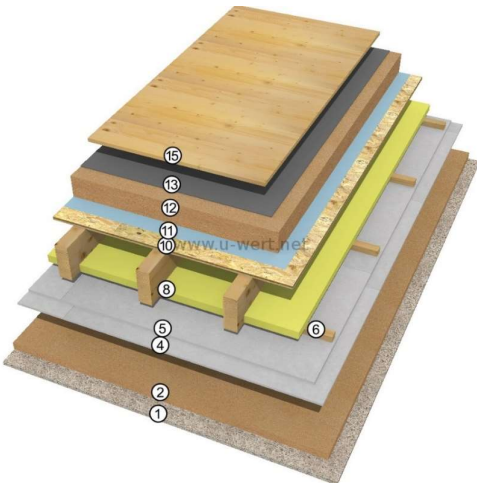
Toiture terrasse + faux-plafond / REI 60

Catégorie : Toitures plates  
Technique : Gîtage



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Plaques de finition
- 2 isolant éventuel
- 3 Vide technique faux-plafond avec suspentes
- 4 Plaques Fibre-gypse assurant R60
- 5 Plaques Fibre-gypse assurant R60
- 6 Vide technique avec lattage
- 7 Isolation souple
- 8 Montants d'ossature
- 9 Platelage OSB
- 10 Pare vapeur
- 11 Isolation rigide
- 12 Etanchéité fixée mécaniquement
- 13 Lame d'air ventilée et plots + lambourdes
- 14 Lames de plancher de terrasse



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Plaques de finition	Plaques fibre-gypse	Fermacell
4-5 Plaques assurant R60	Plaques fibre-gypse	Fermacell / Fermacell firepanel A1
8 Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement	Douglas, Epicea
	Poutres en I reconstituées	Steico Joist
2-7 Isolation	Isolant semi-rigide : laine de bois	Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex
	Isolant semi-rigide : laine d'herbe	Gramitherm
	Isolant semi-rigide : laine de chanvre	Biofib chanvre
	Isolant semi-rigide : laine de mouton	Woolconcept Belgolan
	Isolant semi-rigide : laine de coton	Métisse
7 Isolation rigide	Isolant rigide : fibre de bois	Steico Roof Dry
	Isolant rigide : liège expansé	Isoliège

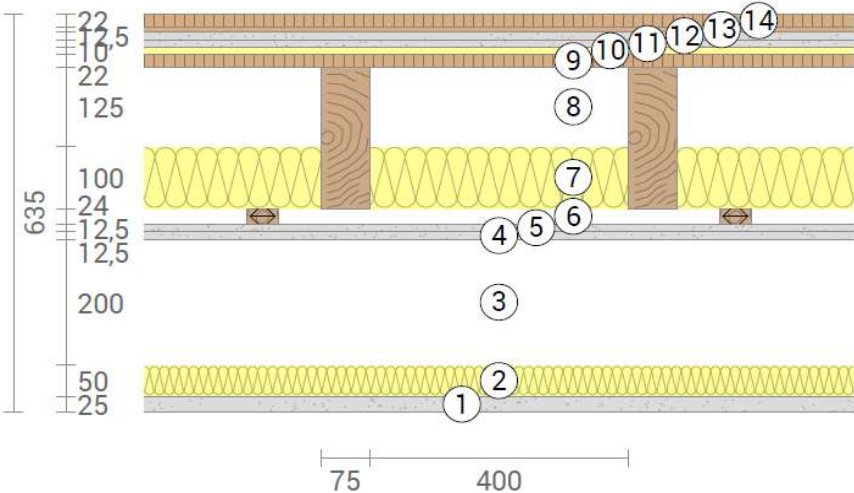
Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,2	W/m²K
Perspirance =	moyenne	
Résistance au feu =	REI 60	



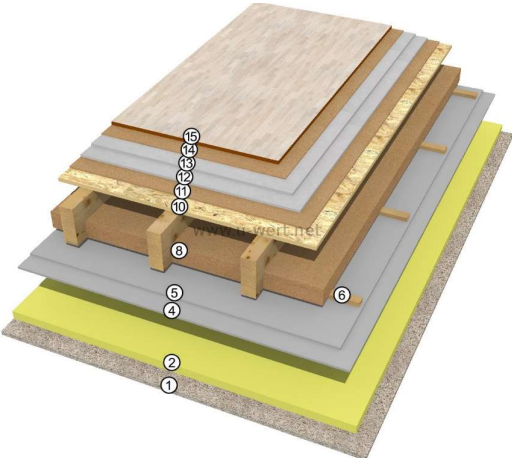
Plancher bois intérieur isolé + faux-plafond / REI 60

Catégorie : Planchers  
Technique : Gîtage



Composition (entre 2 planchers chauffés, de bas en haut) :

- 1 Plaques de finition
- 2 isolant éventuel
- 3 Vide technique faux-plafond avec suspentes
- 4 Plaques Fibre-gypse assurant R60
- 5 Plaques Fibre-gypse assurant R60
- 6 Vide technique avec lattage
- 7 Isolation souple
- 8 Montants d'ossature
- 9 Panneau OSB
- 10 Isolant acoustique
- 11 Plaques Fibre-gypse assurant R60
- 12 Plaques Fibre-gypse assurant R60
- 13 Sous-couche acoustique
- 14 Revêtement de sol



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

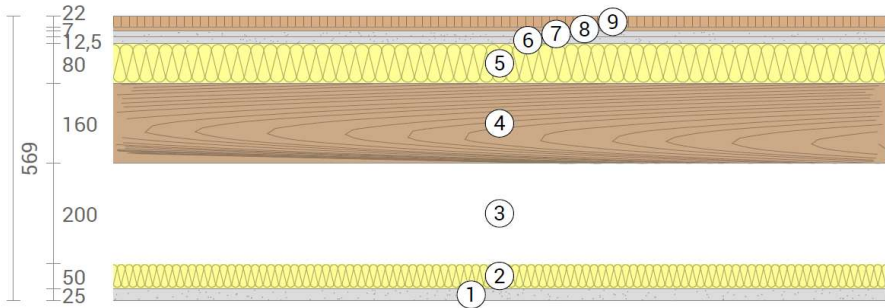
Données techniques de la paroi :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Plaques de finition	Plaques fibre-gypse	Fermacell, Pan-Terre Plâtre / Fibo-plâtre
4-5 Plaques assurant R60	Plaques fibre-gypse	Fermacell / Fermacell firepanel A1
8 Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement	Douglas, Epicea
	Poutres en I reconstituées	Steico Joist
2-7 Isolation	Isolant semi-rigide : laine de bois	Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex
	Isolant semi-rigide : laine d'herbe	Gramitherm
	Isolant semi-rigide : laine de chanvre	Biofib chanvre
	Isolant semi-rigide : laine de mouton	Woolconcept Belgolan
	Isolant semi-rigide : laine de coton	Métisse
10 Isolant acoustique	Panneaux acoustiques	Pan-Terre Nature

U paroi =	< 0,2	W/m²K
Perspiration =	moyenne	
Résistance au feu =	REI 60	

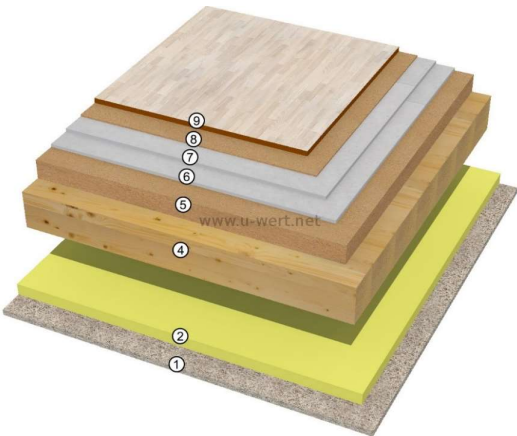
Plancher CLT intérieur isolé + faux-plafond / REI 60

Catégorie : Planchers  
Technique : CLT



Composition (entre 2 planchers chauffés, de bas en haut) :

- 1 Plaques de finition
- 2 isolant éventuel
- 3 Vide technique faux-plafond avec suspentes
- 4 Dalle CLT
- 5 Isolation rigide
- 6 Plaques Fibre-gypse assurant R60
- 7 Plaques Fibre-gypse assurant R60
- 8 sous-couche acoustique
- 9 Revêtement de sol



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

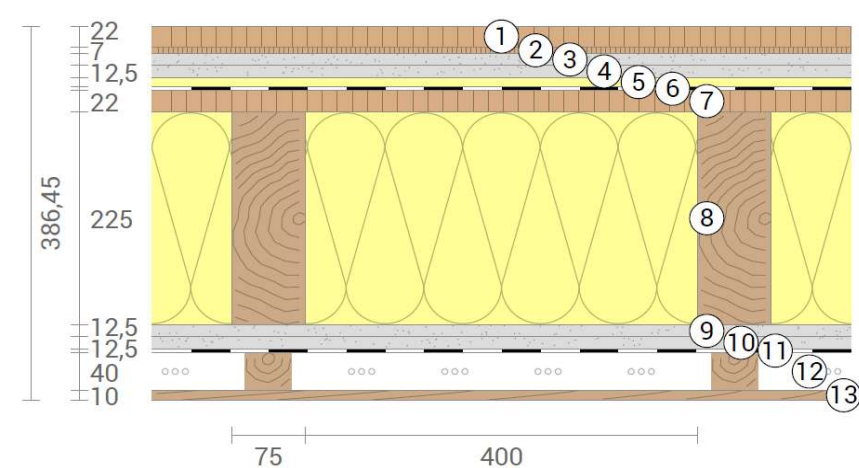
Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Plaques de finition	Plaques fibre-gypse	Fermacell, Pan-Terre Plâtre / Fibo-plâtre
2 Isolation	Isolant semi-rigide : laine de bois	Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex
	Isolant semi-rigide : laine d'herbe	Gramitherm
	Isolant semi-rigide : laine de chanvre	Biofib chanvre
	Isolant semi-rigide : laine de mouton	Woolconcept Belgolan
	Isolant semi-rigide : laine de coton	Métisse
4 Structure bois CLT	CLT collé	
	CLT chevillé	
	CLT Cloué (demande une finition)	
5 Isolation rigide	Isolant rigide : fibre de bois	SteicoBase, Steico Therm, Soprema Pavatherm
	Isolant rigide : liège expansé	Isoliège

Données techniques de la paroi :

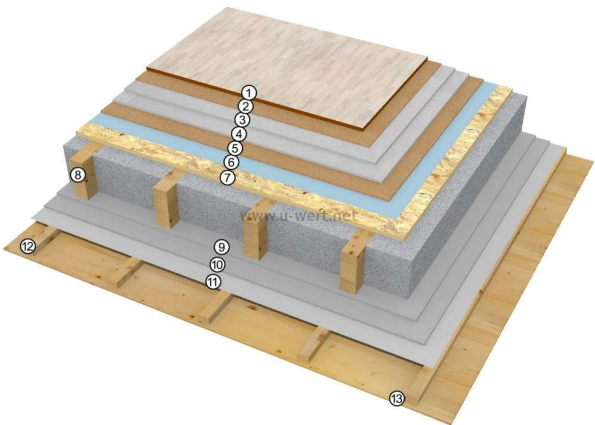
U paroi =	< 0,2	W/m²K
Perspirance =	moyenne	
Résistance au feu =	REI 60	

Plancher bois isolé sur extérieur / REI 60



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Revêtement de sol
- 2 Sous-couche acoustique
- 3 Plaques Fibre-gypse assurant R60
- 4 Plaques Fibre-gypse assurant R60
- 5 Isolant acoustique
- 6 Frein vapeur
- 7 Panneau OSB
- 8 Montants d'ossature + isolation
- 9 Plaques Fibre-gypse assurant R60
- 10 Plaques Fibre-gypse assurant R60
- 11 Pare pluie
- 12 Lattage + lame d'air ventilée
- 13 Finition extérieure



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

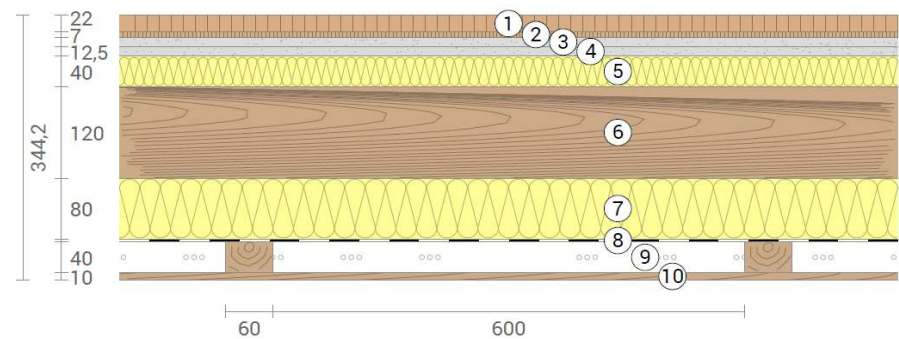
Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
3-4-9-10 Plaques assurant R60	Plaques fibre-gypse	Fermacell / Fermacell firepanel A1
5 Isolant acoustique	Panneaux acoustiques	Pan-Terre Nature
8 Montants d'ossature	Bois massifs dimensionnés structurellement	Douglas, Epicea
	Poutres en I reconstituées	Steico Joist
Isolation	Isolant en vrac insufflé : ouate de cellulose IQ3 (Isoproc), Isocell	
	Isolant en vrac insufflé: fibre de bois	Steico Zell
	Isolant semi-rigide : laine de bois	Steico Flex 036, Pavaflex Plus, Nativo Flex
	Isolant semi-rigide : laine d'herbe	Gramitherm
	Isolant semi-rigide : laine de chanvre	Biofib chanvre
	Isolant semi-rigide : laine de mouton	Woolconcept Belgolan
	Isolant semi-rigide : laine de coton	Métisse

Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,2	W/m²K
Perspirance =	bonne	
Résistance au feu =	REI 60	

PlancherCLT isolé sur extérieur / REI 60

Catégorie : Planchers  
Technique : CLT



- Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :
- 1 Revêtement de sol
  - 2 Sous-couche acoustique
  - 3 Plaques Fibre-gypse assurant R60
  - 4 Plaques Fibre-gypse assurant R60
  - 5 Isolation rigide
  - 6 Dalle CLT
  - 7 Isolation rigide
  - 8 Pare pluie
  - 9 Lattage + lame d'air ventilée
  - 10 Finition extérieure

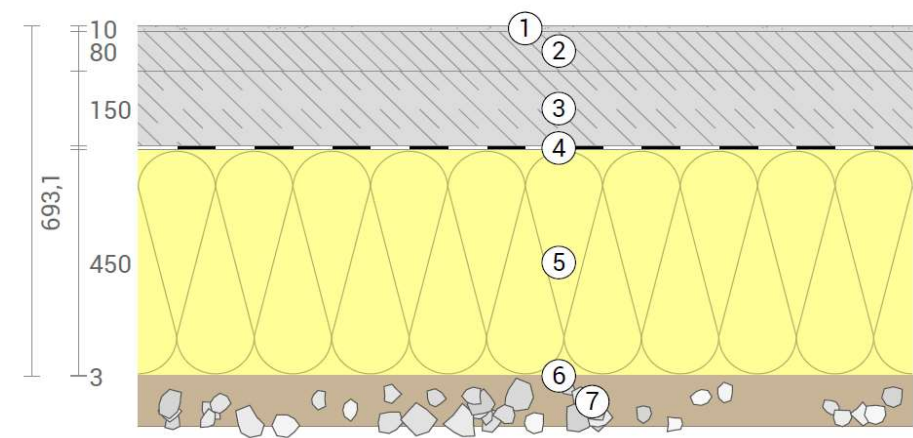


Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

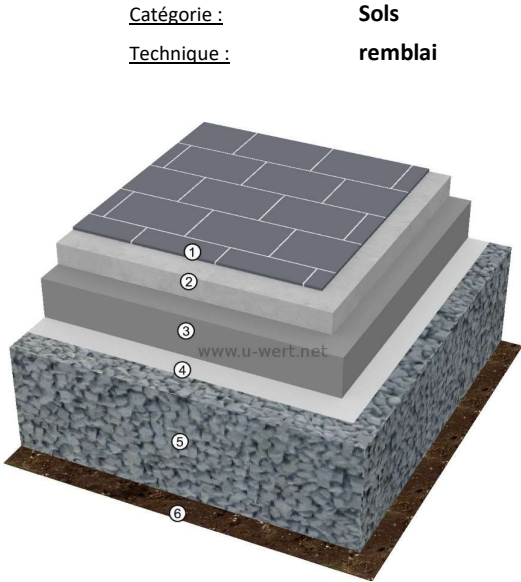
Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction	Données techniques de la paroi :		
3-4 Plaques assurant R60	Plaques fibre-gypse	Fermacell / Fermacell firepanel A1	U paroi =	< 0,24	W/m²K
5-7 Isolation rigide	Isolant rigide : fibre de bois	SteicoBase, Steico Therm, Soprema Pavatherm	Perspiration =	moyenne	
6 Structure bois CLT	Isolant rigide : liège expansé	Isoliège	Résistance au feu =	REI 60	
	CLT collé				
	CLT chevillé				
	CLT Cloué (demande une finition)				

Remblai isolant + chape



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Finition sur chape
- 2 Chape
- 3 Dallage
- 4 Membrane polyéthylène
- 5 Remblai isolant et drainant
- 6 Membrane géotextile
- 7 Terre



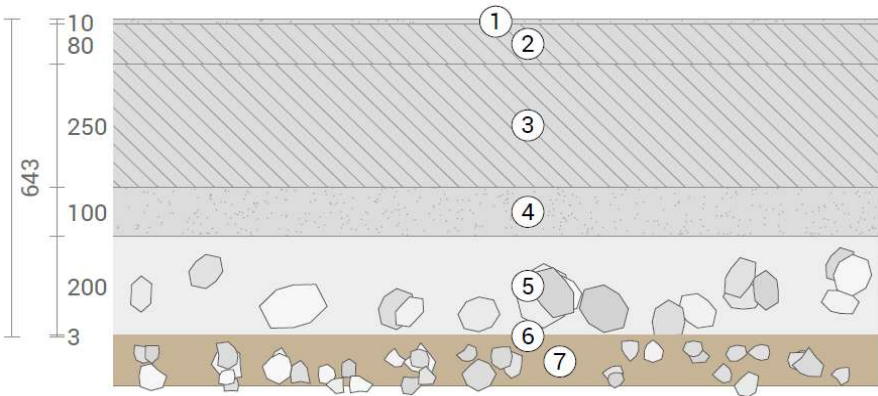
Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction	Données techniques de la paroi :
1 Finition sur chape	Carrelage / tomates Béton d'argile lissé huilé		U paroi = < 0,24 W/m²K
2 Chape	chape de ciment chape de chaux chape d'argile		Perspiration = moyenne
3 Dallage	Béton armé Béton de chaux Béton chaux-chanvre Béton de terre	Argilus (Ecobati)	Résistance au feu = -
5 Remblai isolant	Coquillages Verre cellulaire Argile expansé	Ecoschelp Misapor	

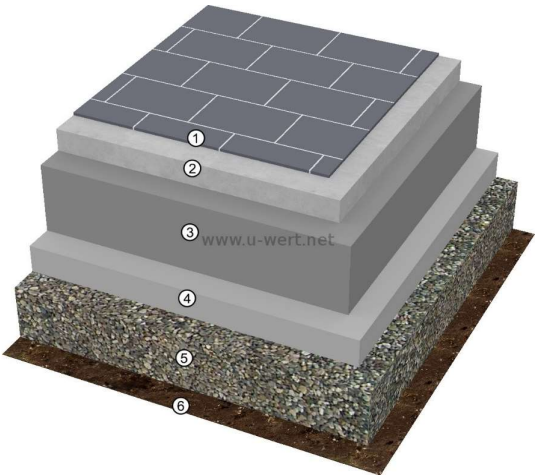


Blocs de chanvre sur remblai + chape



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Finition sur chape
- 2 Chape
- 3 Blocs de chanvre
- 4 Sable stabilisé
- 5 Empierrement drainant
- 6 Membrane géotextile
- 7 Terre



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

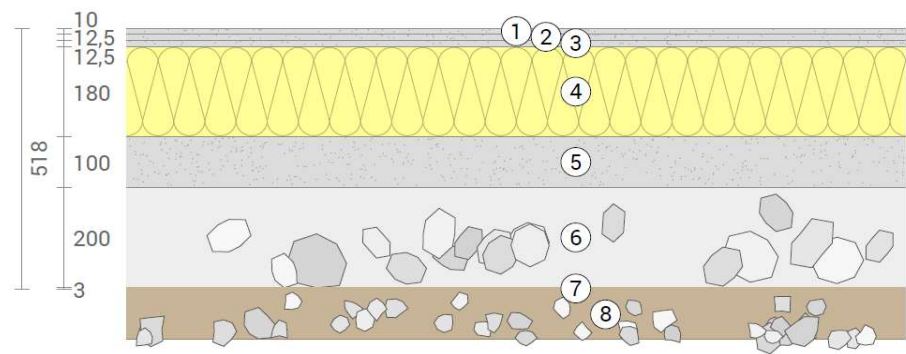
Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Finition sur chape	Carrelage / tomates	
2 Chape	Béton d'argile lissé huilé	
	chape de ciment	
	chape de chaux	
	chape d'argile	
3 Blocs de chanvre	Blocs de chanvre - chaux	Isohemp

Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,24	W/m²K
Perspiration =	moyenne	
Résistance au feu =	-	

Liège sur remblai + chape sèche



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Finition sur chape
- 2 Plaques fibre-gypse
- 3 Plaques fibre-gypse
- 4 Panneaux de liège expansé
- 5 Sable stabilisé
- 6 Empierrement drainant
- 7 Membrane géotextile
- 8 Terre



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

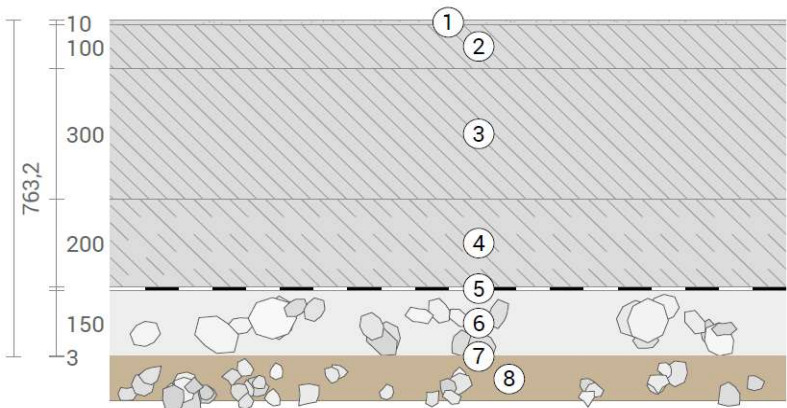
Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Finition sur chape	Carrelage / tomates Parquet Plancher flottant	
2-3 Plaques fibre-gypse	Plaques fibre-gypse	Fermacell
4 Panneaux de liège expansé	Isolant rigide : liège expansé	Isoliège

Données techniques de la paroi :

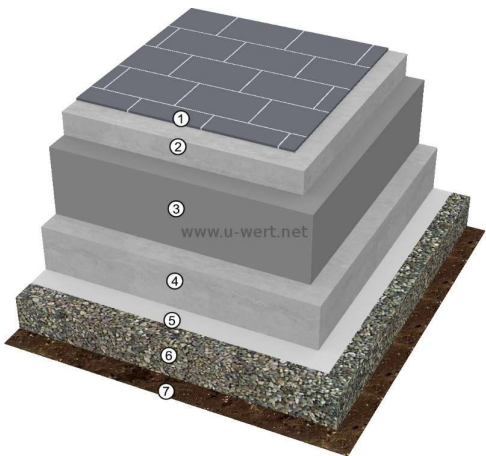
U paroi =	< 0,24	W/m²K
Perspiration =	moyenne	
Résistance au feu =	-	

Blocs de chanvre sur dalle béton + chape



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Finition sur chape
- 2 Chape
- 3 Blocs de chanvre
- 4 Dalle béton armé
- 5 Membrane polyéthylène
- 6 Empierrement
- 7 Membrane géotextile
- 8 Terre



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

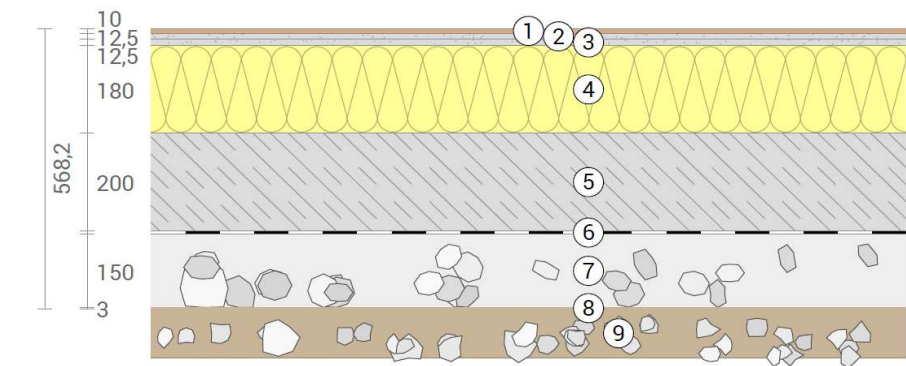
Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Finition sur chape	Carrelage / tomates	
2 Chape	Béton d'argile lissé huilé	
	chape de ciment	
	chape de chaux	
	chape d'argile	
3 Blocs de chanvre	Blocs de chanvre - chaux	Isohemp

Données techniques de la paroi :

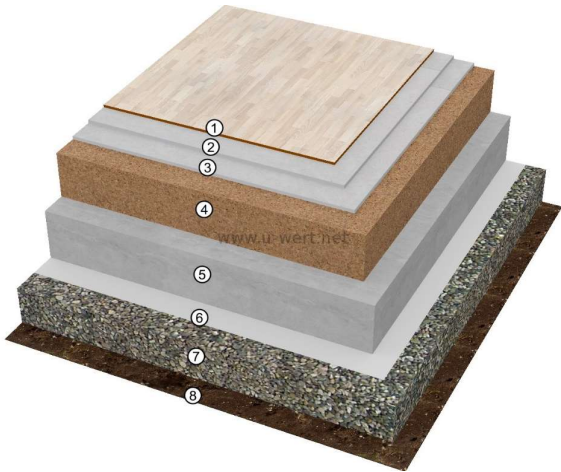
U paroi =	< 0,24	W/m²K
Perspiration =	mauvaise	
Résistance au feu =	-	

Liège sur dalle béton + chape sèche



Composition (de l'intérieur vers l'extérieur) :

- 1 Finition sur chape
- 2 Plaques fibre-gypse
- 3 Plaques fibre-gypse
- 4 Panneaux de liège expansé
- 5 Dalle béton armé
- 6 Membrane polyéthylène
- 7 Empierrement
- 8 Membrane géotextile
- 9 Terre



Simulation réalisée avec Ubakus. Les épaisseurs indiquées sont indicatives. Celles-ci peuvent varier en fonction des matériaux choisis en fonction de leur caractéristiques.

Précisions sur les matériaux :

Elément	Précisions	Produits des Membres Cluster Eco-Construction
1 Finition sur chape	Carrelage / tommettes Parquet Plancher flottant	
2-3 Plaques fibre-gypse	Plaques fibre-gypse	Fermacell
4 Panneaux de liège expansé	Isolant rigide : liège expansé	Isoliège

Données techniques de la paroi :

U paroi =	< 0,24	W/m²K
Perspiration =	mauvaise	
Résistance au feu =	-	