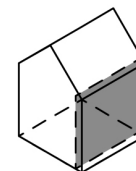
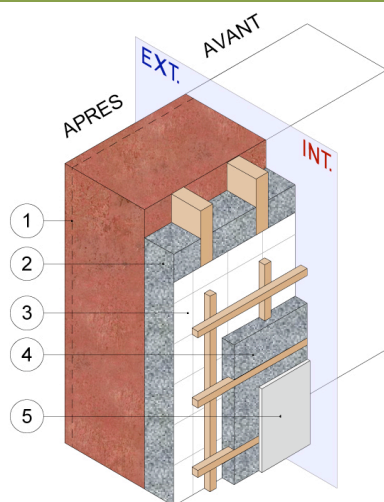


M1 - ISOLATION DE MUR PAR L'INTERIEUR – CELLULOSE FLOQUEE



GLASER	WUFI	WUFI BIO	VALEUR U	RENO	NEUF
✗	✓	✓	0,29 W/m²K	✓	rare



1. Mur de briques existant à hydrofuger
épaisseur 33 cm - $\lambda 1,1$ W/m.K - $\mu 10$
2. Cellulose entre montants bois (tous les 40 cm)
épaisseur 12 cm - $\lambda 0,058$ W/m.K - $\mu 1,5$
3. Pare-vapeur à μ variable
épaisseur 0,02 cm - $\lambda 2,4$ W/m.K - $\mu \approx 37500$
4. Contre-lattage technique isolé de cellulose
épaisseur 5 cm - $\lambda 0,058$ W/m.K - $\mu 1,5$
5. Panneau plâtre armé de fibres de bois
épaisseur 1,25 cm - $\lambda 0,36$ W/m.K - $\mu 8$

Technicité

+++

Efficacité

+++

Coût

+++

COMMENTAIRES SUR LA SOLUTION

C'est une des solutions les plus couramment utilisées en rénovation. L'isolation via flocage de cellulose offre une solution rapide, efficace et économique.

EPAISSEUR REQUISE

Chaque Région exige une valeur minimale pour l'isolation des parois. Celle-ci dépendra de tous les matériaux mis en œuvre, leurs performances et leurs épaisseurs. Un spécialiste du bâtiment pourra vous guider dans le meilleur choix.

LE CHOIX DE LA CELLULOSE

Que ce soit en vrac ou en panneau, la laine de cellulose offre un pouvoir isolant intéressant et équivalent aux produits traditionnels (laines minérales par exemple).

Grâce à sa composition cellulaire, elle tolère une grande variation de la teneur en eau du matériau (jusqu'à 15 à 20% de sa masse sèche). C'est pour cela qu'elle convient particulièrement bien dans le cas de rénovation, lorsque la teneur en eau des parois peut s'avérer variable.

En outre, la densité du matériau mis en œuvre (et sa nature organique) permet un retardement dans le transfert de chaleur (inertie thermique), ce que ne permet pas un matériau traditionnel comme une laine minérale. Ceci palie à la critique de la perte d'inertie thermique lorsque les parois sont isolées par l'intérieur.

REMARQUES COMPLEMENTAIRES

La solution de l'isolation par l'intérieur reste délicate à mettre en œuvre. Les simulations dynamiques du transfert de chaleur et de vapeur d'eau montrent qu'il existe un risque d'accumulation d'eau dans la paroi si la brique est trop poreuse. C'est donc une donnée à prendre absolument en compte avant de projeter ces travaux. Dans ce cas, un hydrofuge de façade peut être préconisé afin de viabiliser la solution.

Il convient d'être particulièrement vigilant en ce qui concerne le choix et la mise en œuvre du pare-vapeur. De même, il est indispensable de prévoir un vide technique après le pare-vapeur pour toutes les parois qui comporteraient des installations techniques (prises, alimentations de radiateurs, gaine de ventilation,...) afin d'éviter toute perforation, même réparée...

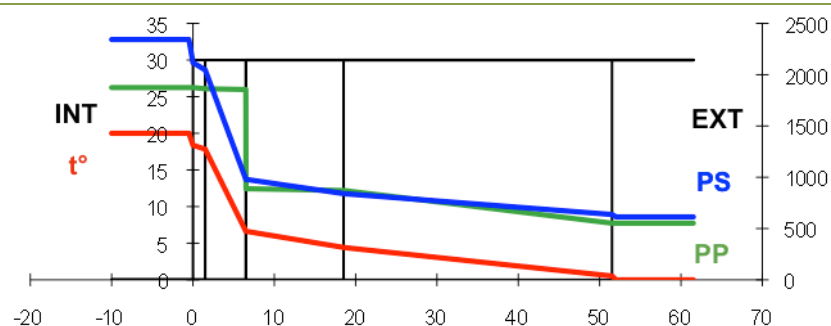
La cellulose peut être directement insufflée contre un mur existant si celui-ci est sec, ouvert à la diffusion de vapeur et s'il est étanche à l'air.

Le comportement de la paroi au niveau des montants en bois a été vérifié et validé en termes de teneur en vapeur d'eau. Il est intéressant de croiser les montants du chevronnage principal avec celui du vide technique afin d'atténuer le pont thermique au niveau des montants. De manière générale, l'isolation par l'intérieur expose le mur à des chocs thermiques et peut créer ou accentuer les ponts thermiques (planchers, murs de refends,...)

CONDITIONS D'ANALYSE DU CAS

Ri	Ti	HRI	Re	Te	HRe	M1
0,12	20	80	0,04	0	90	

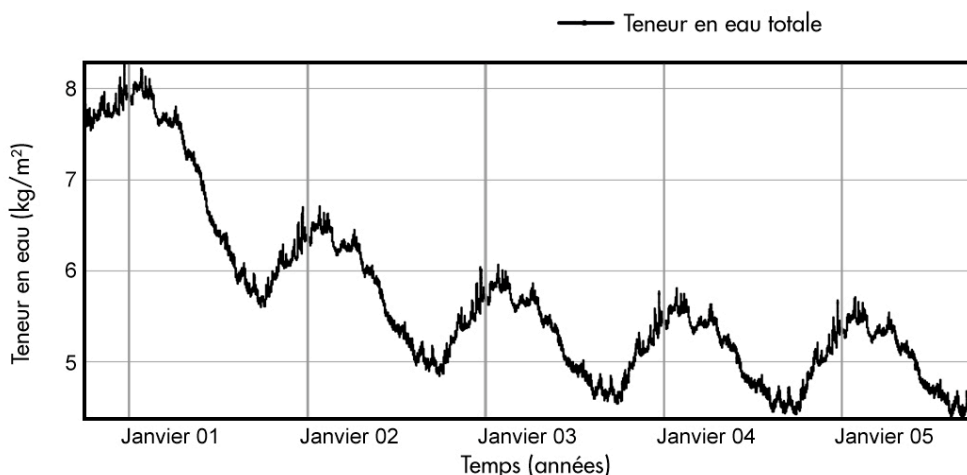
ANALYSE GLASER



RISQUE DE
CONDENSATION
OUI

LOCALISATION DU POINT
DE ROSEE
à l'interface du pare-vapeur

ANALYSE WUFI



TENEUR EN EAU TOTALE
Max: 5,5 kg/m²

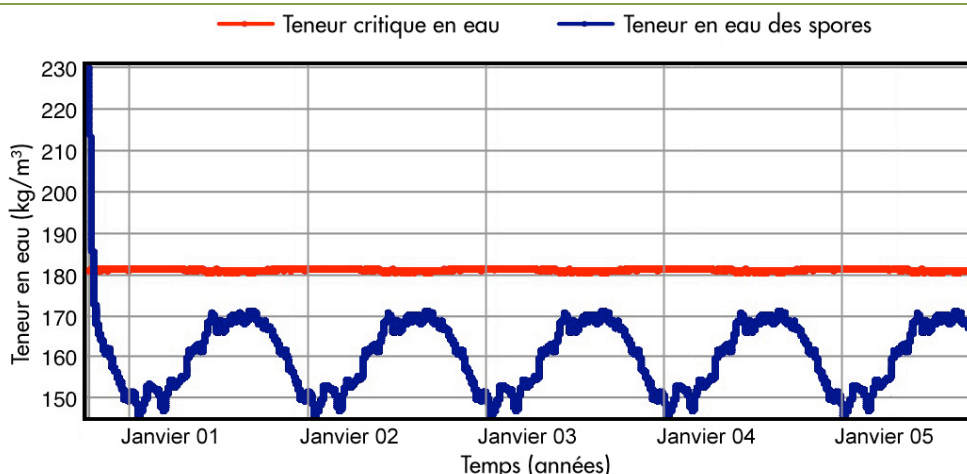
TENEUR EN EAU ISOLANT
Max: 11 M.%

TENEUR EN EAU BRIQUE
Max: 0,6 M.%

RISQUE D'ACCUMULATION
DE VAPEUR D'EAU DANS LA
PAROI?

NON

ANALYSE WUFI BIO



RISQUE DE FORMATION
DE CHAMPIGNONS?

NON