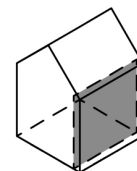
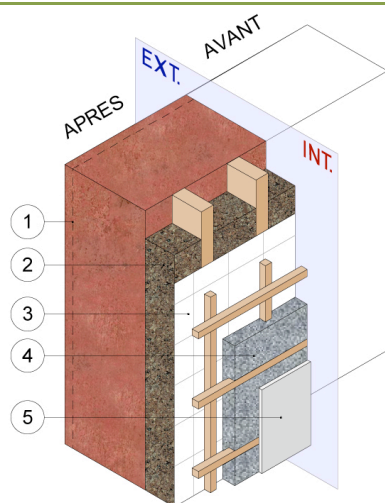


M3 - ISOLATION DE MUR PAR L'INTERIEUR – LIÈGE EXPANSE



GLASER	WUFI	WUFI BIO	VALEUR U	RENO	NEUF
✗	✓	✓	0,31 W/m²K	✓	rare



1. Mur de briques existant à hydrofuger
épaisseur 33 cm - λ 1,1 W/m.K - μ 10
2. Liège expansé entre montants bois (ts les 40 cm)
épaisseur 12 cm - λ 0,063 W/m.K - μ 5
3. Membrane frein-vapeur
épaisseur 0,02 cm - λ 2,4 W/m.K - $\mu \approx 4400$
4. Contre-lattage technique isolé de cellulose
épaisseur 0,05 m - λ 0,058 W/m.K - μ 1,5
5. Panneau plâtre armé de fibres de bois
épaisseur 1,25 cm - λ 0,36 W/m.K - μ 8

Technicité

+++

Efficacité

+++

Coût

+++

COMMENTAIRES SUR LA SOLUTION

La pose de panneaux est une solution très simple à mettre en œuvre mais plus onéreuse que la cellulose ou la fibre de bois. Elle permet d'éviter les ponts thermiques au droit des montants de structure d'une contre-cloison mais également d'apposer directement une finition enduite sur ceux-ci, s'il n'y a pas de nécessité de doublage technique.

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 DU CHENE LIÈGE EXPANSE

Le choix du chêne est intéressant dans la mesure où l'on pourrait se dispenser de la pose d'un pare-vapeur. La simulation dynamique du transfert de vapeur d'eau et de chaleur a permis de le confirmer.

QUELLE FINITION INTERIEURE PEUT ETRE APPLIQUEE DIRECTEMENT SUR LE LIÈGE?

Ce sont les caractéristiques de diffusion à la vapeur d'eau qui indiqueront quelles finitions sont possibles. L'enduit à l'argile est le matériau le plus souvent rencontré. Un enduit de terre sur une canisse de roseau est également possible.

REMARQUES COMPLEMENTAIRES

A la différence d'une solution où l'on insuffle un isolant dans une structure, la pose de panneaux de chêne (ou autre matériau rigide) implique que le mur existant qui recevra l'isolant soit parfaitement plan. Les panneaux seront en effet collés directement sur la surface existante et tout espace entre celle-ci et l'isolant réduirait fortement son efficacité.

La production de liège étant limitée à certaines zones en méditerranée et la récolte ne pouvant se faire qu'à intervalles de 9 ans, le coût est plus important et constitue un argument non négligeable dans la décision d'avoir recours à ce matériau.

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.

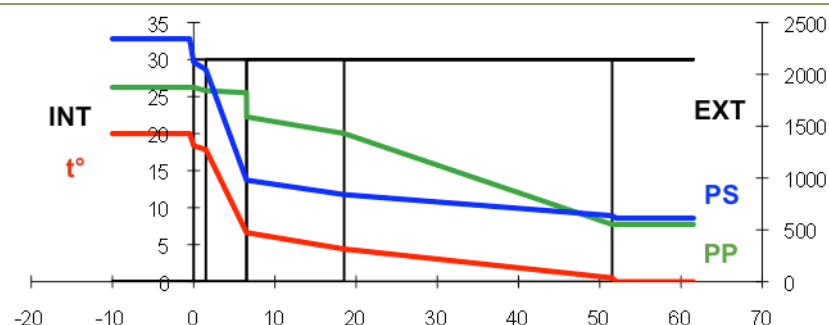
Il convient d'être particulièrement vigilant en ce qui concerne le choix et la mise en œuvre du pare-vapeur. De même, il est indispensable de prévoir un vide technique après le pare-vapeur pour toutes les parois qui comporteraient des installations techniques (prises, alimentations de radiateurs, gaine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

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	M3
0,12	20	80	0,04	0	90	

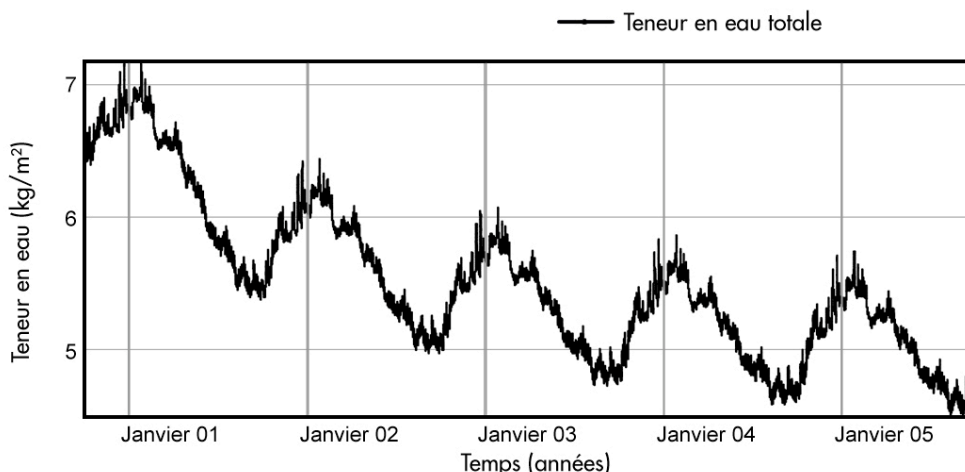
ANALYSE GLASER



RISQUE DE
CONDENSATION
OUI

LOCALISATION DU POINT
DE ROSEE
A l'interface
membrane/cellulose

ANALYSE WUFI



TENEUR EN EAU TOTALE
Max: 5 kg/m²

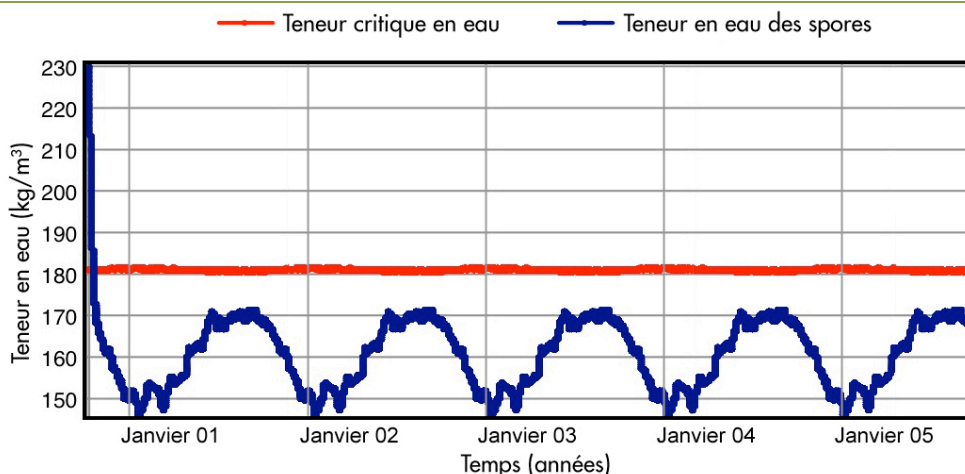
TENEUR EN EAU ISOLANT
Max: 0,66M.%

TENEUR EN EAU BRIQUE
Max: 0,74 M.%

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

NON

ANALYSE WUFI BIO



RISQUE DE FORMATION
DE CHAMPIGNONS?

NON