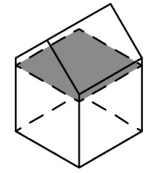
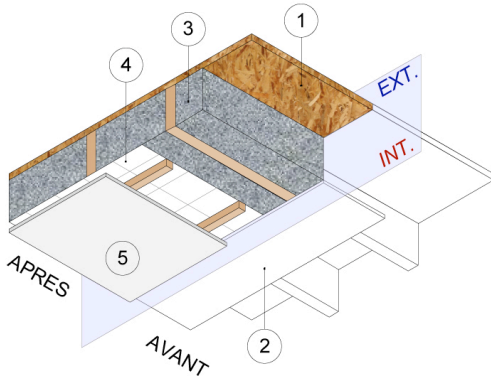


T4 - ISOLATION DE PLAFOND INTERIEUR PAR L'INTERIEUR – CELLULOSE



GLASER	WUFI	WUFI BIO	VALEUR U	RENO	NEUF
✓	✓	✓	0,27 W/m²K	✓	✓



1. Panneau bois support existant
épaisseur 2 cm - $\lambda 0,14$ W/m.K - $\mu 200$
2. Plafonnage existant à démonter
3. Cellulose floquée entre gites existantes
épaisseur 15 cm - $\lambda 0,058$ W/m.K - $\mu 1,5$
4. Pare vapeur à mu variable
ép. 0,02 cm - $\lambda 0,24$ W/m.K - $\mu \approx 37\ 500$
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

Cette solution implique que la finition intérieure des locaux soit refaite. Par contre elle ne compromet pas l'utilisation ultérieure des combles, comme le ferait la pose d'une isolation directement rapportée sur le plancher.

Le pare-vapeur ne peut être en aucun cas percé et si nécessaire un vide technique sera aménagé pour permettre le passage de conduites techniques.

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) qui n'affecte pas son pouvoir isolant.

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 s'avère un avantage très intéressant dans l'application en toiture où la surchauffe peut être importante.

Le choix de la cellulose en vrac à insuffler s'avère ici être un choix économique. De plus le flocage permet un remplissage optimum de l'espace en évitant les zones sans isolant.

REMARQUES COMPLEMENTAIRES

La cellulose pourrait également être posée en panneaux mais cette technique n'assure pas la même satisfaction au niveau de la qualité du remplissage entre chevrons et le matériau est nettement plus onéreux.

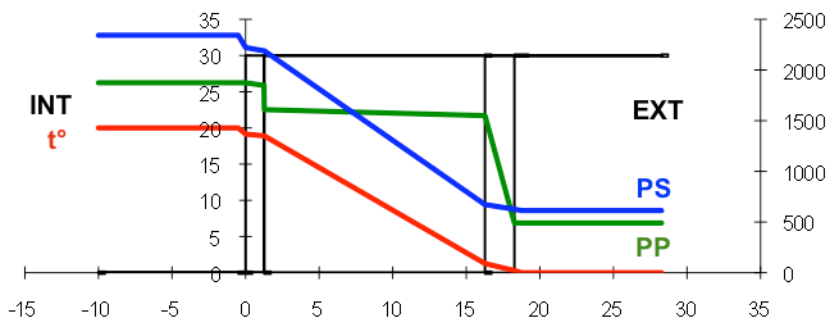
Dans la présente simulation, bien que le complexe ne soit pas recouvert d'une étanchéité, la pose d'un freine-vapeur s'avère insuffisant pour palier à l'accumulation de vapeur d'eau, et notamment à cause des conditions initiales de test où l'humidité est importante (80% dans toutes les couches – simulant une fuite éventuelle). Cela veut également dire qu'une fuite pourrait être fatale à la viabilité du complexe.

La réalisation de ce complexe demande un soin irréprochable lors de la pose du pare-vapeur.

CONDITIONS D'ANALYSE DU CAS

Ri	Ti	HRI	Re	Te	HRe	T4
0,12	20	80	0,12	0	90	

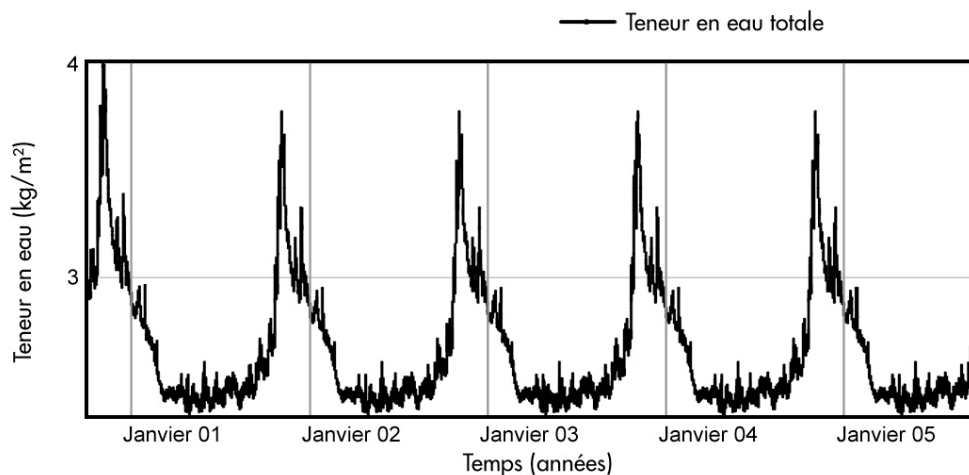
ANALYSE GLASER



RISQUE DE
CONDENSATION
OUI

LOCALISATION DU POINT
DE ROSEE
dans le panneau bois

ANALYSE WUFI



TENEUR EN EAU TOTALE
Max: 3 kg/m²

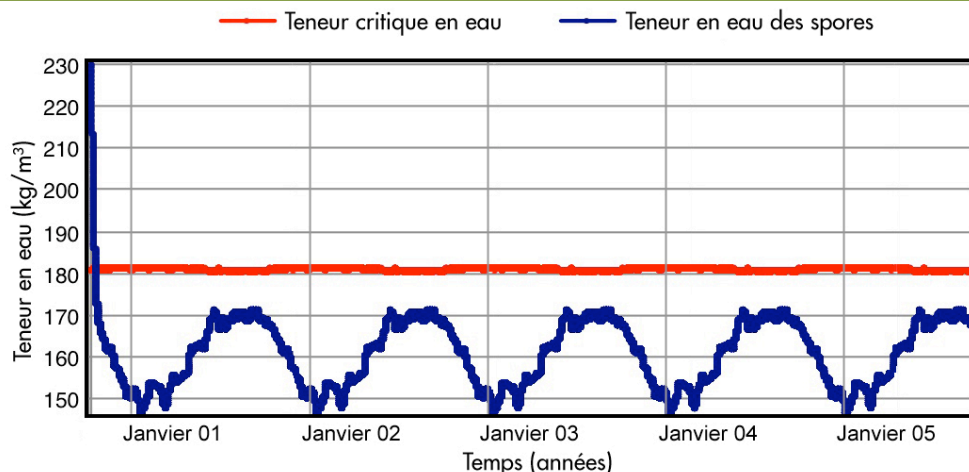
TENEUR EN EAU
DANS L'ISOLANT
Max: 12,5 M.%

TENEUR EN EAU PANNEAU
BOIS
Max: 18 M.%

RISQUE D'ACCUMULATION
DE VAPEUR D'EAU DANS LE
COMPLEXE ?

NON

ANALYSE WUFI BIO



RISQUE DE FORMATION
DE CHAMPIGNONS?

NON