

T3 – ISOLATION DE TOITURE INCLINÉE PAR L'INTÉRIEUR - CELLULOSE

T3

GLASER

WUFI

WUFI BIO

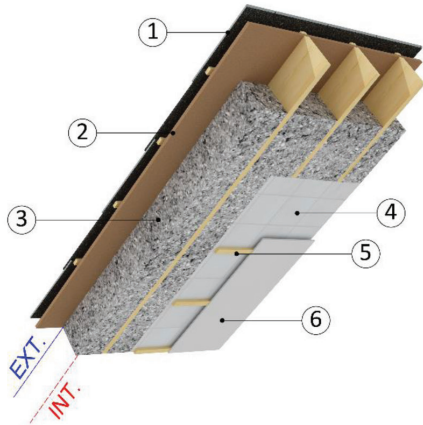
VALEUR U

RENO

NEUF



0.18
W/m²K



1. Couverture nouvelle
2. Sous-toiture isolante en fibre de bois
Épaisseur 2 cm - λ : 0,055 W/m.K - μ : 5
3. Cellulose insufflée (93.50%) et chevrons (6.50%)
Épaisseur 22 cm - λ : 0,051 W/m.K - μ : 5
4. Pare-vapeur à mu variable (assurant également l'étanchéité à l'air)
Épaisseur 0,02 cm - λ : 2,4 W/m.K - $\mu \approx 37500$
5. Vide technique
6. Panneaux de plâtre armé de fibres de bois
Épaisseur 1.25 cm - λ : 0.36 W/m.K - $\mu \approx 8$

Technicité

+++

Efficacité

+++

Coût

+++

Commentaires sur la solution

Cette technique n'est applicable que dans le cadre du remplacement complet de la toiture (avec ou sans le remplacement de la charpente). Elle est assimilée à une construction neuve.

Épaisseur requise

Chaque Région exige une valeur minimale pour l'isolation des parois. Celle-ci dépendra de tous les matériaux mis en œuvre, de leurs performances et de 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 dispose d'une conductivité thermique intéressante.

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 permettent en moyenne un confort supérieur grâce au déphasage du transfert de chaleur (inertie thermique) en période estivale.

Ceci s'avère être un avantage très intéressant dans l'application en toiture où la surchauffe peut être rapidement importante. Le choix de la cellulose en vrac à insuffler s'avère ici être un choix économique.

Remarques complémentaires

La membrane frein-vapeur doit être posée de manière impeccable : raccord entre lés, raccords périphériques, étanchéité des éventuelles pénétrations. Aucune convection de l'air ne peut être admise.

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

Par contre, dans le cas d'une sous-toiture existante, et compatible avec ce type de composition, c'est suffisamment respirante, le choix de pose de panneaux est une bonne alternative au flocage. En effet, les panneaux pourront être posés directement contre la sous-toiture existante. L'idéal étant de croiser une nouvelle épaisseur de chevrons qui, elle, pourrait éventuellement être insufflée.

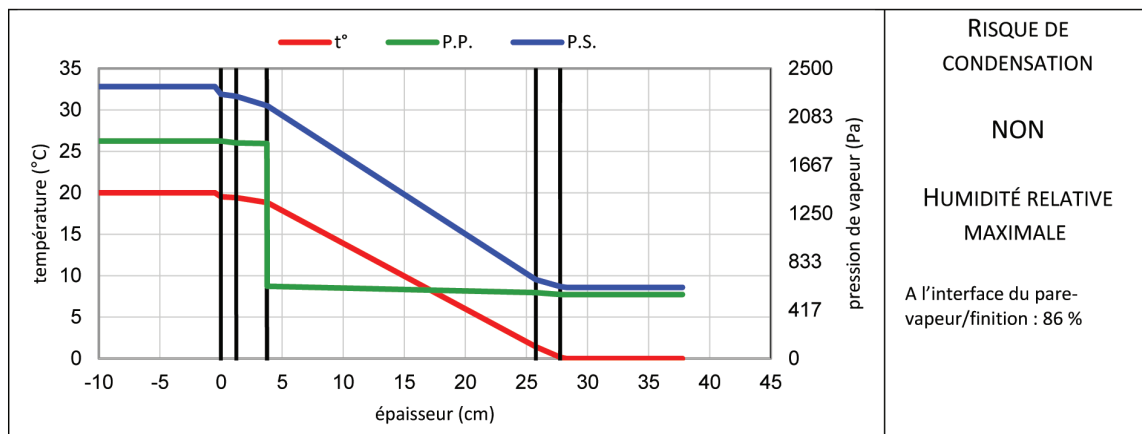
Des poutrelles en bois profilées à âme mince sont une bonne variante à préconiser.

La sous-toiture en fibre de bois remplit un double rôle : celui de diminuer le pont thermique créé au droit des chevrons et d'augmenter l'inertie du complexe et donc retarder l'échauffement de la toiture. A cet effet, un espace de ventilation entre la couverture et la sous-toiture sera de minimum 5 cm afin de favoriser la ventilation et d'éviter une surchauffe du complexe de toiture. Ces panneaux sont fabriqués à partir d'un mélange de fibre de bois et de bitume afin de les rendre insensibles à l'humidité.

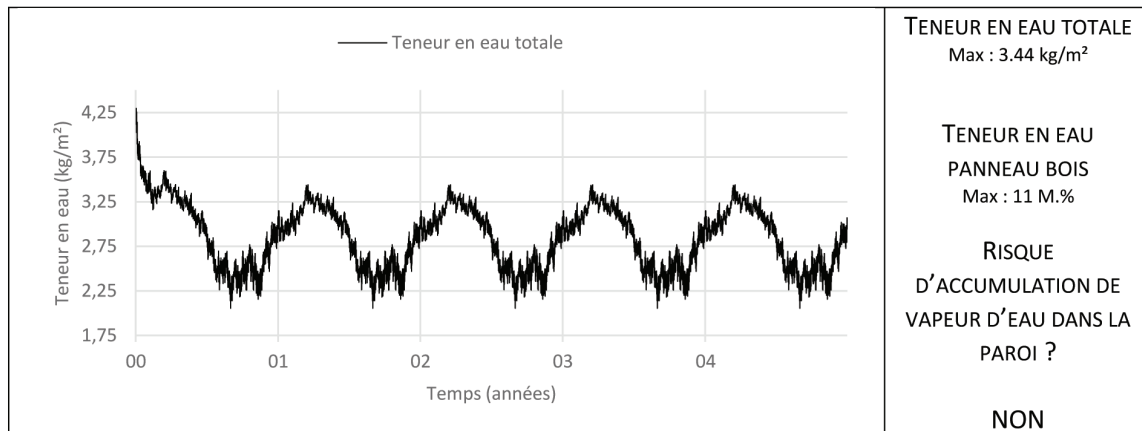
CONDITIONS D'ANALYSE DU CAS

Ri	Ti	H _{Ri}	Re	Te	H _{Re}	T3
0.13	20	80	0.04	0	90	

ANALYSE GLASER



ANALYSE WUFI



ANALYSE WUFI BIO

