

Rapport du CSTB sur la performance du Fibrexpan

Plusieurs acteurs de la profession se sont associés pour réaliser une étude pilotée par le CSTB qui compare les performances thermiques des isolants projetés et des panneaux de laine de roche rapportés.

Suivant les résultats de cette étude, les joints et les fixations métalliques des panneaux isolants traditionnels sont source de ponts thermiques. Par ailleurs, un autre pont thermique se crée à cause des structures porteuses, souvent impossibles à isoler avec ce type de système.

À l'inverse, les matériaux isolants projetés permettent de recouvrir l'ensemble de la surface à isoler, créant ainsi une couverture continue, limitant les ponts thermiques.

De ce fait, même dans le cas où un panneau isolant affiche une conductivité thermique lambda plus avantageuse qu'un isolant projeté, le panneau isolant, en raison de ses contraintes de mise en œuvre, risquera d'être moins performant en termes de déperditions thermiques une fois appliqué.

L'étude DER/HTO2010-336-AD/LS, réalisée par le CSTB, comparant ces deux types d'isolation affirme ce raisonnement.

Le rapport de l'étude stipule notamment que les déperditions thermiques du système isolé par revêtement projeté sont jusqu'à 34% inférieures à celles des isolants en panneaux de laine de roche.

Ces résultats concluants sont notamment dus à « l'absence de ponts thermiques intégrés et surtout à la possibilité d'isolation (par revêtement projeté) des poutres ».

L'étude DEIS/HTO-2018-019-BB/LB réalisée par le CSTB à la demande de Projiso, comparant toujours ces deux types d'isolation affirme : une meilleure performance du Fibrexpan® en μ_p par rapport aux panneaux rapportés (voir conclusion p.20), on peut voir dans la conclusion qu'en prenant un μ_p égal, l'épaisseur de panneau doit être au moins de 20% plus forte pour avoir une équivalence en μ_p soit le R d'un panneau n'est pas équivalent à un R de Fibrexpan®

Isolation thermique en sous-face de paroi béton par Fibrexpan®

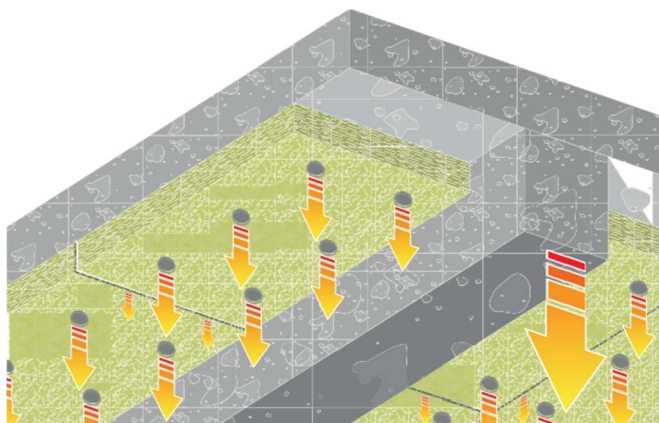


λ de 0,038

- > Continuité de l'isolation thermique
- > Isolation des poutres

Déperditions thermiques du système :
0,44 à 0,46 W/m².K

Isolation thermique en sous-face de paroi béton par panneaux rapportés en laine de roche



λ de 0,038

- > Joints entre les panneaux
- > Fixations traversant l'isolant
- > Isolation des poutres difficile

Déperditions thermiques du système :
0,64 à 0,70 W/m².K

Dans les hypothèses considérées, les déperditions thermiques du système isolé par FIBREXPAN® sont jusqu'à 34 % inférieures à celles des isolants en panneaux de laine de roche.

Les fixations métalliques et les joints entre panneaux créent des ponts thermiques intégrés.

Conclusion du rapport du CSTB :

« À résistance thermique d'isolant égale, la technique d'isolation par projection pneumatique de laine de laitier se distingue en raison de l'absence de ponts thermiques intégrés et surtout par la possibilité d'isolation des poutres. »

Rapport CSTB : DER/HTO2010-336-AD/LS

Suite nouveau rapport du CSTB à résistance thermique d'isolant égale, la technique d'isolation par projection pneumatique de laine de laitier est plus performante en μ paroi d'au moins 15% par rapport aux panneaux rapportés en fonction de leur configuration (voir pages 19 et 20 du rapport).

Rapport CSTB : DEIS/HTO2018-019-BB/LB