

# Sommaire

<b>Avant propos .....</b>	<b>3</b>	<b>L'isolation thermique par l'extérieur .....</b>	<b>189</b>
<b>Le traitement des ponts thermiques.....</b>	<b>5</b>	Fiche 1 : Le bardage rapporté .....	191
Fiche 1 : Les ponts thermiques dans le bâtiment.....	7	Fiche 2 : Les ETICS (systèmes d'isolation thermique par l'extérieur) .....	209
Fiche 2 : Les ponts thermiques de liaison (PTL) .....	17	Fiche 3 : Les vêtements .....	225
Fiche 3 : Les ponts thermiques intégrés (PTI) .....	25	Fiche 4 : Les vêtages.....	243
Fiche 4 : Le rupteur thermique dalle béton.....	27	<b>Les planchers bas.....</b>	<b>261</b>
<b>Les parois opaques et les matériaux d'isolation .....</b>	<b>37</b>	Fiche 1 : L'isolation sous chape ou dalle flottante .....	263
Fiche 1 : Les parois opaques .....	39	Fiche 2 : La projection d'isolant.....	277
Fiche 2 : La laine de verre .....	53	Fiche 3 : Les planchers à entrevous en polystyrène .....	289
Fiche 3 : La laine de roche .....	59	<b>Le plancher haut .....</b>	<b>301</b>
Fiche 4 : Le polystyrène expansé .....	65	Fiche 1 : L'isolation de combles perdus.....	303
Fiche 5 : Le polystyrène extrudé .....	71	Fiche 2 : L'isolation de combles aménagés .....	323
Fiche 6 : Le polyuréthane.....	77	<b>La toiture .....</b>	<b>341</b>
Fiche 7 : La fibre de bois.....	83	Fiche 1 : La toiture-terrasse avec isolation thermique support d'étanchéité ou toiture inversée .....	343
Fiche 8 : La ouate de cellulose.....	89	Fiche 2 : Le système d'isolation de toiture à l'aide de caissons chevonnés .....	357
Fiche 9 : La laine de laitier .....	95	Fiche 3 : Les panneaux sandwichs supports de couverture .....	373
Fiche 10 : La perlite.....	101	Fiche 4 : Le sarking .....	387
Fiche 11 : Les produits réfléchissants .....	107	<b>Les parois vitrées et les occultations.....</b>	<b>399</b>
<b>L'isolation thermique répartie .....</b>	<b>113</b>	Fiche 1 : Les parois vitrées.....	401
Fiche 1 : La brique multi-alvéolaire.....	115	Fiche 2 : Les fenêtres et portes-fenêtres avec un vitrage isolant.....	413
Fiche 2 : Les murs en béton cellulaire .....	129	Fiche 3 : Les volets roulants.....	429
Fiche 3 : Les murs à ossature en bois .....	143	Fiche 4 : Les façades rideaux.....	441
<b>L'isolation thermique par l'intérieur .....</b>	<b>157</b>	<b>Symboles .....</b>	<b>455</b>
Fiche 1 : L'isolation intérieure réalisée à partir de complexes .....	159		
Fiche 2 : Le doublage fixé mécaniquement.....	173		

## Avant-propos

L'amélioration de la performance énergétique des bâtiments constitue un enjeu majeur de la maîtrise des impacts environnementaux. Bien conçue et bien réalisée, l'isolation thermique permet de maîtriser les besoins en énergie devant être consacrés au chauffage ou au refroidissement. Cela participe aussi largement au confort des occupants, particulièrement en hiver.

L'isolation thermique répond également à d'autres enjeux : économique (la maîtrise des consommations, en particulier dans les bâtiments existants, constitue un gisement important d'économies) et réglementaire. En effet, la RT 2012 amène un renforcement important du niveau d'isolation pour permettre de répondre au niveau de performance global exigé.

Le guide présente aussi bien les concepts fondamentaux (les notions de base, la thermique, les ponts thermiques, etc.) que les produits eux-mêmes : produits isolants usuels et procédés isolants mis en œuvre dans le neuf et dans l'existant.

Au travers de plus de 30 fiches, tous les procédés d'isolation sont évalués sous l'angle des critères de choix et de mise en œuvre ainsi que des performances. Les références réglementaires spécifiques à chaque procédé sont aussi listées. Les procédés présentés sont regroupés par type d'ouvrage : plancher bas, plancher haut, toiture, murs, parois vitrées et occultations, etc.

Les fiches sont subdivisées en trois types de fiches :

- une « fiche synthèse » décrivant chaque procédé ou matériau en précisant son domaine d'emploi et les points sensibles de sa mise en œuvre ;
- une « fiche performances », évaluation objective de chaque procédé sur la base de nombreux critères (confort, performance thermique, acoustique, santé, durabilité, coût, sécurité, etc.)
- une « fiche références » récapitulant l'ensemble des textes techniques (DTU, CPT, normes) et réglementaires ainsi que les certifications produits.