



16 % des déperditions de chaleur passent à travers les murs d'une maison non isolée alors qu'avec une isolation performante, il est possible d'économiser 75 % des 80 % d'énergie consommée en chauffage !

Isolation intérieure ou extérieure ou encore matériau à isolation répartie... Quelle technique choisir ? Aucune solution ne s'impose, chacune ayant ses points forts et ses points faibles, même pour atteindre le sacro-saint niveau BBC. Mais, pour obtenir une enveloppe performante, trois points sont à combiner : forte isolation thermique des parois + excellente étanchéité à l'air + ventilation maîtrisée sous risque de voir des sinistres apparaître (moisissures, champignons ou problèmes de condensation sur les parois).

### Attention aux défauts d'étanchéité

On estime que 25 à 33 % des apports d'air dans un bâtiment proviennent de défauts d'étanchéité de l'enveloppe. Une isolation efficace passe par une bonne mise en œuvre afin d'assurer la continuité thermique de l'isolation. En isolation intérieure, il faut soigner les raccords et liaisons entre le doublage isolant des murs et les plafonds, les planchers, les menuiseries, au pourtour du passage des câbles, prises... L'isolation extérieure demande un travail méticuleux au niveau des points singuliers, encadrements de fenêtres, balcons, angles de murs... Seul le soin des détails permet de conserver les performances thermiques annoncées d'un produit !  
*Virginie Bourguet*

### Avis d'expert Paul Sauvage\* « Tout change à l'horizon 2020 »



« Le respect des exigences de la RT 2012 ne devrait pas poser de problème. En isolation intérieure, la condition est d'utiliser des rupteurs thermiques en nez de dalle. Les matériaux à isolation répartie (ITR) nécessitent des épaisseurs de blocs importantes mais ont l'avantage de mieux traiter les ponts thermiques en plancher intermédiaire, un peu moins bien ceux au niveau des

menuiseries. Pour les bâtiments collectifs, les systèmes d'isolation thermique par l'extérieur devraient se développer : ils sont viables dès que l'ouvrage dépasse plusieurs étages. À l'horizon 2020, les choses risquent de se compliquer. L'accroissement des bâtiments à énergie positive va imposer de passer par des systèmes d'isolation permettant d'atteindre un coefficient de transmission thermique U de l'ordre de 0,2 W/m<sup>2</sup>.K, voire moins (contre 0,3 à 0,35 W/m<sup>2</sup>.K actuellement). Cela correspond à un gain de l'ordre de 30 à 50 % par rapport aux exigences de la RT 2005. À terme, l'épaisseur moyenne d'isolant devrait atteindre 15 à 20 cm. En isolation par l'intérieur, cela soulèvera la question de la surface habitable. Certains matériaux à ITR risquent également de ne plus pouvoir se passer d'un complément d'isolation. En ITE, il va être nécessaire de valider la tenue mécanique des isolants en forte épaisseur, surtout ceux collés sous enduit, d'où l'intérêt des murs doubles avec isolant intégré. Le Cerib travaille sur des solutions d'intégration de fonctions énergétiques renouvelables. »

\* Responsable du Pôle Sciences du Bâtiment au Cerib, Centre d'études et de recherche de l'industrie du béton.