

## ISOLATION THERMIQUE PAR L'INTERIEUR EN POLYSTYRENE EXPANSE

---

Un bâtiment bien isolé est indispensable pour réaliser des économies d'énergie, valoriser son patrimoine et y vivre confortablement. Associée à une ventilation efficace, une isolation thermique performante de l'ensemble des parois - sols, planchers, murs et toitures - est également bénéfique pour l'environnement car, en réduisant les consommations, elle limite les émissions de gaz à effet de serre et préserve les ressources naturelles.

Pour chaque paroi, plusieurs techniques d'isolation existent. Ce dossier présente des solutions, traditionnelles ou innovantes, d'isolation des murs par l'intérieur en polystyrène expansé (PSE).

Performantes, ces solutions sont adaptées à tout type de bâtiment, en neuf comme en rénovation, et rapides à mettre en œuvre. Elles ont un rapport performance/prix inégalé les rendant accessibles au plus grand nombre. Elles permettent de respecter l'architecture extérieure et sont idéales notamment pour les bâtiments neufs dont les façades présentent des particularités architecturales et pour ceux plus anciens aux façades classées ou ayant un certain cachet. Ces solutions suppriment en outre l'effet de paroi froide, agrandissant ainsi la surface d'usage réel des logements rénovés. Enfin, pour les isolants en polystyrène expansé thermo-acoustique, l'isolation intérieure apporte un double confort : consommation énergétique et nuisances sonores réduites.

Les solutions d'isolation des murs par l'intérieur en polystyrène expansé se sont développées autour des principales techniques suivantes :

- Panneaux de PSE support plâtre projeté : il s'agit de fixer par collage des panneaux de PSE sur le mur porteur, puis de les enduire de plâtre projeté.
- Complexes de doublage : constitués d'un parement en plaque de plâtre à bords amincis associé à un panneau de PSE, ils assurent l'isolation thermique ou thermo-acoustique des murs par simple collage sur les parois.
- Panneaux de PSE entre mur et contre-cloison : l'isolation s'effectue en intercalant des panneaux de PSE entre le mur extérieur et une contre-cloison montée en blocs de béton creux, en briques plâtrières, en carreaux de plâtre, en cloisons à âme alvéolaire ou à parements en plaque de plâtre sur ossature.

**L'ISOLATION THERMIQUE PAR L'INTERIEUR EN POLYSTYRENE EXPANSE CONCOURS A LA REALISATION DE BATIMENTS PERFORMANTS, CONFORTABLES ET SAINS. EN VOICI TROIS EXEMPLES.**

### Résidence des Hanami à Saint-Louis (Haut-Rhin) : Une isolation performante axée sur la qualité de l'air intérieur

Au croisement des trois frontières, cette résidence de standing se situe dans un agréable quartier résidentiel de Saint-Louis (68). Réalisée par Trianon Résidences, elle dispose d'environ 50 logements avec de beaux volumes et des séjours prolongés de loggias, balcons ou terrasses.



L'objectif du promoteur était d'offrir aux résidents un haut niveau de confort aussi bien thermique qu'en matière de qualité de l'air intérieur.

Pour atteindre ce niveau d'exigence, le maître d'ouvrage a choisi d'isoler tous les murs par un complexe de doublage constitué d'une plaque de plâtre dépolluante.

Résultat : une isolation thermique de haut niveau, conforme à la RT 2012, et une bonne qualité de l'air intérieur pour une résidence "bâtiment sain" reconnue par Promotelec.



## Maison individuelle à Riquewihr (Haut-Rhin) : Une isolation facile et rapide



Dans la cité médiévale de Riquewihr en Alsace, réputée pour son patrimoine architectural de grande valeur, l'agence d'architecture Benoît Herrmann a imaginé une maison individuelle mariant le bois et le béton.

D'une surface de 170 m<sup>2</sup>, cette maison se compose d'un vaste sous-sol avec entrée, garage, cave, local technique et salle de musique dont les murs ont été montés en béton coulé afin d'assurer une très bonne étanchéité. À l'étage, les murs ossature bois sont surplombés d'une charpente traditionnelle.

Concernant l'isolation intérieure des murs des espaces chauffés en sous-sol, l'architecte a opté pour des panneaux de polystyrène expansé disposés entre les murs et une contre-cloison en plaques de plâtre sur ossature. Un appui spécifique permet de fixer rapidement l'isolant et de régler précisément l'écartement entre l'isolant et les plaques de plâtre. Ce système permet également d'adapter la lame d'air technique et de faire passer les réseaux fluides sans saigner ou engraver l'isolant.



Facile à installer, ce système apporte une résistance thermique R supérieure à 5 m<sup>2</sup>.K/W, bien au-delà des pratiques habituelles pour respecter la RT 2012.

## Villons-les-Buissons (Calvados) : Une maison doublement isolée !

Située en banlieue de Caen, cette maison individuelle de 177 m<sup>2</sup> développe des performances énergétiques supérieures aux standards préconisés par la RT 2012 grâce à un ingénieux procédé d'isolation intérieure en deux vagues.



En charge des travaux, l'entreprise Guy Gérard Constructions a choisi un système d'isolation thermique par l'intérieur composé de deux éléments : une "vague isolante" en PSE graphité destinée au passage des gaines et un "couvreclé" constitué d'un isolant PSE et d'une plaque de plâtre BA 13.



Cette solution évite la réalisation de saignées dans le PSE pour le passage des gaines électriques. Elle limite ainsi les ponts thermiques par une meilleure gestion des points singuliers. Ce système a permis d'obtenir une performance thermique 20 % supérieure aux standards requis par la RT 2012.

Enfin, la légèreté et la simplicité d'installation des produits facilitent le travail des poseurs.

**Visuels sur demande auprès du service de presse**

Service de Presse : CLC COMMUNICATIONS - Tél. : 01 42 93 04 04

Gilles Senneville/ Christelle Maupetit/Zineb Arhla

E-mail : [g.senneville@clccom.com](mailto:g.senneville@clccom.com) / [c.maupetit@clccom.com](mailto:c.maupetit@clccom.com) / [z.arhla@clccom.com](mailto:z.arhla@clccom.com)