

Isolation d'un mur par l'extérieur : une rénovation sans perte de place

Date de l'article

5/07/2019

Temps de lecture

9 min de lecture

■ ISOLATION D'UN MUR PAR L'EXTÉRIEUR : AVANTAGES

La rénovation extérieure d'une maison a permis de réaliser une importante amélioration de sa performance énergétique, tout en préservant sa surface intérieure.

Près de Rouen, en Normandie, une maison de 128 m² ayant fait l'objet d'une extension pêchait sur le plan de la performance énergétique. Des solutions concrètes ont permis une nette amélioration du confort et une baisse des dépenses. Une isolation des murs par l'extérieur a notamment été mise en œuvre.

Une isolation indispensable après agrandissement

Construite en 1979, cette maison a bénéficié de transformations au fil du temps pour en augmenter la surface. De part et d'autre du corps principal, deux extensions : un garage surmonté d'une chambre pour la première et un spacieux salon et des chambres à l'étage pour la seconde. Si celles-ci bénéficiaient d'une isolation performante, le reste de la maison était devenu inconfortable avec une sensation de « paroi froide », des courants d'air chauds et froids dus à un manque d'étanchéité des menuiseries... La performance énergétique était donc perfectible et les propriétaires ont opté pour l'isolation des murs par l'extérieur.

Rénovation extérieure : une isolation esthétique et gain de place

Pour pallier l'inconfort lié aux problèmes d'isolation, deux solutions : **isoler les murs par l'extérieur** sur cette partie du bâtiment et améliorer le système de chauffage. Et l'aspect de la maison a été modifié avec un gain de cachet grâce à un bardage bois. Cela a permis de réaliser des **économies d'énergie importantes** d'autant plus précieuses que l'habitat est chauffé à l'électricité.

Un chauffage économe et plus homogène

Pour le chauffage, des radiateurs électriques à inertie humide améliorent désormais la répartition de la chaleur dans les pièces. Le fluide caloporteur des radiateurs est réchauffé par une résistance thermique et circule dans le corps de chauffe. Ce système assure une restitution maximale de la chaleur et garantit un chauffage homogène. Un thermostat électronique, équipant chaque radiateur, permet de réguler avec précision la température dans chaque pièce.

De solides arguments pour l'ITE

L'isolation thermique des murs par l'extérieur est une solution aux multiples avantages : travaux deux-en-un (**isolation performante** et rénovation des façades), pas d'emprise sur le volume habitable... Une laine de verre de lambda 32, fixée mécaniquement sur les murs, a été posée en deux couches (100 mm derrière les chevrons + 80 mm entre les chevrons) apportant une résistance thermique $R = 5,60$, digne d'une maison BBC. Un bardage en mélèze rapporté a ensuite été cloué sur une ossature secondaire, assurant une lame d'air ventilée.

💡 Le saviez-vous ?

Que faut-il savoir sur la mise en œuvre d'une ITE ?

- **L'isolation thermique par l'extérieur** réclame une attention particulière concernant les menuiseries. En France, ces dernières sont posées en tunnel (au milieu du tableau) ou en appliqué à l'intérieur. L'appui et le tableau de la fenêtre créent alors un pont thermique important, rompant la barrière isolante. Pour l'éliminer, il est nécessaire d'araser les appuis de la fenêtre avant la mise en œuvre de l'ITE. Il faut ensuite poursuivre **l'isolation des murs** sur le retour des tableaux des menuiseries.

- Par ailleurs, une isolation thermique des murs par l'extérieur doit s'arrêter à quelques centimètres du sol. Cela évite sa dégradation par le ruissellement ou le rejaillissement des eaux de pluie. La pose de **panneaux de polystyrène extrudé (XPS)** de 8 cm d'épaisseur, surfacés ensuite avec un enduit, permet d'isoler le sous-bassement de la maison et d'éliminer les .



Une ITE en façade : gain de place et esthétique assurés



Isoler par l'extérieur engendre des économies d'économie



Une isolation thermique performante



Une ITE peut engendrer une surépaisseur des murs

"Nous avons acheté cette maison il y a 20 ans. Nous l'avons améliorée progressivement. D'abord, nous avons construit les deux extensions, installé une VMC simple flux autoréglable et un poêle à bois. Puis nous avons décidé d'améliorer le système de chauffage électrique, de changer les menuiseries et d'opter pour une isolation thermique des murs par l'extérieur du corps principal de la maison. Ces travaux ont indéniablement amélioré le confort intérieur et atténué notre consommation d'énergie. L'ITE a permis de conserver la surface habitable, de rénover et d'isoler les façades. "

Le saviez-vous ?

ITE en rénovation : anticipez certains travaux

En rénovation, l'isolation thermique des murs par l'extérieur occasionne une **surépaisseur des murs** de 15 cm minimum : une donnée à anticiper. Elle oblige donc à reprendre ou à modifier certains points de la construction : déplacement des volets battants ou remplacement par des volets roulants, par exemple.

Fiche technique

Durée des travaux : 2 mois

Coût des travaux HT : 50 000 €

Isolant et système posé pour les murs : système avec 2 couches de laine de verre **Isofaçade 32** : 100 mm derrière les chevrons + 80 mm entre les chevrons

Equipements :

- Fenêtres avec double vitrage,
- VMC simple flux Hygro B,
- radiateurs électriques à inertie,
- ballon d'eau chaude sanitaire.