





— Les façades sont isolées par l'extérieur sans bouleverser l'aspect de la maison.

Photos : A. C.

## Isolation par l'extérieur : c'est (parfois) possible

*Cette maison bourgeoise datant du début du 19<sup>e</sup> siècle, sise à Fontenay-sous-Bois, dans le Val-de-Marne, vient d'être habilement rénovée et équipée d'un système novateur d'ITE. Une avancée technique intéressante dans le secteur patrimonial, où la plupart des bâtiments ne peuvent pas bénéficier de ce type d'isolation.*



↑ Philippe Boulay : « Ce système offre une solution vraiment intéressante pour le ravalement de façades anciennes. »

C'est une évidence : équiper un bâtiment ancien avec une ITE est souvent impossible, puisque cela impliquerait nécessairement de faire disparaître les modénatures et les décorations qui embellissent les façades. Mais dans le cas où ces façades ne présentent pas d'intérêt esthétique particulier, il est aujourd'hui envisageable de les ravalement en mettant en œuvre un nouveau procédé, Isothetic, expérimenté pendant plusieurs années, testé puis finalement breveté par l'entreprise Peinteco. Celle-ci, spécialisée dans

le ravalement du patrimoine et du bâti parisien depuis 1956, vient de l'appliquer pour la première fois en conditions réelles dans le cadre de ce chantier.

**Mise en œuvre d'une mousse expansive spéciale**  
Philippe Boulay, le dirigeant de Peinteco, nous explique : « Nous nous trouvons devant un support traditionnel de bâti de type parisien, qui avait été recouvert d'un enduit ciment, vraisemblablement dans les années 1950. Les façades ont d'abord été



La mousse isolante s'adapte parfaitement aux irrégularités du mur après piquage.

« La mousse isolante s'adapte parfaitement aux irrégularités du mur après piquage. piquées, puis nous avons repris la cohésion des efforts mécaniques du bâtiment en consolidant la maçonnerie et comblant les fissures. » Sur cette maison d'habitation, toute la charpente et la toiture ont été refaites, créant une saillie importante qui offrait une tolérance d'environ 15cm d'épaisseur supplémentaire possible sur les murs par rapport à l'origine. Ces dimensions suffisent pour appliquer le système Isothetic. Quelles sont les différentes étapes à suivre ? « D'abord, répond Philippe Boulay, nous mettons en place une armature métallique Poutrafil de 12cm de section, puis nous projetons en phase aqueuse, directement sur le mur, la mousse isolante Icynene. » Cette mousse souple à cellules ouvertes, d'origine canadienne, s'expande très rapidement et adhère étroitement aux parois en épousant toutes leurs irrégularités et en s'introduisant dans les interstices, supprimant ainsi les ponts thermiques. C'est un produit léger, d'un poids n'excédant pas 6 à 8kg/m<sup>3</sup>, qui assure l'isolation thermique et l'étanchéité à l'air de l'enveloppe de la maison. « Cette mousse avait été initialement conçue pour l'isolation des combles et des aménagements intérieurs, précise Philippe Boulay, mais elle s'avère aussi parfaitement adaptée à

Une fois le procédé mis en place, on a utilisé un enduit traditionnel chaux/sable teinté dans la masse.



cet usage spécial en extérieur, dans le cadre de chantiers patrimoniaux. Selon moi, c'est le système le plus pertinent. »

### Application d'un enduit traditionnel

L'étape suivante consiste à poser sur la mousse solidifiée un pare-pluie puis un treillis métallique galvanisé soudé, couplé à un écran cartonné absorbant. Cet ensemble va alors servir de support à l'enduit. Ici, il s'agit d'un enduit traditionnel chaux/sable avec la chaux de Saint-Astier (CESA) d'une épaisseur de 2 à 2,5cm, conformément aux recommandations du DTU 26-1, donc bien moins épais que dans les ravalements habituels. L'enduit de finition, entre 0,8 et 1cm d'épaisseur, est légèrement teinté dans la masse. Philippe Boulay ajoute : « Il aurait été également possible d'appliquer un enduit plâtre/chaux, ainsi d'ailleurs que tous les enduits disponibles sur le marché, même un enduit ciment avec finition peinture, voire un enduit ciment sur lequel on colle un parement de briquettes. En fait, les solutions sont multiples. » Le propriétaire de cette maison s'en est tenu à un choix traditionnel.

### Fenêtres et décorations

L'entreprise a pris en charge l'ensemble du ravalement des

façades, ce qui implique, bien entendu, l'adaptation des fenêtres à la nouvelle épaisseur des murs induite par l'adjonction de l'ITE. Pour cela, Peinteco a mis en œuvre bandeaux et fronton en éléments préfabriqués, et a réalisé des appuis de fenêtres en pierre de taille. Rien n'a été négligé pour la nouvelle esthétique du bâtiment : un bel escalier en pierre massive de Saint-Maximin a été ajouté, avec deux volées d'embranchement et un perron d'accès. À l'heure qu'il est, 25 projets de rénovation avec le procédé Isothetic sont en cours d'étude dans la région parisienne, concernant des édifices publics ou privés, immeubles d'habitation ou ERP. L'affaire est à suivre attentivement.

S. V.

### Les acteurs du chantier

#### Maîtrise d'ouvrage :

propriétaire privé

#### Maîtrise d'œuvre :

Bernard Pozzi,  
architecte DPLG

#### Coordonnateur SPS :

Alain Peyronnet

#### Entreprise rénovation

façades : Peinteco

Durée des travaux : 6 mois

Budget : 140000euros environ