



Technique ancienne, nouvel éclat.

Une restauratrice retouche un sgraffite à Roverdo.
Photo: Albert Jornet

Crépir comme au temps des Romains

Des chercheurs ont redécouvert un matériau presque oublié: le crépi à la chaux. Additionné de cendres volcaniques ou de poudre de brique, cet enduit est aussi durable que du mortier industriel.

PAR NICOLAS GATTLEN

Depuis le XIXe siècle, les liants hydrauliques ont presque complètement évincé des chantiers le mortier à la chaux traditionnel. Facile à préparer et à utiliser, le mortier lié au ciment est solide et résiste aux intempéries. Mais pour la conservation et la restauration des monuments historiques, il présente des faiblesses: s'il contient beaucoup de ciment, il est peu déformable et se détache facilement du fond sur lequel on l'a appliqué. Par ailleurs, ses alcalis qui cristallisent sous forme de sels ont tendance à endommager les murs. Ces aspects négatifs et la volonté toujours plus marquée d'éviter une dénaturation de l'objet historique ont poussé les spécialistes à revenir au crépi à la chaux.

Il y a douze mille ans, en Anatolie, on utilisait déjà du mortier à la chaux. Les bâtisseurs des civili-

sations mésopotamiennes et égyptiennes recouraient eux aussi au calcaire calciné. Mais ce sont les Romains qui ont perfectionné la technique de la chaux. Ils ont été les premiers à utiliser des matériaux analogues au béton pour construire des fondations, des bâtiments, des aqueducs et des quais. Avec le déclin de l'Empire romain, cette technique a largement disparu et a été remplacée au Moyen Âge par la construction à colombages.

Fantastique, mais difficile à travailler

Si le savoir sur les crépis à la chaux n'est pas complètement perdu, c'est grâce à l'architecte romain Vitruve. Ses *Dix livres d'Architecture* figurent parmi les rares ouvrages d'architecture de l'Antiquité à avoir été conservés. Son œuvre a incité Albert Jornet, géologue et chercheur en matériaux de construction à la Haute Ecole spécialisée de la Suisse italienne (SUPSI), à mener des recherches: «Le crépi à la chaux est un matériau fantastique, affirme ce dernier. Sa perméabilité à la vapeur d'eau et sa déformabilité le rendent plus résistant qu'un mortier lié au ciment.» Mais le mortier à la chaux est difficile à travailler et a besoin de temps pour durcir. S'il sèche trop vite, de grandes portions de crépi risquent de se fissurer et de se détacher. Il faut aussi le protéger et l'entretenir. Pour économiser du temps et de l'argent, les restaurateurs sont donc nombreux à l'additionner d'une pelletée de ciment.

Conformément aux descriptions de Vitruve, Albert Jornet a constaté que l'ajout de poudre de brique ou de cendres volcaniques améliorerait les propriétés de la chaux et rendait le mortier plus robuste. Le chercheur a aussi comparé quatre mélanges traditionnels de mortier de chaux avec cinq mortiers prêts à l'emploi industriels, contenant des liants hydrauliques et des agents entraîneurs d'air: il a fait construire sur le toit d'un bâtiment de la SUPSI un mur de douze mètres de long, qui a été ensuite enduit avec ces crépis. Les tests montrent que, suivant sa composition et sa teneur en liant hydraulique, le mortier sec industriel présente des propriétés comparables à celles du mortier historique.

Voilà qui devrait relancer le débat entre spécialistes: alors que les puristes refusent de s'écarter des compositions historiques, les esprits pragmatiques, comme Albert Jornet, considèrent que seules les propriétés des différents mortiers comptent – adhérence, solidité, résistance au gel. Et que c'est le résultat qui importe. ■