



Bâtimétriens N° 8 - 2007 | Gros oeuvre/structure

## ENDUITS EXTÉRIEURS EN TERRE CRUE

### Faire respirer le bâti ancien

Afin de ne pas contrarier sa perméabilité à la vapeur d'eau, le bâti ancien en terre crue doit recevoir des enduits qui présentent la même propriété que lui.

Quel enduit extérieur faut-il utiliser sur un support donné ? La place prépondérante prise par l'industrie depuis plusieurs décennies a favorisé la mise en œuvre de solutions « standard » et de produits universels, mais elle ne doit pas déboucher sur une « pensée unique » appliquée à l'enduit extérieur. Les maçons appliquent les produits qu'ils ont appris à mettre en œuvre : majoritairement des enduits à base de ciment. Or, il se trouve que ces produits ne sont pas adaptés à une bonne partie du patrimoine et des constructions anciennes, en particulier les constructions en pisé, en torchis, en bauge ou adobe, qui représentent environ 2,4 millions de logements en France. Cette incompatibilité tient à un phénomène simple : ces constructions traditionnelles comportent entre autres de l'argile, qui a pour propriété d'être perméable à la vapeur d'eau - on parle dans ce cas de sa « perméance ». Et, précisément, les enduits à base de ciment ne présentent pas ces propriétés de porosité à la vapeur d'eau. Le va-et-vient de la vapeur d'eau dans la terre crue se trouve contrarié, les actions du gel et du dégel génèrent alors un gonflement sous l'enduit et l'apparition de désordres.

### DES ENDUITS DE CONCEPTION ARTISANALE

L'argile ayant pour propriété de se dilater et de se rétracter, le mur est atteint de fissurations qui dégradent le parement et peuvent provoquer jusqu'à l'écroulement de la structure. Depuis longtemps, on a pu constater qu'il en est de même pour les maçonneries de pierre bâties avec un mortier à base d'argile ou de chaux. Les matériaux de base qui servent à élaborer ces enduits perméables à la vapeur d'eau sont connus : il s'agit de la chaux hydraulique naturelle (NHL), de la chaux aérienne (CL) ou de l'argile qui, elle, se trouve naturellement dans la terre. Cependant, ces produits n'existent pas sous la forme « prêt à l'emploi ». Leur formulation devra être adaptée à la fonction de chacune des trois couches - gobetis, corps d'enduit, finition - et le matériau de base varie d'une région à l'autre, en fonction de la teneur du sous-sol d'où la terre crue est extraite. Pour les utiliser, il faut mettre au point des enduits dit « bâtards », qui sont des mélanges réalisés à base des ingrédients ci-dessus. Seul un essai de différentes formules sur le mur peut déterminer l'enduit qui convient : en fonction de son accroche, de sa dureté, de sa résistance mécanique et de l'esthétique finale du parement, la formulation la plus performante sera retenue pour l'ensemble du chantier.

### VERS DES RÈGLES PROFESSIONNELLES

Pour Nicolas Meunier, entrepreneur en maçonnerie spécialisé dans le bâti en pisé, implanté à Chambles (Loire), c'est dans la mise au point de ces enduits que réside la richesse d'un métier qu'il faut conserver et promouvoir. Ce qu'il traduit par une métaphore culinaire : « Les enduits à base de terre crue s'élaborent avec un savoir-faire comparable à celui d'un cuisinier qui mitonne une sauce. Cet exercice de réflexion est valorisant pour notre métier, et peut attirer des jeunes qui ne veulent pas uniquement appliquer des produits de manière répétitive. » À la question du coût, il répond que ces enduits sont effectivement plus onéreux, car leur mise en œuvre demande plus de temps, mais ils ont l'avantage d'être pérennes, tandis qu'un traitement inadapté ne garantira pas l'avenir de la construction. Pour promouvoir la technique des enduits extérieurs à base de terre crue, Nicolas Meunier s'est engagé dans un groupe de travail sur le sujet, piloté par le Réseau écobâtir (1) en partenariat avec la FFB, qui doit déboucher sur la publication de règles professionnelles.

(1) Le Réseau écobâtir est une association qui réunit des acteurs de la construction - fabricants de matériaux, revendeurs, architectes et maîtres d'œuvre, entreprises et artisans, usagers... - signataires d'une charte qui repose sur le respect de l'environnement et de la santé, la promotion de l'équité et de la coopération dans les échanges entre acteurs économiques, le respect des cultures constructives et des savoir-faire locaux ([www.reseau-ecobatir.asso.fr](http://www.reseau-ecobatir.asso.fr)).