Façades

65 Attention aux conditions climatiques pour l'emploi des enduits à la chaux aérienne pure
66 Une ogive de pierre maintenue par des câbles d'acier pour la cathédrale de Lille
69 Façades thermiques 69 Une façade préfabriquée à Nanterre
70 Pierre artificielle pour la cité de l'Europe 70 Bardage monté sur pattes réglables en trois dimensions

Les pathologies observées sur des sites sauvegardés ou classés ont incité la profession à mieux cerner les pratiques des entreprises et les performances des mortiers utilisés. Les conclusions de ces travaux devraient faire admettre davantage l'emploi de mortiers bâtards

Les enduits à la chaux aérienne pure remis en question

Les enduits à la chaux aérienne pure, employés pour la restauration de monuments historiques (ici, la cathédrale d'Amiens), nécessitent de bonnes conditions climatiques et des temps de séchage assez longs.

A partir du XIXe siècle, la mise au point des chaux hydrauliques puis des ciments a entraîné la disparition progressive des traditionnels enduits de façade, élaborés à partir de chaux aérienne. Depuis vingt ans, ces mortiers sont de nouveau utilisés en restauration de sites classés ou sauvegardés pour des raisons architecturales: leur nature grasse et leur aspect lisse sont plus appropriés au respect du caractère de ces bâtiments, tout en facilitant la réalisation de fresques ou de badigeons.

« Le souhait légitime de vouloir faire des enduits identiques à l'existant engendre cependant des contraintes de mise en œuvre, explique Pierre Batut, délégué technique du Groupement national des entreprises de restauration de monuments historiques. La réussite d'un enduit à la chaux aérienne dépend fortement des conditions climatiques au cours de la mise en œuvre, qui peut prendre parfois deux mois, compte tenu des durées de séchage à respecter entre les différentes couches. C'est pourquoi les maçons d'antan ne travaillaient que durant la belle saison. De plus, ces enduits n'étaient appliqués que dans certaines régions. Aujourd'hui, si l'entrepreneur ne prend pas la précaution d'incorporer à son mortier un liant hydraulique qui accélère la prise, il peut exposer l'ouvrage à certains désordres en œuvrant à une période défavorable de l'année. La garantie décennale qu'il est tenu d'offrir l'incite à prendre ce type de précaution. » Une enquête menée auprès des entreprises de restauration recense en effet différentes pathologies, les plus fréquentes étant la fissuration, le faïençage, les décollements, les efflorescences et, dans une moindre mesure, l'effritement, le gonflement, ainsi que les enduits ne faisant pas leur prise. « La fissuration, qui apparait lorsque l'enduit n'a pas eu le temps de faire une cure suffisamment lente, peut être provoquée par un excès de vent ou d'ensoleillement qui dessèche la surface de l'enduit, reprend le délégué technique. Par ailleurs, le gel en cours de prise est rédhibitoire: il entraîne des décollements. »

Des faits confirmés par l'expérimentation

« A la demande de la FNB, nous avons comparé en laboratoire les performances des mortiers de chaux aérienne purs à celles des mortiers bâtardés avec des liants hydrauliques, explique Alain Bouineau, chef du service maçonneries/monuments historiques du