

## Conseils pour la restauration

### Services territoriaux de l'architecture et du patrimoine (STAP)

# LA PIERRE DE TAILLE

**La qualité d'un mur en pierre dépend de son parement et de ses joints.**

**Le ravalement est une intervention délicate qui nécessite un bon diagnostic : nature et état des pierres, état des joints, vieillissement...**

**L'intervention d'un architecte qualifié et d'un tailleur de pierre est très souhaitable. L'architecte réalisera le descriptif des travaux, précisera les choix nécessaires et définira les conditions de la réalisation.**



Photo O.Godet (DRAC IDF)



Photo L. Magnus (STAP77)



Photo STAP 92

#### Examen de l'existant :

Avant tout nettoyage, il est souhaitable d'évaluer l'état des pierres afin d'adapter le traitement. On peut ainsi distinguer des bâtiments constitués de maçonnerie de moellons destinés à recevoir un enduit et ceux constitués de maçonneries de pierre de taille destinés à être vus, soit sur toute la façade, soit sur les éléments de modénature tels que soubassements, chaînes d'angle, corniches, encadrements de baies...

- La phase de reconnaissance permet de dresser un inventaire des constituants (pierres tendres ou dures, badigeons, peintures, stratigraphies des dépôts...)
- Ensuite, il convient d'effectuer une évaluation de l'état de conservation de chaque constituant de la façade (écaillage, pulvérulences, fissures, joints manquants...)
- Il est également préconisé de réaliser un inventaire des différents types de salissures présentes sur la façade en fonction du support, de l'exposition...
- Enfin, une inspection rapide des bâtiments voisins similaires et des contraintes liées à l'environnement du site donnera des indications utiles.

#### Nettoyage :

Il doit être effectué hors période de gel.

- Le nettoyage se fera sans altérer la pierre afin de ne pas détruire le calcin qui en protège la surface. Le choix de la technique (eau à basse pression, brosse en coco, micro gommage, hydro-gommage, nébulisation, procédé cryogénique, laser, compresses, films pelables...) doit également se faire en fonction du diagnostic préalable.
- Des abrasifs tel que les brosses métalliques, les produits acides (les bases telles que soude et potasse sont seules possibles sur pierre calcaire), le lavage à haute pression, le sablage à sec, le ponçage mécanique ou manuel, l'utilisation du chemin de fer sont proscrits.

En effet, ils détériorent l'épiderme et rendent le matériau poreux et vulnérable aux intempéries.

#### Réparation des parements et le rejointoiment :

- Lorsque les parties altérées ou friables de la pierre ont été nettoyées et recoupées jusqu'à la partie saine (dans la limite de 2 cm d'épaisseur), il est recommandé d'effectuer un ragréage. Il s'agit d'un mortier réalisé de façon à présenter les mêmes caractéristiques de couleur et de dureté que la pierre tout en respectant l'appareillage d'origine. Ce mortier permet d'éviter la création d'une barrière étanche.
- Si les pierres sont justes « épauférées » en surface, la reconstitution doit être faite avec un mortier de composition similaire au mortier de joint.
- Certaines pierres peuvent être réparées par incrustation d'un « bouchon » de pierre de même nature et avec un joint très fin.
- D'autres pierres peuvent recevoir un remplacement par carreau de 4 cm d'épaisseur maximum, alors que certaines doivent être remplacées intégralement.
- Dans tous les cas, les joints seront réalisés au mortier de chaux aérienne avec ou sans adjonction de poudre de pierre de même nature. Les joints seront lissés, peu larges, pleins, ni rentrants, ni saillants, affleurant le parement sans bavures et relavés à l'éponge.
- Le ciment, matériau plus dur que la pierre, est à proscrire. En effet, il ne favorise pas les échanges de vapeur d'eau et entraîne des déséquilibres dans les murs. L'eau captive rend la pierre gélive et favorise les efflorescences en surface.
- Les peintures et revêtements imperméabilisants sont également déconseillés puisqu'ils renvoient l'humidité vers l'intérieur du bâtiment.
- Lorsque, certains éléments de la modénature, tels que les encadrements, étaient colorés avec de la chaux et des pigments naturels, il est recommandé de maintenir ces pratiques et de restaurer ces effets.
- Le badigeon ou la patine à la chaux (plus diluée que le badigeon) peuvent être utilisés pour homogénéiser des encadrements de baies ou des parements altérés par des réparations successives.