

Pierre d'appareil



La pierre appareillée, longtemps l'apanage des propriétaires aisés, doit répondre à des règles strictes :

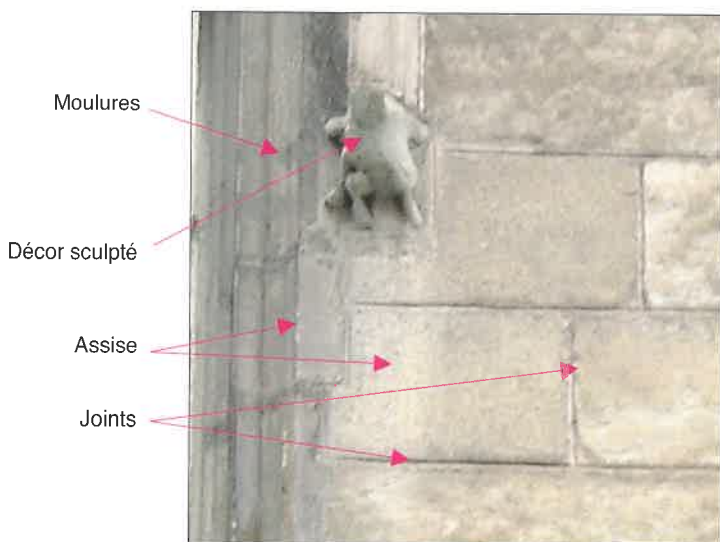
- qualité et résistance des matériaux,
- taille et assemblage réguliers,
- faible épaisseur des joints.

A Chambéry, le calcaire de Lémenc et surtout la molasse utilisés ne répondent pas parfaitement à ces critères.

LES MATERIAUX

La molasse, étymologiquement pierre à meules, est une formation géologique trouvée en périphérie des chaînes de montagne constituée d'éléments argileux. Très fragile, elle résiste mal aux intempéries.

Le calcaire mis en oeuvre à Chambéry, est le calcaire de Lémenc, extrait des carrières proches de la ville.



UTILISATIONS

La molasse appareillée est présente dans les niveaux supérieurs. Lisse ou sculptée, elle constitue la structure des croisées et de nombreux décors (B, C).

Le calcaire entre seul dans la composition de façades (A) ou se limite au rez-de-chaussée pour ses capacités portantes. On le retrouve sculpté dans des ouvrages de décors (balcons (A), encadrement de baie, bandeau, appuis, etc...). Il apporte quelques signes de richesse à des maçonneries enduites (allèges, décor en table (D), etc...)



ALTERATIONS DUES A L'HOMME

Pour répondre à des besoins différents, les occupants ont pu au cours des siècles apporter des modifications (bouchements, déplacement d'ouverture...) altérant, en particulier, l'ordonnancement des élévations (E).

Ces transformations ont pu être réalisées dans le même matériau que la construction ou dans un matériau différent.

Elles ont pu provoquer des désordres (fissuration, rupture d'appareil, fracture de matériau...) plus ou moins bien réparés (F).



ALTERATIONS NATURELLES

Les intempéries apportent leur part d'agression à la construction:

- la pluie, le gel et la pollution érodent les parements droits et les parements moulurés (G).

- les remontées d'eau par capillarité depuis le sol déposent des sels qui facilitent cette érosion en entraînant les maladies de la pierre:

* desquamation: la pierre se désagrège en plaque (Q)

* pulvérulence: la pierre se désagrège en poussière,

* alvéolisation: la pierre se creuse en alvéole.

- les joints de mortier (H) se dégradent provoquant des infiltrations d'eau, cause de perte de matière ou d'éclatement de la pierre sous l'effet du gel.

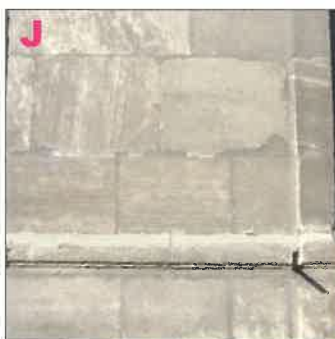


Prescriptions et recommandations

Un nettoyage corrosif du parement de façade élimine le calcin protecteur naturel du matériau et le rend vulnérable aux maladies de la pierre. Il émousse les profils des parties saillantes et moulurées et rend rugueux les parements droits.

Le procédé de nettoyage doit être approprié à la dureté de la pierre. On exclura les procédés abrasifs comme le sablage ou le nettoyage à l'eau sous pression.

La mise en oeuvre des techniques de nettoyage doit être faite par des professionnels qualifiés.



LES JOINTS

Le joint peut être curé manuellement avec un outil qui n'éclatera pas la pierre tendre. Pour le rejointoiement, l'utilisation d'un mortier plus dur que la pierre (mortier de ciment) finira par faire éclater celle-ci (I). Il est impératif d'utiliser un mortier de chaux aérienne avec une charge de poudre de pierre, qui donnera la même matière et le même coloris que le parement de pierre (J).

Sauf cas particulier, le joint ne doit pas être souligné (en creux ou saillant): il sera arasé avec le tranchant de la truelle pour donner la même texture que la pierre.



LES RAGREAGES

Les ragréages (reprise au mortier des parties de pierre altérées) vieillissent mal (L): ils doivent être limités à de petites réparations (de l'ordre du décimètre carré).

Sur les parties saillantes ou moulurées le ragréage est déconseillé, voire proscrit: sa mise en oeuvre modelée donne des profils mous peu esthétiques ou fragiles (K).

Pour des parements droits altérés sur de grandes surfaces (rez-de-chaussée par trop modifiés ou pierres fortement dégradées), l'enduisage peut constituer une réparation économique satisfaisante. Dans ce cas, on arasera l'enduit au nu du parement sain qui servira de réglet, en évitant toute saillie ou retrait de l'enduit.



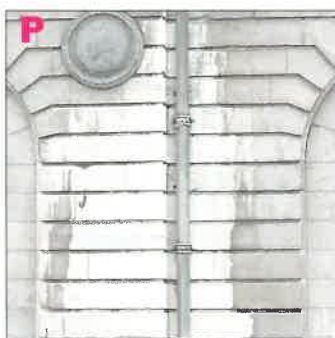
LA REPRISE ET LA RESTAURATION

Les parties altérées sont généralement reprises:

- en refouillement (M) (scellement d'un placage d'une épaisseur supérieure à 5cm dans une cavité creusée à cet effet). Ce procédé est utilisé pour les parements droits et pour les éléments de modénature faiblement saillants (appuis de baie, bandeaux, etc...).

- en tiroir (retrait de la pierre endommagée et remplacement par une pierre neuve). Cette technique est impérative pour les éléments de structure de la façade (linteau, claveaux, pierre d'angle...).

La reprise se fait toujours avec une pierre de même provenance (l'emploi d'une pierre différente (N) fragilise l'élément le plus tendre: ici, croisillon calcaire dans encadrement molasse).



LE NETTOYAGE DE LA PIERRE - METHODES AGRESSIVES

Les salissures occasionnées par les intempéries et la pollution (O, P) peuvent être éliminées par des techniques appropriées au type de pierre. A Chambéry, le calcaire et surtout la molasse interdisent l'usage de techniques dures comme le sablage, même léger, qui élimine le calcin (couche protectrice de la pierre) et altère les reliefs (arêtes, sculpture...). Le nettoyage à l'eau sous pression occasionne les mêmes dégâts et comme le sablage doit être proscrit. Le ponçage à la meule ou le raclage au chemin de fer sont interdits. L'usage de procédés chimiques, difficiles à manipuler, doit être ciblé en fonction de l'état sanitaire de la pierre (R).



LE NETTOYAGE DOUX - LA FINITION ET L'HARMONISATION

Le gommage à sec ou micro-sablage, mis en oeuvre par des entreprises spécialisées ne produit pas d'effets secondaires destructeurs (silicatation, efflorescences minérales). L'abrasif (poudre de verre ou minérale micronisée) est projeté à faible pression (200 à 800 grammes/cm²).

Que ce soit après un nettoyage, un ragréage, un rejointoiement ou une reprise de pierre, une patine d'harmonisation réalisée par une eau forte (lait de chaux dilué et coloré) permet de gommer ces différentes interventions et de consolider en surface les parements qui auraient pu subir une agression. Dans certains cas, une hydrofugation est nécessaire. L'usage de vernis est à proscrire (R).