

La pierre de taille (calcaire) est utilisée sur quasiment toutes les façades anciennes de Marseille pour bâtir les éléments de modénature, chaînes d'angle et encadrements de baie, parfois bandeaux filants et corniches. Ces éléments peuvent être plus ou moins travaillés.

Les façades des édifices publics ou des immeubles les plus prestigieux sont souvent construites entièrement en pierre de taille. Les pierres sont taillées en blocs rectangulaires d'environ 20 cm d'épaisseur qui reposent les uns sur les autres, montés en assises régulières, et sont jointoyés au mortier de chaux

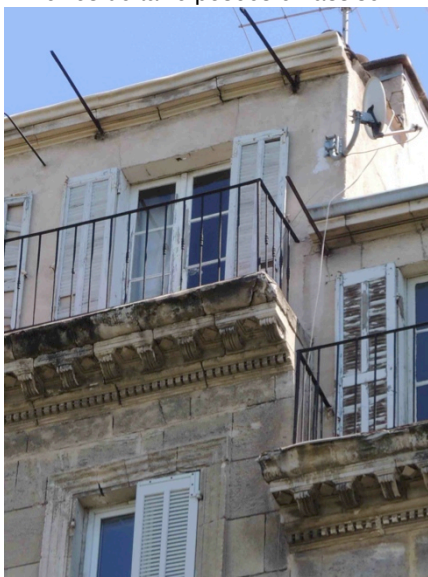
Jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, la pierre vient essentiellement des carrières de la Couronne, apportées par bateau.

A partir de la moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, avec l'arrivée du chemin de fer, les pierres sont apportées massivement de carrières plus lointaines, Calissanne, Fontvieille, carrières du Gard ou du Luberon. La construction en pierre de taille se généralise alors pour l'habitat courant. Les soubassements sont faits en pierre de Cassis, pierre plus dure.

Les typologies des façades sont représentatives de l'époque de construction de l'immeuble et de sa destination plus ou moins luxueuse. Des étages en retrait ont été parfois construits au dernier niveau au-dessus de balcon filant. Leur façade est en pierre de taille ou en maçonnerie enduite.



Pierres de taille posées en assise



Désordres liés à la pénétration d'eau

## PATHOLOGIES ET DESORDRES COURANTS

### Structure

Fissures évolutives ou stabilisées. Manque de cohésion des pierres, lacunes par usure ou traumatismes extérieurs.

### Défaut d'étanchéité et conséquences associées

Points sensibles : débord de toit, corniche, chéneau, gouttière, chute EP ; aplat des éléments en saillie, bandeaux, linteaux, balcon ; appuis de baies et tableaux ; scellements et ancrages des éléments de ferronnerie (montant de garde-corps, gond, arrêt de volets, devanture).

Remontées capillaires.

Fuite dans les réseaux internes proches de la façade.

Conséquences : altération des pierres, des moulures et éléments sculptés, moisissures, maladies, oxydation des fers et éclatement des pierres.

### Pierres

Salissures liées à la pollution.

Viellissement, usure, perte de lecture des décors et moulures.

Interventions néfastes :

- Suppression des décors, reprises au ciment, peintures,
- Réparation avec enduit au ciment,
- Ravalement avec un enduit au ciment,
- Peintures, acrylique, pliolithe, minérales au silicate de potassium et revêtements incompatibles avec la pierre.

### Menuiserie

Défaut d'étanchéité. Viellissement des bois. Hétérogénéité des menuiseries, incohérence des menuiseries rapportées avec la typologie XIX<sup>e</sup> (absence de petits bois, emploi de PVC et d'aluminium, volets pleins ou roulants).

### Boîtiers, réseaux, ajouts divers, éléments de devanture

Eléments non intégrés à l'architecture de la façade, aspect général hétéroclite et nuisible.

Eléments de devanture débordant largement de l'ouverture commerciale.

Evacuation eaux usées dans eaux pluviales (ou inverse).

### PRINCIPES DE RAVALEMENT

Conservation et restauration de la façade en pierre dans son état initial, y compris moulures et sculptures. Restauration des menuiseries et ferronneries.

#### Choix des pierres de réparation

Les réparations doivent se faire avec de la pierre identique à l'existant ou, si celle-ci n'est plus exploitée, par de la pierre de même aspect et caractéristiques techniques.

> **Echantillons de pierre à valider avant travaux.**

#### Structure

Recherche de la cause des fissures et traitement adéquat (défaillance du sol, défaut structure, infiltration d'eau, etc.). Rescelllement des pierres. Compléments des lacunes par incrustation pleine épaisseur de bouchons de pierre de nature et finition similaire avec respect du calepinage. Comblement des fissures au mortier de chaux. Décroustage des renforts réalisés au mortier de ciment. Vérification de la tenue des pierres des balcons et saillie, confortement si nécessaire (tige résine...).

#### Reprise des étanchéités

Réparation des fuites de réseaux internes.

Vérification de l'étanchéité des débords de toit, remplacement des chéneaux, gouttières et descentes EP défectueuses ou en PVC par des éléments en zinc ou en fonte.

Reprise du calfeutrement des menuiseries et vitrages.

Reprise de l'étanchéité des aplats des corniches ou autres saillies en pierre par réfection des joints, réalisation de glacis au mortier étanche ou de préférence pose de bavettes en plomb ou en zinc avec ourlet formant goutte d'eau. Restauration des appuis de baie, de l'étanchéité des dalles de balcons. Nettoyage, passivation et peinture des ferronneries. Confortement des ancrages et de leur étanchéité à l'eau.

#### Restauration de la façade en pierre

Décroustage des enduits et autres revêtements rapportés. Nettoyage façade à l'eau basse pression. Si la façade est très sale, nettoyage par hydrogommage doux, pression < 3 bars, avec granulés < 250 microns, cryogénie ou gel chimique neutre. Si la pierre est peinte ou resurfaçée au ciment, voir fiche n°7 « façades au revêtement altéré ».

Nettoyage sculptures, décors et moulures délicats à la brosse ou par techniques non agressives, type mini gommage avec granulats de 50 à 100 microns, cryogénie, cataplasmes ou gel chimique neutre. Emploi de produits biocides pour les zones très exposées aux pluies ou à l'humidité.

> **Essais de nettoyage à valider.**

Consolidation par silicate d'éthyle possible. Lasure minérale aux silicates de potassium interdite. Les épaufrures sont à reprendre avec des bouchons de pierre ou à laisser en état. Celles mettant en jeu la bonne conservation de la façade, la sécurité des personnes ou dont l'importance nuit à l'esthétique de la façade doivent être absolument reprises. Les reprises au mortier de réparation de pierre ne sont pas autorisées.

Remplacement des pierres manquantes par de la pierre identique ou si elle n'est plus exploitée, par de la pierre de même aspect et caractéristiques techniques. Restitution des profils des moulures et des décors. Dégarnissage des joints et reprise au mortier de chaux de même teinte que la pierre, finition au nu de la façade. Les patines, peintures d'harmonisation ou hydrofuges sont proscrits.

Si l'état de la pierre le nécessite, il pourra être décidée après nettoyage de passer une très légère eau forte à la chaux aérienne, teintée par des terres (terre de Sienne, terre d'Ombre...) pour retrouver la couleur de la pierre. **A priori, la pierre doit rester sans revêtement.**

#### Menuiseries et ferronneries

Conservation des menuiseries anciennes y compris les ferronneries. En cas de remplacement de fenêtres récentes, restitution sur le modèle ancien, pas de pose en « rénovation » sur cadre conservé. En absence de modèle prévoir des menuiseries conformes à la typologie de la façade : fenêtres en bois avec des profilés fins à deux vantaux découpés en grands carreaux, volets en bois persiennés. Conservation des portes anciennes avec remplacement si nécessaire des pièces abimées, conservation des ferronneries, impostes, grilles et garde-corps, etc.

#### Boîtiers, réseaux, antennes, ajouts divers, éléments de devanture

Suppression de toutes les installations rapportées en façade, y compris climatiseurs.

Dégagement des chaînes d'angle, bandeaux, portes d'entrée de tout élément rapporté.

Pose des boîtiers de préférence à l'intérieur de l'immeuble (ou encastrés en façade en évitant les modénatures), inscrits dans la composition de la façade et de taille réduite. Dissimulation des cheminements de câbles d'alimentation.

