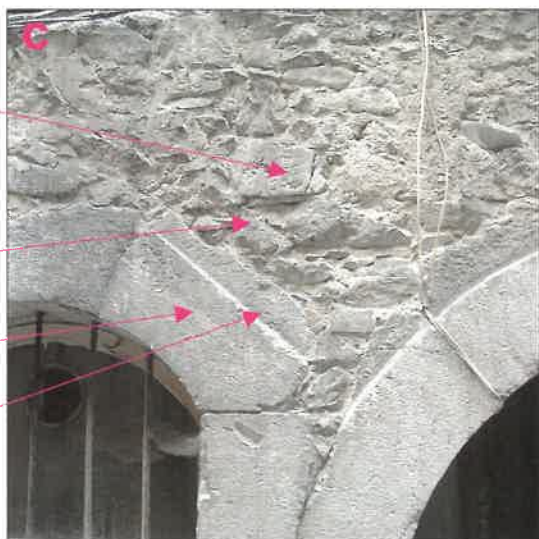


La maçonnerie de moellons constitue la majorité des structures porteuses des immeubles. En façade sur rue ou seulement sur cour, la maçonnerie enduite et décorée, moins chère que la pierre d'appareil, répondait valablement aux besoins d'apparence de certains hôtel particuliers (A).

Assemblés au moyen d'un mortier de chaux, les blocs de pierre provenaient soit de déchets de carrières soit de blocs mal équarris (B). Le liant donnait une élasticité qui permettait aux murs de souffrir quelques déformations et tassements différentiels.

L'enduit, indispensable à la protection des élévations contre les intempéries, était à base de chaux colorée par des pigments naturels ou artificiels.



Les maçonneries ne peuvent à elle seules répondre à toutes les contraintes de la construction. Les encadrements de baie, les chaînes d'angle ou de harpage sont nécessairement réalisés en pierre de taille et destinés ou pas à être vus.

La grosseur des blocs est variable. Selon les époques, les maçons ont utilisé un moellon petit, moyen ou gros. Malgré le soin de cette mise en oeuvre, il s'agit toujours de maçonnerie destinée à être enduite.

Au dessus des ouvertures, des arcs de décharge limitent le poids des maçonneries sur le linteau (D).

A l'inverse, il est fréquent de trouver en allège des blocs monolithes de calcaire ou de molasse (E).



### ALTERATIONS

Les maçonneries laissées sans enduit peuvent présenter les mêmes altérations que les parements assisés :

- Une patine de calcin peut se former en surface.
- Le gel fait éclater les pierres fragiles.
- La pluie s'infiltré et lessive les liants entraînant une perte de cohérence des structures. Les désordres observables affectent le mur lui-même (fissures, perte d'aplomb...) mais aussi des éléments associés. En (E), l'arc de décharge n'est plus opérant, il y a rupture du linteau sous le poids des maçonneries qui le dominent.



### L' ENDUIT

L'enduit qui recouvre les façades est, depuis l'Antiquité, composé de chaux et de sable. Matériau étanche à la pluie, il reste cependant perméable à l'humidité et permet aux maçonneries qu'il recouvre de «respirer». Cette respiration est essentielle pour éliminer l'excédent d'eau résultant d'infiltrations ou de remontées capillaires.

Coloré dans la masse par des pigments naturels, l'enduit à la chaux donne du relief à une façade par un effet de nuances obtenu par des dosages de couleur différents (F).

La couche de surface est le lieu de la finition (lissée, talochée, époncée... (G)) ou du décor (fresque, eau forte, patine, badigeon).



### LES DECORS PEINTS

Les décors peints en trompe-l'oeil, géométriques ou imitant des ensembles architecturaux, sont de tradition en Savoie. Ils sont réalisés à l'intérieur comme à l'extérieur des constructions et apportent une certaine richesse à des façades à l'origine banales (faux-appareil en (H) ). Ils achèvent la composition d'une élévation et représentent des ouvertures que les structures empêchent parfois de réaliser (I). Elle sont alors dites «feintes» dans les contrats des maçons. Ils résultent de l'usage multiple de la chaux qui, selon les dosages, possède un pouvoir couvrant (*badigeon*) ou garde une transparence qui laisse percevoir la texture du support (*patine*). Les patines sont utilisées pour uniformiser un ensemble de matériaux.

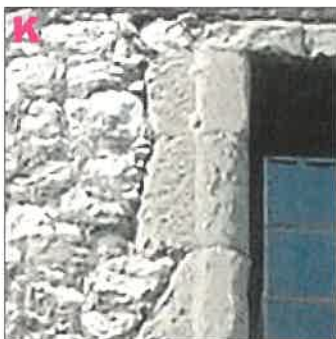
# Prescriptions et recommandations

Le décaissage d'une façade s'impose lorsque :

- des signes de désordres apparaissent (fissures, perte d'aplomb, efflorescences...)
- l'état de l'enduit en place le nécessite.

Cette opération doit être menée avec précaution. Elle révèle parfois des baies et des aménagements anciens qu'il serait souhaitable de restituer.

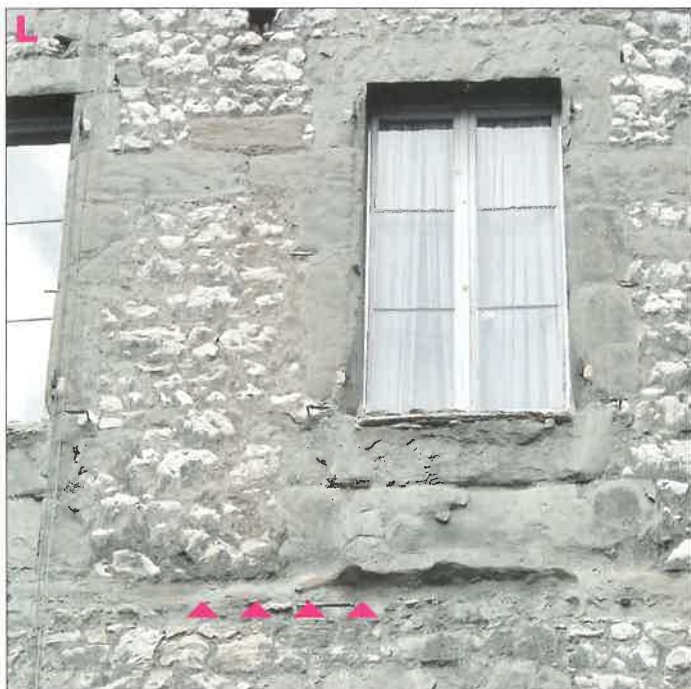
**Les travaux de décaissage, de consolidation des maçonneries et les enduits doivent être réalisés par des entreprises qualifiées.**



Les maçonneries gardent les traces des aménagements successifs de la construction (J). **Un relevé précis de l'élévation montrant les vestiges en place est exigé avant tous travaux modificatifs.**

Dans les maçonneries de moellons grossiers, des assises de réglage, réalisées au moyen de blocs assisés ou sous la forme de bandeau d'étage permettaient de retrouver un niveau horizontal (L ▲ ▲ ▲ ▲).

Les encadrements de pierre, lorsqu'ils sont traités légèrement en saillie (K, N), constituent un régle qui assure l'arrêt soigné de l'enduit. Dans le cas contraire, l'arrêt reste aléatoire. La mise en oeuvre figurée en (N), avec entourage de blocs alors que l'encadrement est en saillie, est à proscrire.



## CONSOLIDATION DES MAÇONNERIES - ENDUITS

Selon la mise en oeuvre, la proportion de mortier peut être très importante. Le mortier à base de chaux, agrégats et eau, a un temps de prise supérieur à celui du mortier de ciment et entretient une souplesse des structures. La réparation des maçonneries peut recouvrir les opérations suivantes :

- Confortement des maçonneries :
  - injection de coulis
  - relancés de moellons vieux - refichage sur parement de pierre
  - reprise de fissure profonde.
- Consolidation des parements :
  - élimination des sels responsables des altérations
  - purge, restructuration des parements pulvérulents ou déminéralisés
  - remplacement partiel de pierre par reprise en refouillement
  - ragréage, rebouchage des petites cavités, rejointoiement des maçonneries en pierre.

**Les maçonneries, qu'elles soient faites de moellons grossiers (L) ou de blocs appareillés (M, N) doivent être impérativement enduites selon le mode opératoire suivant :**

- piochage soigné des maçonneries - décaissage
- curetage, brossage des joints sableux ou pulvérulents
- enduisage des maçonneries au mortier de chaux aérienne et sables de provenance locale
- traitement respirant non filmogène contre les micro-organismes.



## ENDUITS

L'enduit à la chaux se compose d'un système multicouches (au nombre de 3), chacune possédant des caractéristiques particulières :

- le *gobetis*, première couche, permet l'accrochage au support. Il est riche en liant ;
- le *corps d'enduit*, deuxième couche, assure planéité, imperméabilisation et isolation ;
- la couche de  *finition*, enfin, qui offre les possibilités de décor et limite l'érosion. Son entretien, par l'application de  *badigeon*, assure une certaine pérennité aux couches inférieures. Les parements font, en général, l'objet d'une finition particulière :  *lissée, serrée, jetée, grossière...*



## PEINTURE A LA CHAUX

Selon que l'on souhaite singulariser une façade, l'enrichir d'un décor d'imitation d'éléments architectoniques ou lui donner un aspect «vieilli», la peinture à la chaux (lait de chaux + pigments) est utilisée depuis l'Antiquité.

Selon la consistance du lait de chaux, c'est-à-dire la teneur en chaux du mélange, on parle de  *chaulage, badigeon, eau-forte* ou  *patine*.

Que ce soit  *à fresque*, dans un enduit frais ou  *à sec*, sur un enduit qui a fait sa prise, le décor est simple (frise, chaîne d'angle (O)... ) ou subtil (trompe-l'oeil (P), scènes peintes...).

La chaux aérienne, dont le mélange peut être réalisé pour plusieurs jours de travail, est conseillée.