

L'aspect et la finition (suite)

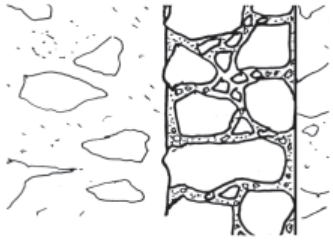
La finition

Les enduits sont la peau de la façade, c'est leur ruine qui a fait apparaître les moellons.

À l'exception de la Beauce, la majorité des bâtiments traditionnels réalisés en maçonnerie dans le département présente des enduits à la chaux naturelle couvrant totalement les maçonneries. En effet, bien que les murs aient été construits en pierres calcaires et rognons de silex, la qualité médiocre des liants ne permettait pas de laisser les parements exposés aux vents chargés de pluie. Une protection était nécessaire sous la forme d'un enduit de chaux naturelle couvrant. Dans la plupart des cas, les seules pierres qui doivent rester apparentes sont des pierres appareillées (chaînages, encadrements,...), elles présentent un ressaut d'environ 1 à 2 cm, qui marque la limite de l'enduit.

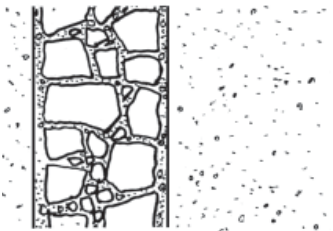
Il existe deux principaux types de finition

1- Enduit à pierres vues



(technique particulière utilisée en Beauce)
Rappel : il ne s'agit pas d'un rejointoiement, l'enduit laisse émerger par affleurement la tête des moellons. Cette technique est réservée aux murs de clôture, aux pignons aveugles des maisons et aux bâtiments des communs les plus rustiques. La pierre vue n'est techniquement et esthétiquement pas adaptée aux habitations. La maçonnerie est d'abord **rejointoyée**. Les joints largement bourrés sont arasés à fleur de pierre. Il faut remplir les creux et faire disparaître dans l'enduit les pierres en retrait. Le mortier ne recouvre pas totalement la maçonnerie, les moellons affleurent à la surface de l'enduit. Les joints ne sont cependant pas creusés mais « remplis ».

2- Enduit brossé



(technique utilisée dans l'ensemble du département)
Logiquement un enduit est serré pour garantir la meilleure étanchéité. Pour ce faire, il est lissé à la truelle ou à la taloche (apparue au XIX^e siècle). Pour obtenir une forme de patine à l'enduit, il est d'usage de passer avant prise définitive une taloche éponge qui dégage le grain de la laitance.

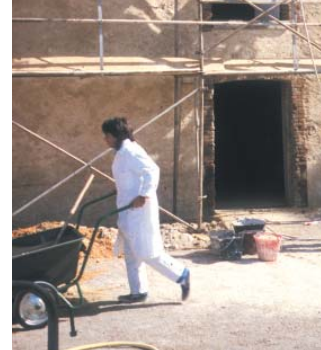
À proscrire : les joints trop creusés, les enduits grattés, les tyroliens qui ne sont pas traditionnels. Éviter les surépaisseurs qui obligent au marquage excessif des pierres de chaînage et des linteaux.

BIBLIOGRAPHIE

- **Techniques de l'architecture ancienne** - Yves-Marie Froidevaux - Éd. Mardaga, 1993
- **La maison rurale en Ile-de-France** - Pierre Thiébault - Éd. à compte d'auteur, 1995
- **Ville de Montargis - Charte de recommandations pour la restauration du bâti en quartier ancien.** CAUE 45, 1998

Réalisation des enduits à la chaux naturelle

Quelle mise en œuvre ? Quels produits utiliser pour les bâtiments traditionnels ?



photos et croquis CAUE du Loiret

L'enduit constitue la couche de finition des maçonneries. Il a pour fonction de protéger le bâtiment contre les intempéries tout en favorisant les échanges gazeux avec l'extérieur. C'est aussi l'enduit qui donne aux façades leurs qualités d'aspect et de couleur par ses propriétés à réfléchir la lumière.

Pour que la réfection d'un enduit soit réussie, il est impératif que le mortier utilisé soit en parfaite compatibilité avec son support de manière à garantir une bonne mise en œuvre et à préserver la pérennité du bâtiment.

C'est pourquoi, sur les maçonneries anciennes, il convient de rejeter les solutions à base de ciment gris, de chaux artificielle ou d'enduits plastiques qui empêchent les murs de respirer, favorisent la stagnation de l'humidité à l'intérieur des bâtiments et dénaturent la construction.

Les mortiers anciens étaient réalisés avec de la chaux grasse. Le produit provient de la calcination des pierres calcaires à une température comprise entre 900 et 1000°C.

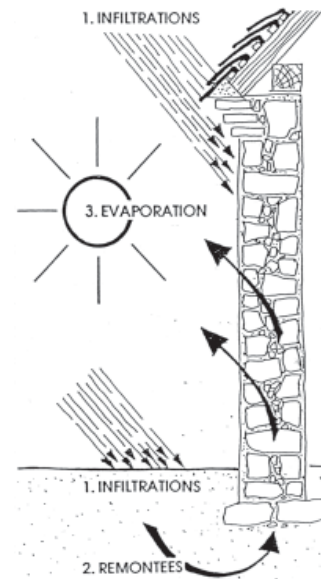
Aujourd'hui la chaux grasse est industrialisée et normalisée sous le terme « chaux aérienne éteinte pour le bâtiment, Chaux calcique » (CL).

Si sa prise est lente et exige beaucoup de temps, la chaux aérienne permet la réalisation d'enduits onctueux qui ne faïencent pas. Imperméables à l'eau mais perméables à la vapeur d'eau, ils laissent les maçonneries respirer tout en les protégeant des intempéries.

Par ailleurs, la chaux aérienne permet de réaliser des enduits blonds ou colorés qui gardent la couleur des sables employés dans leur composition. Il est important de dégager le grain de sable de sa laitance en brossant ou en passant une taloche éponge sur l'enduit. Les enduits les plus rustiques incorporeront même de la mignonnette. L'enduit est suffisamment sec pour ne pas faire apparaître le coup de griffe ou le mouvement de taloche.

Les enduits à la chaux naturelle, leur composition et les techniques de mise en œuvre sont régies par un document technique unifié qui en régleme l'usage : D.T.U. n°26. 1. Il est édité par le centre scientifique et technique du bâtiment, 4 av. Poincaré 75016 Paris.

Les chaux de construction sont définies par la norme NFP 15-311.



L'enduit doit protéger les maçonneries des intempéries et favoriser la migration vers l'extérieur de l'humidité présente dans les murs

La composition du mélange

Les proportions du mélange varient suivant la nature du matériau. Ainsi, il est impossible de donner une composition standard (composition moyenne : 1 volume de chaux pour 1 à 3 volumes de sable). Il est nécessaire de réaliser des essais : une boule de mélange que l'on laisse tomber au sol ne doit pas se désagréger.

Les couleurs

La chaux naturelle est un produit transparent. C'est le sable qui va donner sa couleur à l'enduit. Lors de la réfection d'un enduit, il convient de s'inspirer de la teinte des enduits anciens des maisons traditionnelles présentes à proximité pour définir la couleur de l'enduit.

D'une manière générale :

- dans le Nord du Loiret (Gâtinais de l'Ouest et Beauce de l'Est) l'ajout de tuileaux ou de briques pillés donne une coloration rosée aux enduits.

- en Puisaye et dans le Gâtinais de l'Est la couleur naturelle des sables donnait une teinte ocrée soutenue aux enduits.

Un enduit c'est aussi une matière qui se perçoit à travers ses composants (grains de sable, silice, tuileau) comme une œuvre pointilliste. La poudre de brique (ou chamotte) n'assure pas un aspect traditionnel, elle pollue tout le fond, il faut lui conserver une certaine granulométrie.

Le meilleur choix s'effectue sur la base d'échantillons. Bien veiller à laisser sécher les échantillons, l'enduit s'éclaircit fortement dans le temps. Nota : un enduit n'a fait sa prise totale qu'en un mois environ.

Les composants de l'enduit de chaux

Le sable

Le sable doit présenter une granulométrie comprise entre 0,2 et 5 mm avec 10 à 15 % de fines. Il faut utiliser 2/3 de sable de rivière et 1/3 de sable de carrière. C'est le sable de carrière qui va apporter sa coloration naturelle à l'enduit. Légèrement argileux et colorés, donc non lavés, ces sables présentent une très grande variété de couleurs, dans une large palette de nuances et de tons ocrés.

S'il est impossible de trouver du sable provenant d'une minière locale, on utilisera du sable de rivière, en ajoutant un colorant naturel, mais les nuances ainsi obtenues n'auront pas la même richesse.

Le sable de Loire n'est plus extrait du lit du fleuve, ses caractéristiques de couleur sont différentes. On constate une grande difficulté à retrouver les sables semblables à ceux utilisés anciennement (lavage, calibrage). Il importe de réaliser des mélanges, voir adjonction d'ocre naturelle pour obtenir satisfaction. Il convient de stocker tout le sable en même temps sur le chantier car la teinte peut changer d'une livraison à l'autre.

La chaux

Autrefois, la chaux naturelle était fabriquée artisanalement et localement. Des briques ou des tuiles pilées pouvaient y être ajoutées pour donner un peu d'hydraulicité au mortier. Cela donnait le « ciment de tuileau » d'une grande solidité ou « mortier romain », cet ancêtre des ciments a été fréquemment utilisé du XVII^e au XIX^e en réparation sur les soubassements ou en rejointoiement.

Aujourd'hui, la chaux naturelle est fabriquée industriellement et conditionnée en sacs sous forme de poudre ou de pâte.

Selon les supports, matériaux et types d'ouvrage, l'adjonction de chaux hydraulique naturelle (NHL), dans des proportions allant jusqu'à 35%, à un mortier à base de chaux aérienne (CL) permet d'en accélérer la prise.

De ce fait, la teneur du mélange chaux aérienne, chaux hydraulique et sable, peut varier dans des proportions relativement importantes.

Éviter l'emploi de la chaux hydraulique artificielle (XHA), remplacé par HL qui est en fait un petit ciment par la dureté et la teinte grise.

Exécuter les travaux en dehors des grands froids et des fortes chaleurs

La mise en œuvre demande une certaine attention. Le séchage de l'enduit de chaux se fait par l'évaporation de l'eau qu'il contient. La carbonatation de la chaux (son durcissement) est favorisée par une évaporation continue qui ne doit être ni ralentie par le froid, ni accélérée par un réchauffement trop rapide. C'est pourquoi il convient de réaliser ces travaux à l'automne ou au printemps.

Parmi les précautions spéciales à prendre, on peut citer :

- la protection des supports contre un échauffement excessif dû à l'ensoleillement,
- l'humidification dans la masse des supports desséchés.

Rejaillissement en pied de mur

Pour éviter la conséquence de rejaillissement en pied de mur à défaut d'assise de rejaillissement de pierre, des soubassements en mortier de liant hydraulique (chaux naturelle hydraulique - NHL) peuvent être appliqués en pied de façade.

L'aspect et la finition

Précaution à prendre

Le choix de la facture de l'enduit de finition doit respecter le caractère de la maison. Il convient donc de conserver les particularités en tenant compte du style de la construction (présence d'encadrements et moulures, différences de nus, listels, soubassements appareillés, etc ...).

À cet égard il ne faut pas ignorer l'emploi du plâtre rencontré dans le Nord du département. Il est plus particulièrement utilisé pour économiser la pierre de taille, pour réaliser corniches, bandeaux, chaînes ou encadrements, moulures des façades du XIX^e. Sur le plan technique et esthétique, il faut proscrire la mise à nu des moellons de pierre, qui, à l'origine, étaient recouverts par l'enduit. Cette manière de faire, liée à une mode répandue, est préjudiciable à l'étanchéité du mur et à sa conservation.

Conseils de mise en œuvre

Établir un diagnostic avant d'entreprendre les travaux

Les maçonneries nécessitent un examen préalable du support en vue de définir le type d'enduit à appliquer, sa composition et le traitement éventuel du support (cas de sources d'humidité permanente, salpêtre...).

Préparation des supports

Lors d'une restauration ou d'un ravalement, il faut prendre soin d'éliminer les anciens enduits de ciment. Piquer le vieil enduit sans creuser les joints. Assainir le mur par la pose d'un drainage en pied de fondation si nécessaire. Dans le cas d'un mur réalisé avec des matériaux composites, fixer un grillage sur la façade. Le grillage est à proscrire s'il dépasse le nu des encadrements et les chaînes d'angle. Humidifier le mur avant la réalisation de l'enduit.

Mise en œuvre

L'enduit est composé d'un gobeti, d'un corps d'enduit et d'une couche de finition. Entre les passes, il est nécessaire d'attendre le séchage complet de l'enduit.

Le gobeti est une couche d'accrochage mince projetée à la truelle.

Le corps d'enduit est projeté à la truelle ou à la machine puis redressé à la règle et taloché pour le serrer.

La finition est une couche mince qui donne son aspect à l'enduit. Dans les constructions anciennes il n'est pas rare de constater la présence d'un simple gobeti et d'une couche de finition, l'enduit étant pelliculaire et venant à fleur des pierres d'encadrement. Les enduits de chaux naturelle acquièrent après lissage et séchage, une solidité et une longévité compatibles avec la pierre. Par ailleurs, leur aspect, leur texture et leur couleur incomparables participent à l'esthétique des maisons traditionnelles.