

LE DIAGNOSTIC PRÉALABLE

Avant d'envisager la réfection d'un enduit il faut s'assurer que l'enduit existant n'est plus en état de protéger le mur.

« Sonner » l'enduit avec un marteau :

- Si l'enduit de chaux existant conserve une bonne tenue générale, un simple nettoyage peut suffire ;
- Si seulement quelques points « sonnent le creux » et **à condition qu'ils n'assurent plus leur fonction protectrice du mur**, on peut piocher ces parties, les refaire et repasser une couche d'enduit de finition sur l'ensemble de la façade après broissage et nettoyage de l'enduit ancien ;
- Si les surfaces qui « sonnent le creux » (les repérer par un cercle) représentent plus de 20% de la surface, on procède à un piquage de la façade et, si nécessaire, on dégarnit le mur complètement en évitant de creuser les joints, sauf s'ils sont instables. On examine ensuite le support en vue de définir son type, son état de dégradation, le traitement éventuel de ce support, le type d'enduit à appliquer et sa composition ;
- **Si l'humidité se manifeste sous un enduit de ciment ou hydrofugé, il faut purger l'enduit et les joints en ciment pour retrouver le support ancien.**

LA RESTAURATION DU SUPPORT

Il est souvent nécessaire de restaurer les supports anciens avant d'appliquer le corps d'enduit.

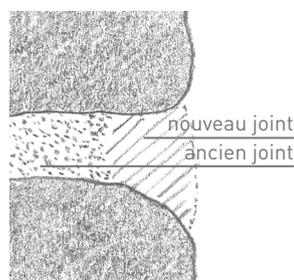
Sur les murs anciens composés de matériaux poreux et présentant des joints larges, on doit chercher à **favoriser la cohésion entre les joints et le corps d'enduit.**

La masse de l'enduit doit s'accrocher par moulage des matériaux et pénétrer au mieux dans les joints. Cet accrochage s'avère le plus efficace et le plus durable dans le temps.



Réalisation du travail

1. Lorsque les joints sont instables (ils s'effritent sous le doigt), on les gratte sur 1 à 3 cm de profondeur ;
2. On remplace les matériaux altérés (pierre tendre ou bois) ;
3. Le jour où on gratte les joints, on arrose le mur pour enlever la poussière. On arrose à nouveau la veille du rejointoiement et le jour même avant d'appliquer le gobetis ou de regarnir les joints ;
4. On bourre les joints en creux avec un mortier composé comme le corps d'enduit. Dans les trous ou dans les joints trop larges (plus de 5 cm), on plante dans le mortier de petits morceaux de pierre, de brique ou de tuile pour économiser du mortier et éviter les fissures de retrait ;



5. On serre les joints mais on ne les laisse pas lisses. On enlève le surplus de mortier avec le champ de la truelle pour dresser le grain et favoriser l'accroche du corps d'enduit.

Avec une chaux hydraulique (NHL), on peut généralement appliquer le corps d'enduit le lendemain dès que le mortier des joints est stable (il ne cède plus sous la pression du doigt). On mouille, ni trop ni trop peu, les joints avant d'appliquer le mortier du corps d'enduit mais on attend que l'eau ne soit plus en surface. Puis on laisse le corps d'enduit sécher une à deux semaines avant d'appliquer la couche de finition.

L'APPLICATION DE L'ENDUIT

1. Le gobetis

Il est indispensable pour améliorer l'accrochage de l'enduit sur les supports neufs durs et sur les supports anciens durs lisses tels les pierres froides (pierre calcaire très dure, extraite de carrière) ou les briques de terre cuite.

Sur les murs anciens (bâti sans ciment) et lorsque les joints sont larges, le gobetis est souvent inutile.

Dosage du gobetis

- Chaux hydraulique (NHL) dosée à 1 seau de chaux pour 2 seaux de sable cru 1/5.

Préparé avec un excès d'eau, comme une soupe, le gobetis ne doit pas former une couche mais seulement salir le support. Les grains de sable collés par la chaux sur le support lisse créent un relief sur lequel s'accroche le corps d'enduit.

2. Le corps d'enduit

Le support a été restauré et les joints regarnis. L'application du corps d'enduit permet de protéger le mur de la pluie. Comme son nom l'indique, cette couche est « le corps » de l'enduit. Elle protège le mur par son épaisseur, sans hydrofuge.



Sur les supports anciens, le corps d'enduit doit recouvrir les matériaux du mur (pierres, briques, etc.) de 10 à 15 mm, à l'exception des chaînages destinés à rester apparents.

La couche peut atteindre 20 ou 30 mm sur les matériaux en retrait et dépasser 50 mm au-dessus d'un joint creux. La restauration des joints du support permet d'éviter ces surcharges et, par conséquent, de supprimer les risques de fissures.

Dosage des joints et du corps d'enduit

- Chaux hydraulique (NHL) dosée à 4 seaux pour 10 seaux de sable grenu 0/4 ou 0/5 (= 320 kg/m³ soit 320 kg de chaux pour 1 m³ de sable) ;

Ou

- Chaux hydraulique (NHL) dosée à 2 seaux + 3 seaux de chaux aérienne (CL) pour 10 seaux de sable grenu 0/4 ou 0/5 (= 310 kg/m³).

Aspect de surface du corps d'enduit

- Une certaine rugosité est nécessaire pour accrocher les finitions usuelles dont l'épaisseur va de 5 à 10 mm. Le corps d'enduit doit alors être taloché puis coupé avec la tranche de la truelle pour dresser le grain.



- À l'inverse, il doit être taloché avec soin si la finition est un enduit mince de quelques mm.

Temps de séchage

- 1 semaine à 10 jours de séchage si le temps est chaud ou venteux avec un corps à la chaux hydraulique ;
- 2 semaines et plus si le temps est pluvieux et avec les dosages contenant de la chaux aérienne dont la prise est plus lente que la chaux hydraulique.
- Dans tous les cas, le corps d'enduit doit être entièrement sec pour que la couche de finition sèche à son tour régulièrement, sans tache.

3. La couche de finition

La finition apporte l'aspect final qui dépend de la grosseur des sables utilisés, de leur couleur et de la finition réalisée, généralement talochée. En observant les enduits anciens qui persistent sur de vieilles bâtisses, on peut distinguer différents effets : terre en masse, patine en surface, présence de gros grains, érosion naturelle, etc.



Les aspects des enduits et leur composition varient fortement :

- Un enduit lissé ou taloché fin donne un aspect de surface lisse et accroche moins la salissure. Les grains du sable utilisé ne doivent pas dépasser 2 ou 3 mm (sable 0/2 ou 0/3) ;
- En l'absence de pollutions aériennes, on peut donner un aspect plus « rustique » en utilisant un sable plus grossier dont certains grains peuvent dépasser 10 mm. Ils sont mis en valeur par l'érosion naturelle qui les déchausse. Toutefois, la finition doit avoir une épaisseur supérieure à 10 mm ;

- En général, le dosage de la chaux dépend de la granulométrie du sable. Plus l'agrégat (sable) est gros, moins il faut de liant (chaux) ;
- Généralement, **le choix du sable apporte la teinte dominante de l'enduit**. Cependant, pour s'adapter à l'environnement ou par goût, **celle-ci peut être modifiée** ;
- L'utilisation de **terre stérile** (non organique), de **terre cuite concassée** ou de **Pierre broyée** mélangée au sable avec un dosage qui contient de la chaux aérienne, permet de modifier la teinte en masse du mortier. **La couche de finition peut également être teintée en masse avec un pigment naturel** (ocres et terres colorantes) à plus ou moins 3% du poids de chaux. Il est conseillé de faire des **essais** de dosage pour éviter les surprises ;
- Une **patine en surface** ou un **badigeon** réalisés avec de la terre stérile ou des pigments naturels, permettent également de modifier la teinte de l'enduit. Ils doivent être appliqués le jour de la finition ou le lendemain.

Dosage de base en finition

- Chaux hydraulique (NHL) dosée à 3 seaux pour 10 seaux de sable (= 240 kg/m³) ;

Ou

- Chaux hydraulique (NHL) dosée à 1 seau + 3 seaux de chaux aérienne (CL) pour 10 seaux de sable (= 230 kg/m³) ;

Ou

- Chaux aérienne (CL) en poudre dosée à 4 seaux pour 9 seaux de sable (= 220 kg/m³).

Dans toutes ces phases délicates, les conseils et le savoir-faire d'un artisan ou l'avis d'un architecte qui connaissent le travail de la pierre et de la chaux seront toujours appréciés.

Pour trouver un artisan, la Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment :

- **CAPEB de Moulins-Vichy**

15 boulevard Ledru Rollin 03000 Moulins
tél. 04 70 44 71 02 - fax : 04 70 34 96 34
courriel : capeb03b@wanadoo.fr
site internet : www.capeb.fr

- **CAPEB de Montluçon**

40 avenue Albert Thomas 03100 Montluçon
tél. 04 70 29 49 03 - fax : 04 70 29 48 99
courriel : c.a.p.e.b.03a@wanadoo.fr
site internet : www.capeb.fr

Pour trouver un architecte :

- **Conseil National de l'Ordre des Architectes d'Auvergne (CNOA)**

40, bd Charles de Gaulle 63000 Clermont-Ferrand
tél. 04 73 93 17 84 - fax : 04 73 93 17 22
courriel : ordre@archi-auvergne.org
site internet : www.architectes.org

- **Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement de l'Allier (CAUE 03)**

14 Cours Jean-Jaurès 03000 Moulins
tél. 04 70 20 11 00 - fax : 04 70 20 64 28
courriel : caue03@wanadoo.fr
site internet : www.caue03.com