

L'ENDUIT TROIS COUCHES

On procédera uniquement par piquage et réfection d'enduit pour le bâti ancien avec mise en œuvre de matériaux de même nature que ceux utilisés à l'origine pour éviter tout désordre.

- L'enduit est à exécuter au **mortier de chaux hydraulique naturelle ou à la chaux grasse, en trois couches**, posé à la truelle, sans adjonction de ciment. Il se compose de trois couches d'épaisseurs et de consistances variables (d'1/3 chaux et 2/3 sable à 1/4 chaux et 3/4 sable selon qualité du sable et de la chaux.) les résistances mécaniques du mortier de chacune des couches doivent être dégressives, la plus forte résistance mécanique étant attribuée à la couche d'accrochage.

- Le **gobetis**, couche d'accrochage, mince et fluide, qui doit adhérer en tout point à la maçonnerie, assure la liaison entre le corps de l'enduit et le support. La surface de cette première couche doit être rugueuse pour favoriser l'adhérence de la deuxième couche. Il ne faut pas la rendre plus résistante que le support !

- Le **dégrossis** ou corps de l'enduit, est la couche la plus épaisse. Il est chargé d'imperméabiliser le mur tout en rectifiant les inégalités de surface. A appliquer une semaine après la mise en œuvre du gobetis.

- La **finition** ou couche décorative, assez mince, donne à l'enduit son aspect final. Elle doit être poreuse. A appliquer trois semaines après le dégrossis.

Le dosage en liant doit aller en diminuant du support à la surface.

Nota : il est possible pour des constructions anciennes courantes pour éviter des délais trop longs de mise en œuvre, de mettre un gobetis et un corps d'enduit à la chaux hydraulique et de finir à la chaux grasse.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- La grande **homogénéité** de la texture de la chaux, due à l'absence de retrait lors du séchage, rend improbables les risques de faïençage (fissuration), et donc empêche la pénétration des eaux de ruissellement.

- Sa **microporosité** favorise l'évaporation de l'eau de gâchage ; son séchage et celui du mur s'en trouvent accélérés. *Cette caractéristique permet au support de « respirer ».*

- La chaux fait corps avec la maçonnerie, renforçant sa **résistance**.

- La chaux offre également une bonne **isolation thermique et phonique**. Peu sensible aux variations climatiques, sa résistance au gel est très satisfaisante.

LA PEINTURE MINERALE ET LE BADIGEON A LA CHAUX

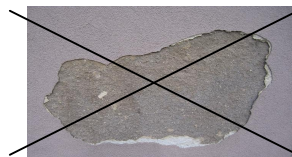
- Alors que l'on préconisera un enduit traditionnel à la chaux en trois couches pour le bâti rural et le bâti ancien, la **peinture minérale** (98% de silicate de potassium) sera appropriée pour des **bâtiments plus récents** (exemple : cités minières, architecture allemande, pavillons...)

- Possibilité de **siloxanes** sur des supports déjà peints (capable de redonner un aspect mate et lisse.)

Nota : On recherchera toujours des finitions **fines, mates et lisses** (comme les anciens badigeons de chaux.)

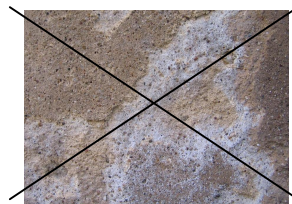
- A travers l'histoire, et dans certaines régions, lorsque l'enduit était encore en bon état, on appliquait un **badigeon à la chaux** pour rénover les façades. Le badigeon a l'aspect d'un « lait de chaux » (chaux, eau, pigments.) Possible uniquement sur un enduit à la chaux !
- Pas de peintures épaisses plastiques ou acryliques, vinyliques RPE, I₁, I₂, I₃ (imper) !

A NE PAS FAIRE !



Pas d'enduit pelliculaire, pas d'enduit monocouche, pas d'enduit plastique !

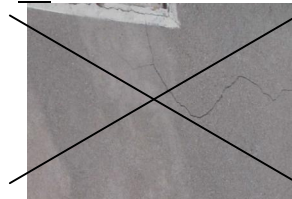
Exemple : rapide dégradation des enduits pelliculaires.



Pas de ciment gris !

Pas de chaux hydraulique artificielle, elle comporte les résidus de cimenterie et donc du ciment gris. Le ciment blanc est possible en très faible quantité pour la prise (climat). (Eviter les NHLZ)

ex : mauvaise cohérence entre la couche de gobetis et celle de finition.



L'enduit ciment provoque faïençage et fissuration.

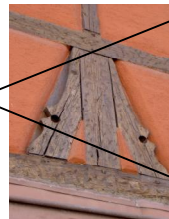
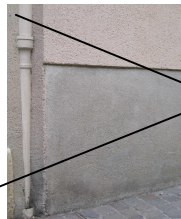
Exemple : trop dosé en ciment gris, même dans la couche de finition.



Pas de ravalement partiel !

Pas de réseau apparent en façade !

- Ne pas distinguer de **soubassement** sauf quand il fait partie de l'écriture architecturale du bâtiment !



- L'enduit doit venir remplir les réserves des décors du pan de bois
- Pas de **remontée d'étanchéité** visible en pied de mur.
- Pas de ventilations en façade.
- Ne jamais utiliser de baguettes pour les arêtes.

TEINTES ET FINITIONS

TEINTES

- L'enduit à la chaux est déjà teinté naturellement par les sables qui entrent dans sa composition. De teinte claire à l'application, l'enduit se colorera avec l'apparition des grains de sables.
- Historiquement, on ne distingue que les couleurs données par les sables locaux pour les **centres anciens** (sable de rivière, sable de carrière.)



- Les teintes sont beige clair, ou ocré, ou rosé. (cf. : fiches couleurs)

FINITIONS

- L'enduit doit être appliqué en couches minces et suivre les irrégularités du support.

- L'enduit à la chaux hydraulique naturelle ou à la chaux grasse composé de sable et de chaux présente des aspects de finition variés : lissé, broissé, taloché, gratté, feutré...



Exemple : enduit trop gratté.

- Les enduits d'aspect rustique, et de finition ribbée sont proscrits.
- La **granulométrie** prend ici toute son importance.

Les granulats enlèvent la monotonie de l'enduit, mais leur diamètre doit être compris entre 1 et 4 mm maximum.

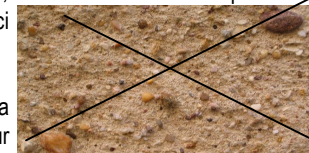


fig. 1

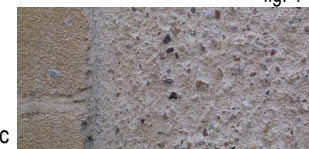


fig. 2

Exemples :

Trop de cailloux (fig. 1)

Bonne granulométrie avec présence de tuileau (fig. 2)

PIERRE DE TAILLE

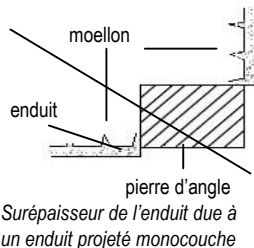
Dans le bâti traditionnel, les encadrements des portes et fenêtres, les bandeaux, les corniches sont des éléments de structure apparents, réalisés en pierre de taille. Dans le cadre d'un ravalement, il convient de prendre soin de ces éléments.

- Les enduits ne devront laisser apparentes que les pierres de taille originellement destinées à l'être (voire des vestiges archéologiques.)
- **Enduit / encadrements** : Les éléments de modénature en pierre seront en légère saillie par rapport à l'enduit (quelques millimètres à 1cm); **pas de surépaisseur** de l'enduit !

BON EXEMPLE



MAUVAIS EXEMPLE



Surépaisseur de l'enduit due à un enduit projeté monocouche

- Les éléments en pierre peints seront décapés, par un procédé adapté à la peinture à supprimer, et à la nature de la pierre (grès, calcaire...)
- Le **nettoyage** de façade devra se faire avec une technique ne détruisant pas la patine des pierres.
- Tous les éléments en pierre de taille encrassés seront nettoyés, par lavage et brossage à l'eau additionnée d'un produit détergent testé pour sa compatibilité avec le support. Tous les procédés mécaniques (sablage, ponçage, layage, bouchardage...) sont proscrits.
- On évitera les produits hydrofuges.
- Les **anti-graffitis** doivent être réversibles, incolores, microporeux et totalement compatibles avec le support (analyses de laboratoire à l'appui.)
- Les petites **restaurations** pourront être effectuées par ragréage au moyen d'un enduit spécial.

Jointement : Mauvais exemple

Rejointoiement avec mise en œuvre de joints ciment trop imperméables qui vont contribuer à la dégradation de la pierre.

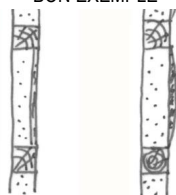


Les joints seront exécutés au mortier de chaux aérienne, sans adjonction de poudre de pierre. Ils devront affleurer le parement (joints pleins), sans bavures et relavés à l'éponge.

PANS DE BOIS

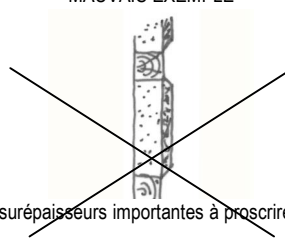
- Le pan de bois, en chêne ou en sapin, constitue l'ossature constructive de nombreux bâtiments anciens. Le remplissage traditionnel entre les structures en bois est le torchis (terre et de paille.) Le torchis est recouvert d'un enduit protecteur au mortier de chaux
- Les enduits sont badigeonnés au lait de chaux coloré ou recouverts d'une peinture minérale à base de silicate de potassium.
- Les enduits sont en très légère surépaisseur avec des bords adoucis. Eviter les crépis en saillie et les arêtes rectilignes. Ils sont propices aux stagnations, aux infiltrations de l'eau et présentent un effet inesthétique. Les enduits de maçonnerie pour les maisons en pans de bois peuvent être soit au nu extérieur des bois soit légèrement adouci vers les bords des panneaux enduits. Les surépaisseurs importantes sont à proscrire.

BON EXEMPLE



enduit au nu extérieur ou adouci vers les bords

MAUVAIS EXEMPLE



surépaisseurs importantes à proscrire

Cette fiche technique a été élaborée par le

Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine du Bas Rhin

Palais du Rhin
2, Place de la République
67082 Strasbourg cedex
Tél. : 03 69.08.51.00
Fax : 03 88.23.53.21

Ouverture au public :

du lundi au jeudi de 10h à 12h et de 14h à 16h
et le vendredi de 10h à 12h.

Courriel : sdap67@culture.gouv.fr

Site Internet : www.sdap-67.culture.gouv.fr



Nous vous rappelons que, conformément à l'article L.422-2 du code de l'urbanisme, les travaux de ravalement doivent faire l'objet d'une **déclaration de travaux exemptés de permis de construire** à déposer en mairie. Cette déclaration doit comporter un plan de situation indiquant l'immeuble concerné, des photos couleurs des façades existantes et des clôtures, ainsi qu'une notice décrivant les travaux à entreprendre et précisant les teintes et la nature de finition.

(Rappel : dans le cadre d'un ravalement, tous les volets en bois doivent être conservés.)

Mise à jour mars 2005

Photographies et schémas :
-SDAP du Bas-Rhin.



Ravalement de façade : les enduits



Conseils

