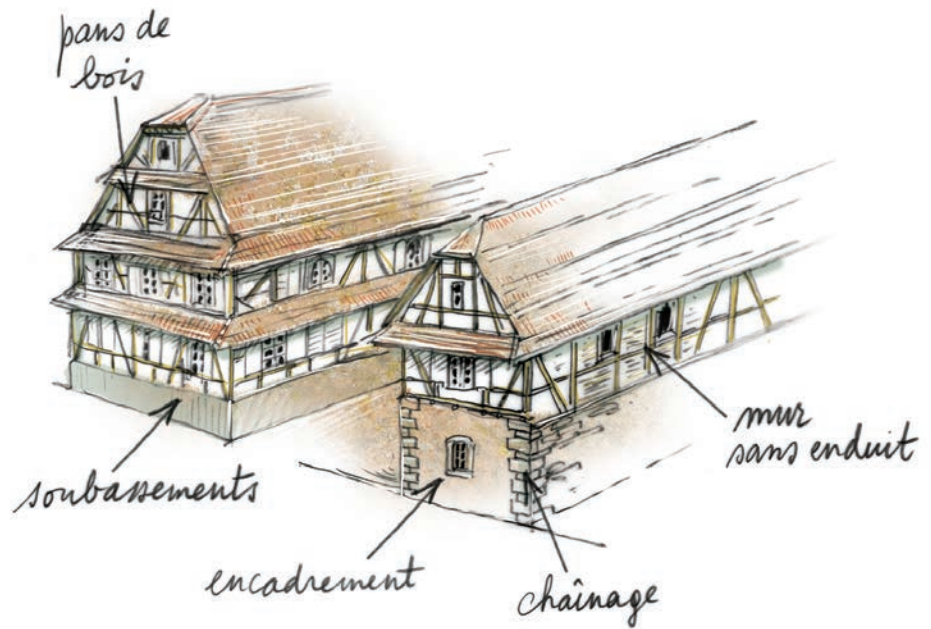


LA FAÇADE

Les usages culturels

Les enduits de façade des constructions traduisent plusieurs logiques.

L'adaptation à l'environnement proche, le souci d'économie, l'expression de la modénature* des matériaux de la structure, l'affirmation du statut social et des croyances religieuses permet une lecture à différentes échelles.



La façade sur rue

Façade « de représentation » de la maison, elle traduit l'importance et la richesse des propriétaires. Elle se caractérise par la qualité des matériaux, une meilleure finition et un souci du décor : pierre taillée, badigeon de couleur, réchamps*...

Son enduit est taloché fin et coloré par une peinture ou un badigeon à la chaux.

La façade arrière

Elle reste une façade « domestique », dont l'enduit peut être de même structure que celui de la façade principale, ou semblable aux façades latérales. Le décor disparaît, la teinte reste naturelle, donnée par la couleur du sable utilisé.

Un liant à travers les âges : la chaux

Évolution de la mise en œuvre

Liant utilisé dans l'art de construire depuis les Romains, la chaux naturelle sert à la fois à la consolidation des maçonneries (mortier) et à leur décoration (enduit).

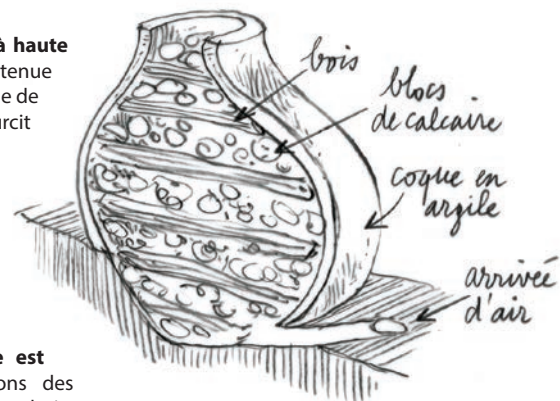
Les constructeurs se sont adaptés aux caractéristiques des matériaux locaux et à leur disposition. Selon la nature du calcaire on distingue deux types de chaux :

- les chaux grasses dites « aériennes » provenant des calcaires purs
- les chaux maigres dites « hydrauliques » provenant des calcaires les plus argileux.

La chaux provient de la cuisson du calcaire à haute température (900°C). La poudre claire obtenue après traitement, mélangée à de l'eau et du sable de rivière ou de carrière, devient une pâte qui durcit à l'air.

La chaux et les ciments et artificiels prennent progressivement le pas sur la chaux naturelle à partir du XIX^e siècle. Le développement de l'utilisation du ciment sera plus rapide avec la période de reconstruction d'après-guerre.

Dans les années 1980, la chaux naturelle est à nouveau employée pour les restaurations des bâtiments anciens. Ses qualités tant sur le plan technique, qu'esthétique sont incomparables.



Chaux

Protection

Respiration

Souplesse

Ornementation

Caractéristiques

L'enduit

L'enduit à la chaux naturelle assure une protection optimale de la façade.

Son rôle

L'enduit au mortier de chaux naturelle employé sur le bâti ancien est appliqué autant sur une maçonnerie en pierre que sur le torchis qui constitue le remplissage du pan de bois. Ses fonctions sont les suivantes :

- il protège des intempéries,
- il laisse « respirer » le support,
- il a la souplesse compatible avec celui-ci,
- il n'engendre pas de phénomène de retrait et ne se fissure pas,
- il participe par sa texture et sa couleur au décor de la maison.

Sa composition

Un enduit à la chaux se compose de **chaux, de sable et d'eau**.

Les dosages changent selon le type de sable, le type de chaux et le type d'enduit.

Les proportions sont donc variables : de 1/4 à 1/3 de chaux pour 3/4 à 2/3 de sable sec.

Les deux types de chaux les mieux adaptés au bâti ancien sont la **chaux aérienne** (chaux grasse) et la **chaux hydraulique naturelle**.

- La première donne à l'enduit un **bel aspect et une tenue irréprochable**, mais son temps de prise est long.
- La seconde (appropriée pour la 1^{ère} couche) a un **temps de prise beaucoup plus court** et peut laisser apparaître des phénomènes de condensation sans gravité. L'enduit a la couleur du sable et des pigments qu'il contient.

Le badigeon

Il se compose d'un **mélange plus ou moins dilué de chaux et d'eau**. Traditionnellement, on utilise une chaux naturelle « chaux aérienne » diluée dans un volume d'eau variable en fonction de la fluidité recherchée (de 1 à 4 volumes de chaux). L'application se fait en deux couches à une journée d'intervalle. L'emploi d'un **fixateur** est nécessaire pour fixer le lait de chaux.

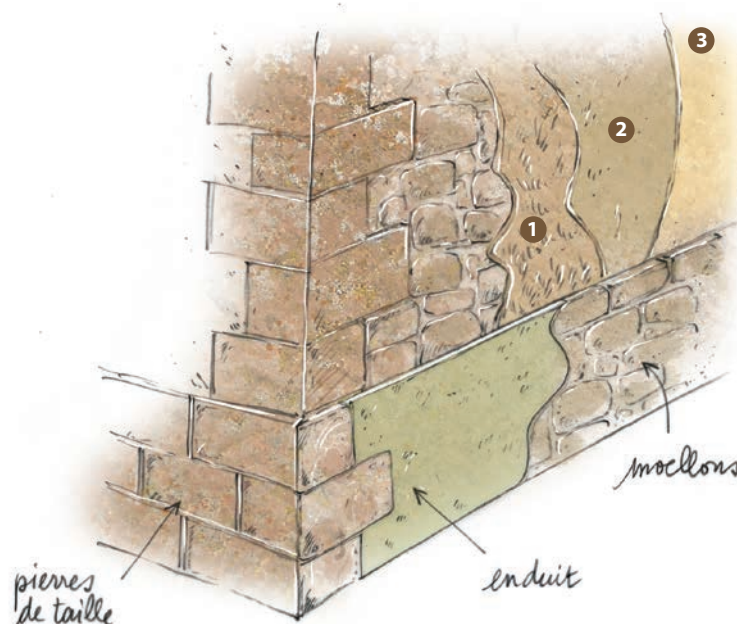
La **coloration s'obtient en ajoutant des pigments naturels (ocres) ou des oxydes**. La première couche sera claire, la deuxième plus épaisse et appliquées, toutes deux, avec une brosse large type « brosse à tapisser ». La mise en œuvre nécessite de bonnes conditions climatiques et un certain savoir-faire, et doit être renouvelée fréquemment. C'est le type de revêtement idéal pour garder des maçonneries saines et ses couleurs ont une luminosité et une qualité incomparables.

Les décors

Les **panneaux peuvent être décorés par un liseré de formes variées** selon les régions et les époques.

La mise en œuvre se fait directement avec l'enduit :

- lissé taloché dans la même teinte que le mortier principal (contraste de grain, de matière) de 2 à 5 cm de large
- lissé taloché souligné après séchage par un filet peint.



1 Première couche : le gobetis

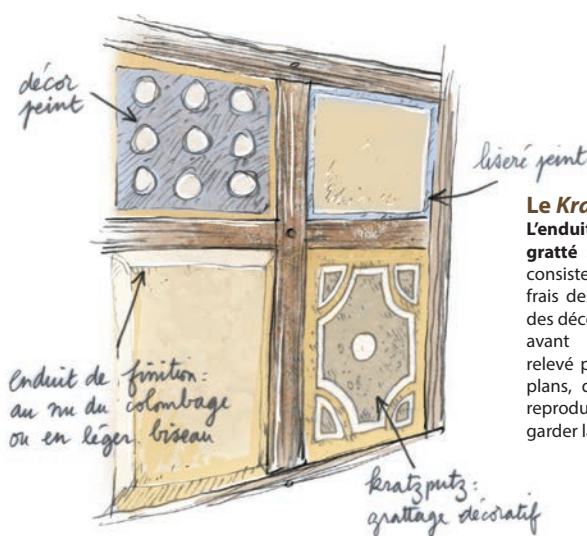
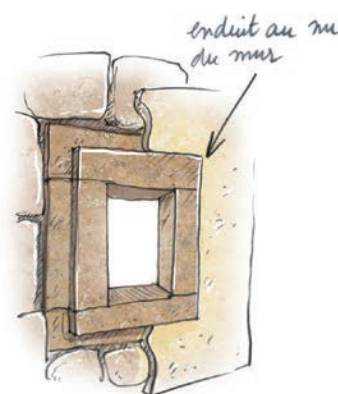
Constituée d'un mortier assez liquide projeté grossièrement à la truelle. Il sert de couche d'accrochage.

2 Deuxième couche : le corps d'enduit

Mise en œuvre après séchage de la première, c'est une couche plus épaisse appliquée à la truelle. Elle assure l'étanchéité et la planéité du mur. Elle suit la forme du mur sans surcharge. Elle doit rester rugueuse pour que la dernière couche accroche bien.

3 Troisième couche : la finition

Elle est lissée à la taloche ou à la truelle selon l'effet désiré.



Le Kratzputz

L'enduit peut également être **gratté** : la technique du Kratzputz consiste à tracer dans l'enduit encore frais des formes, des inscriptions et des décors variés. Il est indispensable avant restauration d'effectuer le relevé précis de ces décors (photos, plans, dessins) afin de pouvoir les reproduire ou, plus simplement, d'en garder la trace.

La finition

L'aspect, la texture et la couleur définitive d'une façade peuvent être de différente nature selon le matériau choisi et sa mise en œuvre.

L'enduit de finition de la façade

C'est en général la troisième couche de l'enduit, constituée d'un mortier à la chaux naturelle, **elle constitue la protection du bâtiment contre les intempéries**. Cette dernière peut être colorée (teintée dans la masse) ou texturée.

L'enduit de parement.

Cela peut être la dernière couche d'un enduit traditionnel. Il n'a en fait qu'une fonction de finition décorative.

On trouve sur le marché des enduits de parement minéraux ou organiques (chaux naturelle, ciment ou plastique) à appliquer soit manuellement soit mécaniquement (projeté). **Seuls les enduits à la chaux naturelle conviennent aux constructions anciennes, tandis que les autres matériaux empêchent l'évaporation de l'humidité des murs.**

Le crépi

Le crépi est un enduit de parement projeté mécaniquement, il est essentiellement constitué de liant au ciment. On parle aujourd'hui aussi de **crépi plastique** à base de liants organiques. **Ce type de matériau est étanche et empêche la respiration du mur, il n'est pas adapté aux maisons traditionnelles.**

La peinture et le badigeon

La peinture et le badigeon sont des couches superficielles, c'est-à-dire un film qu'on applique sur une surface déjà enduite. Ces finitions sont plus fragiles face aux intempéries. Toutefois les badigeons réalisés « à fresco » sont souvent plus résistants aux intempéries que certaines peintures.

Il existe différents types de peintures, celles adaptées aux enduits appliqués sur le bâti ancien comprennent plusieurs sortes de liants naturels : d'origine **minérale*** et d'origine **organique***.

Diagnostics

L'enduit et la finition peuvent présenter **différents types de désordres**. Ils peuvent être liés à un défaut de mise en œuvre, au vieillissement de l'enduit ou à des pathologies plus graves.

En cas de doute, il est indispensable de faire appel à un professionnel, car avant toute mise en œuvre d'un nouvel enduit, il est important de déterminer la cause des désordres relevés.

Un manque d'adhérence au support

Il se traduit par des décollements par plaques ou des gonflements de surface.

L'humidité

Ces effets peuvent être dus à la **présence de vapeur d'eau** (phénomène de condensation, choc thermique) **qui ne peut s'évacuer**. Souvent c'est la nature de l'enduit qui rend la façade étanche et ne permet pas la respiration du mur.

Mouvement du bâti

Les grosses fissures accompagnées du décollement de l'enduit peuvent provenir de mouvements du bâti.

Les petites fissures accompagnées de **faïençage*** peuvent résulter d'un retrait de l'enduit de finition provenant éventuellement d'un mauvais dosage, d'un séchage trop rapide ou de mauvaises conditions hygrométriques.

La nature du support

L'enduit et le support ne sont pas toujours compatibles, l'accrochage ne se fait pas forcément (sous-couche absente ou mauvaise préparation du support).

La présence de traces

Les auréoles

Elles proviennent de l'humidité dans le mur.

Les efflorescences

Elles proviennent de la migration des sels à la surface de l'enduit. Ces sels peuvent être issus des excréments des animaux (salpêtre) ou des sels migrants dans la pierre par la remontée d'humidité par capillarité.



Décollement de la peinture sur une pierre de taille



Décollement de l'enduit sur un mur de moellons

Votre maison aujourd'hui

Choisir une teinte

Outre les nuances obtenues par le sable local, **les teintes des enduits et des peintures variaient selon les secteurs paysagers**, parfois même selon les villages. Traditionnellement, le blanc semble avoir été la couleur la plus usuelle et la moins coûteuse suivie de l'ocre jaune, du bleu, du rose et du vert pâle. Leur utilisation reposait sur la disponibilité du colorant à un prix abordable et sur des phénomènes de mode.

Aujourd'hui, quelques idées simples peuvent guider le choix des couleurs :

- chercher une harmonie avec les maisons voisines et le paysage de sa rue,
- préférer les couleurs qui se rapprochent le plus des teintes données naturellement par le sable local (rosé, orangé),
- éviter les couleurs trop vives, trop sombres ou trop saturées,
- prendre en compte le volume, la situation et l'exposition de la maison,
- chercher une harmonie d'ensemble entre façade, toiture, soubassement et volets.

On pourra **se référer aux conseils de spécialistes** et aux prescriptions définies localement quand elles existent (présence de charte couleur), **en se renseignant en mairie**. On peut aussi chercher à retrouver les enduits d'origine en grattant les couches successives notamment au niveau des parties cachées telles que la sous-face du toit*, l'arrière des volets...

Zoom sur ...

Décor peint



Ceci n'est pas un décor, les traces sont réalisées pour créer un accrochage pour l'enduit de finition. En bas à gauche, il reste une partie de l'enduit.

Conseils techniques

Il est préférable dans certains cas de faire appel à des professionnels concernant les travaux sur un bâti ancien. Leurs conseils vous permettront d'identifier et de prévoir les risques.

Reprise totale de l'enduit

Pour préserver le bâti ancien, il est préférable de refaire un enduit à la chaux naturelle, pour sa porosité permettant au mur de respirer.

Ne pas avoir un fort dosage en ciment (matériau non poreux) dans la confection du mortier.

L'enduit sera mis en œuvre en trois couches, avec une préparation préalable du support : piquage total de l'ancien enduit, dégarnissage et nettoyage des joints à la brosse. Bien mouiller le mur avant application du gobetis.

Reprise partielle

Le plus souvent seule la dernière couche d'enduit, la couche de finition, est à refaire. Celle-ci se fera en retrouvant la finition d'origine si possible. Veiller à ne pas rattraper les irrégularités du mur par des surépaisseurs d'enduit. **L'enduit doit arriver au nu du pan de bois ou des éléments en pierre de taille. Éviter les enduits trop rugueux car les poussières s'y accrochent et salissent le mur.**

On cherchera à retrouver la finition d'origine, soit tirée à la truelle, soit talochée.

- l'enduit « **tiré à la truelle** », brut et d'aspect légèrement rugueux. Cette finition était généralement laissée de teinte naturelle, celle du sable utilisé : beige, ocre, gris, et pouvait être agrémentée de liserés de bordures tracés en creux ou simplement peints à la chaux.

Il peut également être décoré par la technique du « **Kratzputz** », décor gratté en creux dans l'enduit encore frais.

- l'enduit « **taloché** », donc à surface lisse. Il se prête à recevoir des peintures décoratives à base de lait de chaux teintées par des pigments naturels ocres ou oxydes. La couleur est donnée soit :

- par le sable utilisé pour l'enduit,
- par coloration de l'enduit dans la masse avec des pigments naturels,
- par un badigeon au lait de chaux coloré par pigments naturels, qui assurera également un rôle de protection de l'enduit.

Variante pour l'enduit de finition

Les finitions doivent être les mêmes que celles d'un enduit traditionnel.

L'utilisation d'un enduit teinté dans la masse (par un pigment coloré ou du sable incorporé dans l'enduit) prêt à l'emploi, peut être admise. Il s'agit d'un enduit de parement minéral, à base de silicates ou de chaux, sans adjonction de résines ou de fibres synthétiques (il doit rester poreux).

Attention, il faut vérifier la composition du produit en évitant la présence de ciment et d'adjuvant.

Variante pour le badigeon

L'utilisation d'une peinture prête à l'emploi de type minéral, à base de silicate de potassium ou de chaux peut être admise. La peinture devra être poreuse pour permettre une bonne « respiration » du mur.

La peinture minérale (composée à 90 % de minéraux)

Elle peut s'utiliser en finition appliquée sur la couche de finition d'un enduit traditionnel à la chaux. Une peinture à la chaux ne peut théoriquement pas s'appliquer sur un silicate (enduit ou peinture), mais l'inverse est possible (silicate sur chaux). Peinture à la chaux et peinture silicatée ne pourront pas s'appliquer sur une ancienne peinture organique. Dans ce cas, on pourra utiliser une peinture organique compatible avec le support existant, qui devra avoir un aspect mat.

Reprise des fissures

Il est important de **vérifier si la fissure évolue**. Si elle est stable, un piquage partiel (sur 15 cm de part et d'autre), un nettoyage puis un bouchage à l'aide d'un mortier de chaux naturelle est nécessaire.

La maison en pierre

L'enduit recouvre toutes les parties de la maison construites en moellons de pierre, mais pas les éléments en pierre taillée.

Certains éléments en moellons comme les murs de clôture ou les murs de grange moins exposés peuvent être laissés sans enduit.

L'enduit traditionnel est un enduit au mortier de chaux, c'est le seul parfaitement adapté au support qu'est le mur en moellons de pierre.

La façade latérale, souvent la plus exposée aux intempéries, avec peu d'ouvertures se caractérise par sa simplicité. Parfois des pierres de boutisses et de gros moellons non taillés interrompent sa planéité.

La maison en pans de bois

L'enduit ne doit pas déborder du pan de bois. Pour cela, **le remplissage doit être en retrait de quelques centimètres** ou, si ce n'est pas possible, **l'enduit doit être aplati sur les bords de chaque panneau pour arriver à fleur du pan de bois.**

L'enduit qui convient à une maison à pans de bois est un enduit à la chaux naturelle, il peut être laissé naturel ou teinté dans la masse pour la couche de finition. Les enduits monocouches sont à proscrire. Pour la couleur de la façade, on peut laisser l'enduit naturel teinté uniquement par le sable, passer un badigeon de chaux ou utiliser une peinture minérale à base de silicates. Les peintures organiques sont à proscrire.

S'il faut reprendre entièrement l'enduit, **un treillis d'accrochage** est souvent nécessaire. Dans ce cas, il faut le fixer sur les faces latérales du pan de bois, éventuellement après engravure dans le remplissage, et en aucun cas sur la face visible des poutres. **L'enduit est ensuite taloché à ras du bois** sur les remplissages (maçonnerie en briques ou torchis), les traces de mortier sur le bois sont nettoyées au fur et à mesure.

Dans le cas où l'on conserve le remplissage existant et où l'enduit vient en surépaisseur, le débord est aplati au maximum sur les angles pour ne pas former d'angle saillant et d'arêtes rectilignes.

Les bords biseautés permettent d'éviter la stagnation de l'eau.

