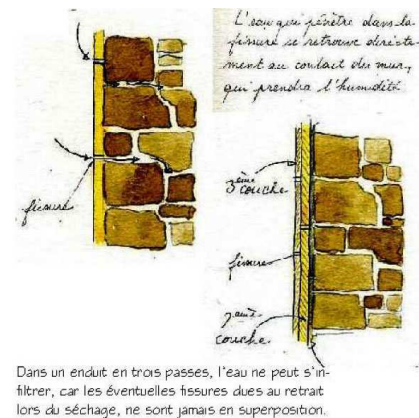
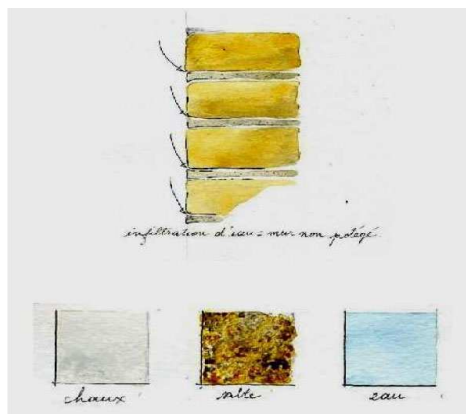


LES ENDUITS

Ils constituent un atout pour le développement durable. Alors qu'un effet de mode conduit parfois à rendre les pierres apparentes, on constate que l'enduit plein constitue un excellent moyen de conservation durable.

I. Les divers rôles des enduits



Rôle technique et fonctionnel : il protège l'habitation contre l'humidité et le froid.

L'enduit constitué d'un liant gras (chaux aérienne) et de sables est avant tout une protection du mur en pierre et joue un rôle d'isolation et de filtre entre les échanges hygrométriques intérieurs et extérieurs : Il permet à la condensation dégagée par le chauffage et la respiration humaine de s'évacuer à travers les murs et est imperméable aux eaux pluviales. L'utilisation d'une chaux aérienne rend les enduits suffisamment souples pour

Enduits au plâtre

Ils sont constitués de plâtre gros (durci par la chaux), de chaux aérienne (CAEB), à l'exclusion de chaux hydraulique, et de sable de rivière exempt d'argile.

Ils sont réalisés en trois couches (gobetis, dégrossissage et dressage) avec finition à la taloche cloutée ou lissée à la tranche de truelle. De nature assez blanche et se prêtant mal à la coloration

absorber les déformations, les tassements des murs et des fondations. La partie du mur en soubassement, traitée à la chaux, facilite l'évaporation des remontées capillaires provenant du sol d'assise via les fondations.

La corniche moulurée protège la façade du ruissellement du toit. Sur un mur ancien en moellons, donc chargé d'humidité, la chaux aérienne ou la chaux hydraulique naturelle doivent être utilisées si l'on veut éviter fissurations, salpêtres, moisissures...

dans la masse, ils peuvent être recouverts d'un badigeon au lait de chaux parfois coloré, appliqué en trois couches. Les corniches étaient exécutées au plâtre, les moulurations donnant du relief à la façade. Il est de même pour les crêtes de toit avec la tuile. Les solins et les pierres étaient également liés au plâtre.

Dosage type habituellement utilisé
(à utiliser en fonction de l'hygrométrie et du support du mur)

Mortier de plâtre	Plâtre gros	Chaux aérienne	Sable fin	eau	consistance
1e couche (gobétis)	3 V	1 V	2 V	+ 1,5 V	Serrée
2e couche (dégrossissage)	4 V	1 V	1 V	+ 2 V	Consistante
3^e couche (dressage)	4 V	1 V	1 V	+ 3 V	liquide

Enduits à la chaux aérienne

Ils ont une excellente résistance dans le temps. Ils sèchent à l'air et sont donc assez longs à faire leur carbonatation.

Composés de liant (chaux aérienne*), de sable de rivière et de sable argileux de carrière (ou de sable à lapin) et d'eau, ils donnent aux enduits une coloration dans la masse propres aux caractères du terroir. Leur souplesse permet aux murs de laisser se produire les échanges hygrométriques et d'obtenir une bonne protection contre l'humidité.

Dans l'architecture rurale ou urbaine, si le mur d'une habitation n'est pas constitué de pierres de taille bien appareillées, il est traité en enduit, signe d'une construction soignée, de qualité, pour un bâtiment à usage noble (l'habitation). C'est pourquoi on le rencontre plus rarement sur les constructions secondaires rurales, granges, étables ... où le moellon rejointoyé en apparent est de mise, car plus économique et correspond à une hiérarchie dans la valeur attribuée aux bâtiments ruraux.

* aérienne : qui sèche à l'air seulement, contrairement à "l'hydraulique" qui durcit à l'eau.

L'enduit participe au décor des façades

En tant que décor, il parle au monde extérieur :

Outre l'expression de sa structure et du plan intérieur, confort de l'habitat, puisqu'on s'isole davantage la façade d'une maison est un lien entre son intérieure de l'humidité et donc du froid. Par-là même, cela et son extérieur. L'aspect donné à une façade peuttémoignes d'un progrès social, économique ou signifier plusieurs sortes de messages :

Cela peut traduire d'abord une amélioration du confort de l'habitat, puisqu'on s'isole davantage la façade d'une maison est un lien entre son intérieure de l'humidité et donc du froid. Par-là même, cela et son extérieur. L'aspect donné à une façade peuttémoignes d'un progrès social, économique ou signifier plusieurs sortes de messages :



© Illustration CAUE

Sa texture et sa couleur expriment son lien avec le terroir

Les enduits traditionnels à la chaux aérienne éteinte sont composés de sables du terroir comportant des argiles locaux responsables de la coloration de l'enduit. Ils donnent aux constructions leur caractère propre au lieu et permettent leur intégration aux paysages dans lesquelles elles prennent place sans faire tâche.

Noter combien un enduit trop blanc est percutant sur un fond végétal sombre. En restauration de bâtiments anciens, il est ainsi essentiel de retrouver les caractéristiques d'origine ; cette coloration est obtenue par les sables argileux colorés et un liant qui les révèle lors du talochage ou brossage.

Mais le besoin d'appliquer un enduit ne s'est pas fait du jour au lendemain, il est le résultat d'un processus évolutif de l'art de construire et d'une réflexion sur le support à décor que constitue la façade ; l'aspect fonctionnel d'un élément d'architecture n'a jamais été le seul critère ; celui de la recherche de l'esthétique par les constructeurs a été tout aussi important.

Chacun de ces éléments structurants joue un rôle fonctionnel

Les bandeaux horizontaux, les corniches moulurées, les larmiers des appuis de fenêtre, soulignent l'horizontalité des façades, mais aussi coupent le ruissellement de l'eau sur le mur en l'évacuant vers l'extérieur.

Les chaînes d'angles ou jambes harpées traitées en pierre, brique ou enduit lissé plus dur, consolident la construction et raidissent les murs.

Les soubassements, zone d'échange de l'humidité provenant des remontées capillaires des fondations, reçoivent aussi les eaux de rejaillissement et sont parfois soulignés par une tonalité plus sombre ou une texture lissée, car ils doivent être refaits plus souvent. Ils jouent aussi visuellement un rôle d'assise de la façade.

Les encadrements des baies rigidifient les façades en évitant les fissurations des murs (et peuvent être traités en pierre, brique, ou mortier plus dur et lissé) ; ils protègent les parties fragiles des ouvertures de l'humidité (linteaux bois, appuis), tout en exprimant clairement le contraste des pleins et des vides. La typologie des façades, composées avec leurs pleins et leurs vides, ainsi que leur décor, a subi les influences de l'architecture savante par la diffusion des modèles depuis le XVIII^e siècle.

L'ENDUIT JOUE AVEC L'ARCHITECTURE DE LA FAÇADE

Les maisons de bourg ou de village en Ile-de-France, telles que nous pouvons les voir actuellement, sont apparues au XIX^e siècle à une époque de forte évolution démographique, où la recherche du confort et du progrès était plus marquée.

Elles ont été réalisées en pierres de pays et, pour les façades principales, enduites à la chaux aérienne ou au plâtre. Les façades ont été structurées par des lignes architecturales fortes où l'esthétique rejoint l'aspect fonctionnel : les chaînes d'angle, les bandeaux horizontaux filant entre rez-de-chaussée et premier étage, les bandeaux sous égout du toit, délimitent des surfaces qu'il n'est pas rare de voir traitées avec un enduit plus texturé (façon rocaillage, granuleux ...) ou plus coloré (ocres).



Photo © Laurence Magnus



Photo CAUE 77

II. L'IMPORTANCE DES ENDUITS

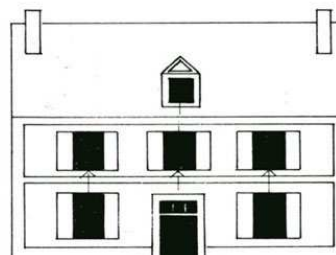
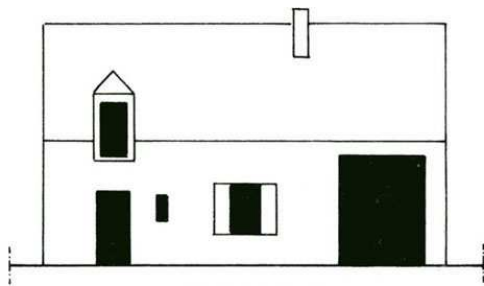


Illustration : la maison rurale en Île-de-France © Pierre Thiébaud

L'aspect des façades anciennes telles que nous les apprécions aujourd'hui est la résultante de plusieurs critères : le milieu géographique, la situation en groupement ou en isolé, l'évolution historique...

La situation et le milieu

Milieu rural

La répartition des ouvertures sur la façade dépendait directement des besoins fonctionnels en éclairage et en accès.

Le décor rapporté faisait appel aux pratiques populaires locales quand il n'était pas obtenu par le jeu des matériaux (pierre et brique, bois et enduit par exemple).

Généralement le milieu rural est resté longtemps à l'écart des modes architecturales et des styles.

L'évolution historique

Période médiévale

Il ne subsiste de cette époque que des exemples d'architectures en pierre massives soigneusement appareillées avec chaînes d'angle. A la fin du Moyen-Age, on utilise simultanément la pierre et les pans de bois, mais les exemples restent peu nombreux car les pans de bois et les couvertures en chaume, ne résistent pas aux incendies.

Période classique

A partir du XVII^e siècle, l'habitat rural se développe et si le chaume est encore présent jusqu'au début XIX^e siècle, il est progressivement remplacé par des toits de tuiles à pentes plus faibles, permettant une habitabilité des combles avec des lucarnes plus généreuses qui deviennent élément de décor.

Les lignes en brique et bandeaux en plâtre ou chaux ou en pierre ont remplacé les structures bois de la construction en pans de bois et torchis.

Milieu urbain

Les maisons de bourgs ont des façades plus ornementées, composées fréquemment de façon assez symétrique, souvent édifiées en mitoyenneté et cherchant à s'inspirer des modèles d'architectures publiées ou faisant référence à des bâtiments emblématiques (châteaux, hôtels particuliers ...)

Le modèle le plus simple reprend celui mis en place au XIX^e siècle de façade symétrique parcourue de bandeaux horizontaux et chaînage avec encadrement des percements par un bandeau à peine saillant (moins d'un centimètre par rapport à l'enduit).

Les encadrements traités en enduit sont une version économique du cadre en pierre ou brique.

Période moderne (XX^e siècle)

Le XX^e siècle a apporté une révolution dans l'art de construire, tant par l'utilisation de nouvelles techniques constructives (béton armé, poutres métalliques), que par la mise en œuvre de matériaux nouveaux (ciment et toutes ses déclinaisons avec les enduits tyroliens, les ciment-pierre...)

Ces évolutions ont conduit à la libération des formes architecturales en devenant plus audacieuses : école du Bauhaus, Le Corbusier, Niemeyer...

Parallèlement et à contrario, les spécificités des architectures régionales et étrangères ont envahi les constructions en périphérie des villes et villages : style anglo-normand, style méditerranéen, au décor parfois assez marqué voire exubérant.

Avec l'industrialisation de la construction et pour répondre aux besoins croissants, les enduits ont été fabriqués par les industriels imposant une composition uniforme faisant fi des particularités locales : le ciment a régné en maître durant tout le siècle au détriment des enduits à la chaux. Imposant dans l'esprit du particulier qui veut restaurer sa maison ancienne une image dégradée, la notion même d'enduit est dévalorisée et délaissée pour mettre en évidence la peau de la façade en pierres apparentes.

Pourquoi faut-il conserver les enduits ? Et ne pas dégager les pierres ?

III – Façades enduites et façades à « pierre-vue »

Traditionnellement, dans l'architecture rurale, les crépis sont appliqués sur les murs des parties habitées. On n'en met pas sur les granges, les étables ... Tandis que l'intérieur est revêtu d'un enduit lisse en plâtre dans les pièces principales. L'intérieur des granges, quant à lui est crépi à pierre-vue.

Dès le départ, la maçonnerie du mur habillé d'enduit avait été montée en conséquence, c'est-à-dire avec des moellons non équarris excluant la pierre-vue.

C'est pourquoi, retirer l'enduit comme la mode actuelle tend à le faire, peut avoir de graves conséquences sur l'aspect sanitaire de la construction.

L'alternance de murs enduits, murs à pierre-vue, pierres sèches, confère à ces bâtiments ruraux une diversité de façades et permet de distinguer immédiatement la partie habitation :

enduits réservés à l'habitation des hommes, pierre-vue pour les bêtes (écuries, étables, bergeries) et pierre sèche pour les récoltes et le matériau (granges, bûchers

Traditionnellement, l'enduit à pierre-vue est un enduit économique, puisqu'on utilise moins de matière ; il était réservé aux bâtiments annexes de l'architecture rurale, aux bâtiments de service en ville ou dans les bourgs : écuries, granges, clôtures ajourées se développant sur un grand linéaire...



Photo STAP 77



Photo CAUE 77

Certaines constructions anciennes importantes présentent des enduits à pierre-vue et font référence. Ce sont souvent les églises médiévales, construites en grosses pierres de taille pour les parties servant à leur structure : contreforts, chaînes d'angle, portail en pierres sculptées, corniches à modillon, ... les murs apparaissent en remplissages de moellons plus ou moins bien taillés et parfois de facture différente, permettant de voir les reprises.

Ces exemples ne doivent pas servir de prétexte pour justifier la mise à nu des façades servant à l'habitation. En effet, ces édifices ayant traversé plusieurs siècles nous parviennent dénaturés, ayant perdu leur peau ; les badigeons ou enduits minces qui les recouvraient, servaient de support au décor peint qui ornaient les façades principales. Jusqu'au XVIII^e siècle, les édifices importants (logis, demeures seigneuriales, maisons de maître ...) étaient recouverts d'un épiderme coloré, reprenant le plus souvent le dessin d'un appareillage de pierre, de brique, ... Avec le temps, les décors fragiles ont disparu, et on les retrouve parfois de façon très lacunaire dans les creux des moulurations. Si parfois l'on observe qu'une restauration d'édifice est traitée avec des enduits à pierre-vue, c'est que, en l'absence de connaissance sur les anciens décors, la restitution hypothétique n'est pas admise. Donc, le restaurateur s'arrête au garnissage des joints, s'abstenant de recouvrir pierres de taille et moellons d'une couche de badigeon général ou d'enduit mince.

Questions diverses

Pourquoi les pignons sont-ils souvent en pierre apparente alors que les deux autres façades sont enduites ?

- pour recevoir la maison voisine un jour ou l'autre ;
- pour distinguer la façade principale de la façade secondaire ;
- ils ne sont pas percés (donc moins fragilisés par des ouvertures) et par conséquent ont des maçonneries plus cohérentes ;
- subsistance de l'architecture à pans de bois où les pignons étaient en pierre et les façades principales en pans de bois. La masse des pignons en pierre évitait les risques de déversements des structures souples des pans de bois bien calés entre deux butées.

Lors d'une restauration, pourquoi restituer les enduits d'origine talochés ?

- l'enduit et les jeux subtils des lignes de façades sont des constituants du décor architectural ;
- l'enduit, en conséquence, est un facteur d'identification régionale par sa couleur, sa texture et donc aussi un révélateur de l'histoire architecturale du bâti d'une région
- l'enduit joue un rôle de protection, isolant le mur en moellons de l'humidité.

Leur suppression et la réalisation d'un enduit "pierre-vue" conduiraient à banaliser la façade, à la priver de son

caractère originel, à mettre en relation deux matériaux non conçus au départ pour se juxtaposer (exemple : des moellons côtoyant des bandeaux et encadrements en brique).

La mise à nu d'une façade peut conduire à des désordres très importants tels que :
pénétration de l'humidité,
pourrissement des planchers par infiltration d'eau ...

Dans quels cas peut-on accepter les enduits à "pierre-vue" ?

Tout dépend de la qualité du parement de pierre (grès, meulière) variable suivant les secteurs du département.

- Si l'on a des petits moellons irréguliers, produisant de trop grands vides entre les pierres, le maçon est conduit à les recouvrir pour garantir une étanchéité suffisante à son mur. C'est le cas en particulier pour les encadrements de baies.

- Si l'on a pu construire en moellons de grès bien équarris (secteur de la Bière) avec des joints minces et donc plus étanches, les moellons peuvent rester partiellement apparents.

Comment savoir ce qu'il faut faire ?

- Regarder autour de soi les bons exemples sur des bâtiments non restaurés récemment.
- Ne pas céder à l'effet de mode qui conduit à montrer aux passants la pierre que l'on achète, mais respecter l'architecture d'origine.