

Le crépi extérieur

François Varin

Number 25, Fall 1984

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/18500ac>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Éditions Continuité

ISSN

0714-9476 (print)

1923-2543 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Varin, F. (1984). Le crépi extérieur. *Continuité*, (25), 25–28.



5. Deux bâtiments crépis de coloration et de texture légèrement différentes et remarquablement harmonisées.

LE CRÉPI EXTÉRIEUR

par François Varin

On observe fréquemment, à travers le Québec, l'usage d'enduits ou de crépis; la conservation de ces témoins d'une pratique ancienne est plus que souhaitable lors de rénovations ou de travaux d'embellissement. En effet, la présence du crépi comme finition extérieure est reliée à la conception originale d'un édifice et à la nature de ses composantes (pierres, mortier . . .); de plus, cette présence s'explique par des raisons d'ordre esthétique.

Le respect de l'authenticité de ce mode de construction et de l'histoire du bâtiment commande qu'on maintienne un

crépi lorsqu'il existe et qu'on s'efforce en outre de soigner la qualité des «ingrédients» utilisés. (ill. 1 et 2)

Ainsi, dès le XIX^e siècle et bien avant, on apportait un soin particulier à la fabrication d'un crépi. En 1842, l'architecte Jean Rondelet a longuement décrit les étapes à respecter: «Dans les pays où l'on construit en mortier, les enduits sont formés de deux et quelquefois de trois couches. La première se pose immédiatement sur le parement des murs en moellons ou en briques, après avoir bien nettoyé les joints et arrosé la superficie, pour donner plus de prise au mortier. Cette couche, que l'on appelle crépi, se fait avec du mortier de chaux vieille éteinte, bien broyé, un peu plus gras que la maçonnerie ordinaire, c'est-à-dire qu'on y met plus de chaux. . . La première couche ou crépi se jette sur le mur avec la truelle; on l'étend en ôtant le superflu avec le tranchant pour le rejeter où il en manque, ce qui produit une surface extrêmement rude. Lorsque le crépi est bien sec, on applique la seconde couche qu'on appelle enduit. Elle se fait avec un mortier plus maigre que le précédent, c'est-à-dire qu'on y ajoute du sable. Lorsque cet enduit est presque sec, on le blanchit avec du lait de chaux qui s'incorpore avec l'enduit, et ne s'efface jamais.»¹

Pour la fabrication d'un crépi, on utilisait de la chaux éteinte, du ciment, du sable et de l'eau suivant des proportions étudiées. Cet enduit servait avant tout à protéger l'ouvrage des sévices du climat et à éviter une dégradation de la maçonnerie, en particulier de la pierre et du mortier. Des raisons d'ordre esthétique justifiaient également son application. L'uniformité et la couleur claire du crépi mettaient en valeur les caractéristiques physiques de l'édifice en soulignant le détail de sa composition architecturale. En plus de son aspect fonctionnel, le crépi, par ses qualités décoratives, caractérisera l'architecture des débuts de la colonie et se perpétuera jusqu'à nos jours (ill. 3).

Les devis anciens, peu explicites sur le sujet, donnent le plus souvent une description sommaire: par exemple, un devis de 1789 précise que «le mortier qui sera employé à la dite maçonnerie, sera fait de bonne chaux, de bon sable de rivière et de deux tiers de sable et un tier de chaux, que lorsque les dits murs seront élevés et préparés, ils seront crépis et rendus en dedans avec un mortier fait de chaux et de sable et crépis solide de mortier fait de gros sable et chaux ou gobetés au dehors.»²

De même, les devis du XIX^e siècle ne feront que mentionner l'obligation de poser un crépi à l'extérieur sans donner plus de précisions. La pose elle-même devait probablement être laissée à la compétence des maçons; elle relevait de «l'art du métier».

Des tests sommaires effectués sur des échantillons de crépis ou de mortiers anciens confirment le plus souvent la composition chaux sable de rivière. De plus, la couleur du crépi pouvait varier du blanc au crème selon la nature de la chaux et du sable utilisés. L'emploi du ciment Portland au milieu du XIX^e siècle donnera au crépi une dureté exceptionnelle ainsi qu'une teinte grise.

Pour des raisons pratiques, il faut, bien sûr, être de son temps et tenir compte de l'évolution technologique des produits. Néanmoins, on gardera en tête certains principes:

«Les murs anciens, épais, sont le plus souvent constitués de moellons liés au mortier de chaux et sable, à l'argile ou encore au plâtre. L'enduit appliqué sur ces maçonneries doit permettre de favoriser l'évaporation rapide des condensations provoquées par l'occupation du bâtiment. Imperméable, il doit protéger le mur sans constituer de barrière étanche. Plastique, il doit également suivre les déformations faibles mais constantes observées dans les constructions anciennes sans fissurer, ce qui implique pour la peau protectrice qu'il constitue une résistance inférieure ou égale à celle de la maçonnerie du mur.

Trop raides, les enduits à base de ciment fissurent. Trop étanches, ils empêchent le mur de respirer. En retenant l'humidité, ils peuvent être à l'origine d'importants désordres (fissures, cloques, décollements par plaques). Aux dommages portant sur la structure du bâtiment, il faudrait ajouter après plusieurs dizaines d'années d'emploi généralisé d'enduits à base de ciment, un enlaidissement considérable du patrimoine bâti français dans son ensemble.»³

Certes, au XIX^e siècle, l'utilisation du ciment dosé adéquatement à de la chaux éteinte a amélioré la résistance des crépis. Toutefois, on employa trop souvent des crépis entièrement composés de ciment avec, pour conséquence, une banalisation de l'emploi du crépi ainsi que l'apparition de fissures, de retraits et de crevasses à sa surface. (ill. 4)

Il est possible, en retrouvant des méthodes anciennes, de concevoir des crépis résistants mais souples et maléables. Il faut également revenir à l'emploi de la chaux tant dans la composition des mortiers que des crépis.

LE CHOIX DU CRÉPI

Plusieurs éléments influent sur le choix du crépi à poser, de sa composition et de sa couleur:

- l'âge et l'histoire du bâtiment;
- les techniques employées au moment de sa construction;
- l'environnement du bâtiment (afin de préserver l'harmonie de l'ensemble); (ill. 5)
- la résistance physique du crépi et les conditions auxquelles il sera soumis; par exemple, un mur exposé au nord-est sera davantage affecté par les variations climatiques;
- la texture et la couleur désirées;
- le coût d'exécution.

Les qualités physiques d'un crépi sont particulièrement importantes. Il est possible de retrouver une couleur et une texture qui s'apparentent à celles du revêtement original à partir d'échantillons réalisés avant l'exécution de l'ouvrage. Par l'emploi de sable de différentes teintes (selon leur provenance), par l'usage d'un mélange bien dosé où la chaux demeure le constituant principal, ou parfois par l'addition d'un colorant, on obtiendra un mélange qui reproduit la couleur et la texture du crépi ancien. À cet effet, on prélèvera utilement une petite partie de l'enduit d'origine afin d'harmoniser le nouveau crépi et l'ancien.

LES FORMULES TYPES

Compte tenu des différents facteurs que nous avons évoqués et du cas d'espèce que représente chaque bâtiment, la



1. Le mur est ici recouvert de crépi à la texture «époncée» alors qu'à la base, il imite la pierre taillée pour marquer la fondation.



2. Bâtiment dont le crépi imite la pierre taillée.



3. Bel exemple de crépi appliqué sur la Redoute Dauphine au parc de l'Artillerie à Québec. Cet édifice datant du Régime français a fait l'objet de travaux de restauration majeurs par Parcs Canada.

prudence est de rigueur au moment de proposer une formule. Parmi les ingrédients à utiliser, il faut respecter les normes établies par les différents organismes responsables. Notons cependant que:

- le sable devra être propre, bien lavé et exempt de matières végétales;
- le ciment Portland, conforme aux normes en vigueur;
- la chaux hydratée, commercialisée sous forme de poudre, doit être mêlée à de l'eau pour former une pâte plus ou moins épaisse;
- l'eau, potable, selon les normes habituelles;
- on pourra employer un agent de liaison à base de latex «Laticrete L», «Sika Latex» ou un équivalent.

Aujourd'hui les entrepreneurs utilisent des formules simples où le ciment constitue l'élément de base. Ces crépis de ciment possèdent le désavantage d'être très durs et de nuire au degré d'humidité dans une maçonnerie. L'écaillage et les fissurations dans le crépi sont les dommages les plus fréquemment rencontrés.

En revanche, cet enduit se réalise facilement. Même s'il existe plusieurs variantes, la formule-type est la suivante:

- un sac de ciment pour la maçonnerie
 - 1/8 sac de ciment Portland
 - 12 à 15 pelletées de sable
- ou selon une formule éprouvée par les «Ciments du St-Laurent»:

- 3/4 de mesure de ciment Portland blanc
- 1/4 de mesure de ciment pour la maçonnerie
- 4 mesures de sable

Ces matériaux seront mélangés à sec, puis on ajoutera de l'eau jusqu'à l'obtention d'un mélange homogène dont la plasticité s'apparente à celle du mortier. Dans ces formules, la provenance et la couleur du sable auront une incidence sur l'aspect final du crépi. En général, on applique deux ou trois couches de cet enduit. (ill. 6)

Dans une deuxième catégorie de formules, on ajoute aux recettes de base, de la chaux hydratée afin d'accroître la plasticité de l'enduit et sa résistance aux mouvements de la maçonnerie.

Ces recettes, plus ou moins sophistiquées selon les cas, nous paraissent plus appropriées à la restauration de bâtiments anciens. Le mélange chaux-ciment-sable donne une texture douce, une couleur chaude qui conviennent bien à l'architecture ancienne. Des livres techniques, notamment *Audel Masons and Builders Guide n° 3* du début de siècle, nous proposent une première formule:

- 1 partie de ciment
- de la chaux hydratée dans des proportions pouvant varier de 10% à 40% de la quantité de ciment
- 2 à 3 parties de sable selon les couches

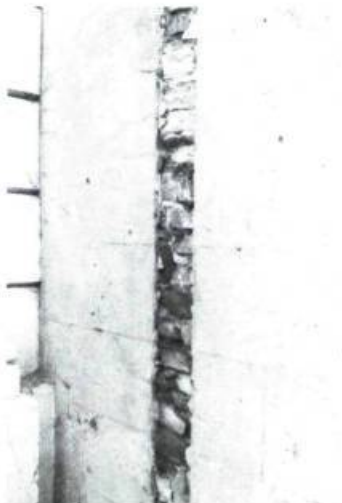
Une autre formule expérimentée au parc de l'Artillerie par Parcs Canada et utilisée sur deux édifices s'est avérée d'une résistance et d'une plasticité intéressantes. Cette formule comprenait:

dans la première couche, celle de fond:

- 1 partie de ciment Portland
- 1/2 partie de chaux hydratée
- 4 1/2 parties de sable
- 1/2 once d'agent de liaison;



4. Trop souvent, les crépis de ciment fissurent, craquent et se décollent par plaques.



6. Coupe dans un revêtement qui montre l'épaisseur souhaitable du crépi.



7. Le crépi devrait épouser le relief irrégulier de la maçonnerie. Redoute Dauphine au parc de l'Artillerie, Québec.

dans la deuxième couche, le corps de l'enduit:

- 1 partie de ciment Portland
- 1 partie de chaux hydratée
- 5 parties de sable
- 3 onces d'un agent de liaison;

et dans la couche de finition:

- 1/2 partie de ciment Portland
- 1 partie de chaux hydratée
- 4 1/2 parties de sable
- 1 1/2 once d'un agent de liaison.

Pour les besoins de cette formule, une partie équivaut en volume à un sac de ciment Portland en volume. (ill. 7)

Même si le choix du sable a une incidence sur la couleur finale du crépi et sur sa texture, on peut ajouter un colorant ou un pigment pour lui donner la teinte désirée. Toutefois, ces pigments ne devront pas excéder 10% du poids du ciment utilisé.

DES CONSEILS PRATIQUES

A. Préparation du mélange

- Quelle que soit la recette utilisée, mélanger les «ingrédients» à sec, puis éventuellement à la chaux hydratée ou à l'eau pour les recettes sans chaux hydratée. Celle-ci se présente en pâte et contient suffisamment d'eau pour qu'il ne soit pas nécessaire d'en ajouter au mélange (ou très peu).
- Ne mélanger que la quantité pouvant être appliquée en une trentaine de minutes.
- S'assurer, si l'on emploie des colorants, que ces derniers sont compatibles avec le ciment.
- Mélanger les matériaux jusqu'à l'obtention d'une pâte malléable et homogène. Utiliser de préférence un malaxeur. Moins il y aura d'eau, meilleur sera le crépi.

B. Application du crépi

- Les surfaces à enduire seront brossées ou grattées puis mouillées.
- Par temps chaud et sec, il est important de garder les surfaces humides.
- Le crépissage devra être fait de manière à éviter un assèchement prématuré sur les bords du revêtement: s'il est impossible de finir un mur en une journée, on délimitera des surfaces à crépir en fonction d'un raccord facile, selon les endroits de division naturelle (fenêtres, portes . . .).
- L'enduit comportera trois couches appliquées à la truelle. Ces trois couches devront être d'épaisseur uniforme et épouser la surface de la maçonnerie sans nécessairement rechercher une régularité parfaite.
- Avant l'application de chaque nouvelle couche, on humidifiera la couche précédente.
- La couche de fond doit avoir une épaisseur moyenne de 1/4 de pouce et être appliquée par jetée à la truelle afin de s'assurer d'une meilleure adhérence à la maçonnerie; laisser cette couche rugueuse pour faciliter «l'accrochage» de la seconde et, de préférence, permettre l'assèchement jusqu'au lendemain.
- Le corps de l'enduit, d'une épaisseur moyenne de 1/2 pouce, devra être également rugueuse et non lissée à la truelle; lorsqu'elle commencera à durcir, on pratiquera à sa surface un hachurage de manière à donner plus de prise à la couche de finition. On laissera cette couche durcir complètement, pour permettre aux efforts de ten-



8. Le crépi vient «mourir» contre l'encadrement de pierres taillées, mettant ainsi ce détail en relief. Chapelle du calvaire d'Oka.

sion, de contraction ou autres de se manifester: on pourra ainsi colmater les fissurations et craquements éventuels au moment de la couche de finition.

- La couche de finition on attendra une semaine avant son application. Ce dernier revêtement n'a aucune valeur fonctionnelle; il sert à parfaire l'apparence du bâtiment. C'est alors que les encadrements de pierre taillée des ouvertures, par exemple, prennent tout leur relief. (ill. 8)

C. Mûrissement du crépi

- On protégera une surface exposée au soleil et au vent afin d'éviter un assèchement trop rapide.
- Les surfaces crépiées nécessiteront un arrosage léger à intervalles réguliers dans les jours suivant l'application de la dernière couche. Une vapeur d'eau suffira.
- De même, si ces journées sont chaudes et venteuses, on installera de grandes toiles contre les surfaces crépiées. Celles-ci doivent en effet sécher très lentement.
- À l'opposé, on évitera de crépir un mur lorsque la température est inférieure au point de congélation.

1) Jean Rondelet, *Traité théorique et pratique de l'Art de bâtir*, Paris, 1842.

2) Devis et marché des ouvrages de maçonnerie qu'il convient de faire pour construire une maison sise en la haute ville de Québec, rue Sainte-Anne prolongée, que M. Berthelot Dartigny désire faire bâtir.

3) Henri Bonnemazone et Christiane Schmuckle-Mollard, «Des matériaux traditionnels de construction», dans *Monuments historiques*, n° 129, octobre-novembre 1983.

4) *Audeis Masons and Builders Guide n°3, a practical illustrated trade assistant on modern construction*, Théo Audel & Co. Publishers, New-York, c 1924.

Sauf indications contraires, photos de François Varin.

LA MAÇONNERIE TRADITIONNELLE

Héritage Montréal vient de publier un «document technique» sur la maçonnerie traditionnelle. Rédigé par l'architecte Denis St-Laurent et publié avec la collaboration du ministère des Affaires culturelles du Québec, le document photocopié est reproduit en 3 volumes: I- origine et caractéristiques des matériaux (180p); II- principaux usages dans la construction traditionnelle (278p); III- pathologie et traitements (439p). Des copies sont disponibles au prix coûtant de reproduction soit 20\$ par volume et 60\$ pour la série — plus 5\$ de frais postaux. Un rabais de 10% est accordé aux membres d'Héritage Montréal et à ceux du Conseil des monuments et sites du Québec. Veuillez vous adresser à Héritage Montréal, 406, Notre-Dame est, Montréal, Québec, H2Y 1C8. Tél.: (514) 842-8678.