

# Enduits à la chaux et réglementation

La nouvelle version  
du DTU 26.1, chap. 12.

Texte et photos :  
Luc Van Nieuwenhuyze,  
maçon formateur



## Source

- Code de la construction et de l'habitation : article L 111.12 à L 111.22.
- Code des assurances : annexe 1 à l'article A.243.1.
- Avant-propos commun à tous les DTU.
- NF DTU 26.1 P1-1 – 12 enduits sur maçonnerie ancienne.

## Légendes des photos

- 1 - Échantillons de sable pour un enduit.
- 2 - Échantillons d'enduits réalisés lors d'un stage CFP MPF.
- 3 - Enduit recoupé brossé.
- 4 - Corps d'enduit à la chaux aérienne.
- 5 - Enduit à la chaux aérienne, taloché et épongé.

LES DTU sont des textes réglementaires qui décrivent les différentes opérations à effectuer pour réaliser un ouvrage donné : quels matériaux utiliser ? Quelles sont les préparations nécessaires ? Quel résultat peut-on attendre ?

Dans le cadre de l'harmonisation européenne, ces documents sont devenus des normes. Leur application est obligatoire dans tous les marchés publics. Pour les marchés privés, leur application relève d'un accord entre les parties : les DTU doivent alors être cités dans le cahier des charges du marché. Les DTU constituent des textes que les assureurs prennent en référence, et ce d'autant plus quand des pratiques traditionnelles ne sont pas codifiées, même si elles sont éprouvées.

Bien souvent, quand il s'agit d'enduit à la chaux, le DTU 26.1 est cité en référence. Il est indiqué « conforme au DTU 26.1 » sur beaucoup de sacs de chaux, de notices techniques, de cahiers de charges des architectes et maîtres d'œuvre, de brochures d'organismes conseils.

Il existe bien dans le DTU 26.1 « Travaux d'enduits de mortiers », un chapitre consacré aux « enduits sur maçonneries anciennes » : le chapitre 12. À première vue, ce texte est applicable pour les enduits à la chaux sur nos vieilles bâtisses.

Pourtant, les rédacteurs de la réglementation ont pris soin de préciser dans un avant-propos commun à tous les DTU que ceux-ci « ne sont généralement pas en mesure de proposer des dispositions techniques pour la réalisation de travaux sur les bâtiments construits avec des techniques anciennes ». Les enduits semblent donc faire exception à cet avant-propos.

Les supports en terre crue ne sont pas pris en considération par ce chapitre du DTU 26.1, et ceux contenant du plâtre sont traités dans un chapitre à part (chap. 13). Et, cela a de l'importance : tous les bâtiments faisant l'objet d'une protection au titre du patrimoine et les bâtiments anciens patrimoniaux (même non protégés) sont exclus par une note en début du texte. On peut considérer que la plupart des maisons anciennes qui

relèvent des mêmes techniques de construction que les monuments historiques protégés ne relèvent pas de ce texte. La notion de « bâtis anciens patrimoniaux » s'applique sans contestation à ceux qui relèvent d'un label de la Fondation du Patrimoine, elle devrait aussi s'appliquer à notre patrimoine bâti au sens large.

La Direction de l'architecture et du patrimoine a édité un fascicule technique « Manuel de sensibilisation à la restauration de la maçonnerie » comprenant un chapitre sur les enduits, plus adapté au bâti ancien.

## Pourquoi le DTU ne correspond-il pas au bâti patrimonial ?

Le DTU décrit les procédures pour des enduits exclusivement à la chaux aérienne ou exclusivement à la chaux hydraulique ainsi que pour des enduits bâtards, c'est-à-dire des mélanges de chaux et ciment.

La réalité de terrain et les recherches effectuées lors de restaurations nous indiquent que les enduits étaient toujours réalisés avec des mortiers à base de chaux aériennes ou faiblement hydrauliques. À partir de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, on voit apparaître des mortiers plus hydrauliques sur des bâtiments qui intègrent eux aussi des mortiers plus hydrauliques.

Pour les enduits exclusivement à la chaux aérienne, leur usage est réservé, dans le texte actuel, à « des applications spécifiques », en couches très minces, contrairement à ce qui se voit sur le terrain. Leur usage est trop restrictif.

Pour les enduits exclusivement à la chaux hydraulique, la critique principale est la non-distinction entre les types de chaux. Il existe des chaux hydrauliques naturelles – NHL (pierres calcaires simplement cuites et éteintes) –, celles-ci sont couramment utilisées depuis 150 ans, il y a des savoir-faire d'hommes de terrain et un retour d'expériences. À côté de cela, il existe des chaux hydrauliques avec ajout, principalement du ciment – NHL Z et des mélanges à base de chaux hydrauliques HL, qui peuvent contenir du ciment, des pouzzolanes, des fines inertes (de la poussière de pierre) et des adjuvants organiques. Toutes ces chaux sont classées par classe de résistance à la compression. Les 3 classes 2 – 3.5 – 5 sont de bons indicateurs de la teneur du liant qui réagit à l'eau (part hydraulique). L'élasticité des mortiers baissera avec l'augmentation de la résistance et les transferts d'humidité baisseront. Un mortier avec une chaux de classe 5 laissera

très peu le mur respirer.

Tous ceux qui pratiquent couramment les chaux comprendront qu'un mortier réalisé avec une NHL 2 (chaux hydraulique naturelle faiblement hydraulique) n'aura rien à voir avec un mortier réalisé avec une NHL Z 5 (chaux fortement hydraulique contenant du ciment). L'un sera souple et laissera respirer le mur, l'autre bloquera l'humidité et ne sera pas assez élastique sur bien des maçonneries, et cela à dosage égal. La simple indication des dosages ne peut suffire.

D'autre part, avec des chaux, le DTU, reprenant des pratiques justifiées sur la construction neuve, préconise fortement des enduits en trois couches. L'observation des enduits existants et les quelques études réalisées sur les enduits anciens démontrent pourtant que la couche de gobetis n'est jamais présente. Un enduit ancien tient à son support par un accrochage sur le relief et non pas par collage. D'ailleurs le collage obtenu avec de la chaux ne sera jamais aussi fort que l'adhérence du ciment. Le gobetis sur une maçonnerie ancienne est inutile et inopérant, la preuve en est des décollements par plaque des enduits résistants à base de ciment (enduits soufflés).

Le troisième chapitre sur les mortiers bâtards pose certains problèmes : ces mortiers correspondent à des caractéristiques de maçonnerie bien précises. Ils sont parfaitement adaptés aux murs des constructions de l'entre-deux-guerres du style des villas balnéaires de la Belle Époque. Ils permettent de réaliser les typiques et intéressants enduits tyroliens. En dehors de ces maçonneries, ces mortiers présentent des gros risques pour le bâti. Il n'en est nullement question.

Réaliser un enduit conforme au DTU n'implique aucun distinguo entre les supports et autorise donc des dosages et usages de liants sans rapport avec les qualités demandées par le bâti.

### *Ce que l'on pourrait attendre d'un texte adapté au bâti ancien*

En premier lieu, il serait bon de rappeler les conditions du choix des mortiers : les murs anciens doivent respirer, les murs anciens sont souples et travaillent en permanence. Les enduits ne doivent pas bloquer l'eau dans le mur et être aussi souples que les

maçonneries. La résistance des liants doit être choisie en conséquence. On peut considérer que la classe 3,5 pour les chaux hydrauliques est le maximum pour les enduits, les chaux de classe 5 sont plus adaptées à la pose des carreaux de sols.

Les chaux naturelles ont suffisamment amené la preuve de leur qualité. Les savoirs traditionnels ne peuvent s'appuyer que sur ces liants. La formulation de liants mélangés variera selon le temps, les objectifs des industriels et pas forcément les besoins du bâti. J'en veux pour preuve la chaux de Paviers qui était une chaux naturelle, est devenue une chaux formulée et est maintenant une autre chaux naturelle commercialisée sous ce nom. Le fascicule de la Direction de l'architecture et du patrimoine ne prend en compte que les chaux naturelles. Le mélange sur chantier de chaux aérienne et de chaux hydraulique selon les qualités recherchées doit aussi avoir sa place.

La place des sables est vraiment réduite. À part pour les enduits exclusivement à la chaux aérienne, les sables préconisés sont ceux pour l'utilisation avec les ciments, sables élaborés, lavés, calibrés et en partie broyés, qui n'ont plus grand-chose à voir avec les sables récoltés localement. L'usage traditionnel des chaux n'a pu se développer qu'avec une connaissance et une attention aux caractéristiques des sables locaux. Ces savoirs ne sont pas perdus, ils sont même enrichis par la connaissance scientifique contemporaine. Les critères de choix des sables devraient être portés à la connaissance des utilisateurs et permettraient un usage raisonné des ressources locales.

Dans le contexte actuel, pour avoir la garantie d'un enduit qui durera dans le temps, mieux vaut se référer au travail que peut réaliser l'artisan sollicité : quelles connaissances a-t-il des chaux ? Utilise-t-il différents sables ? Comment les choisit-il ? Quelles réalisations peut-il montrer ?

Les enduits anciens qui ont bien fonctionné, qui ont fait preuve de leur durabilité, qui laissaient les murs respirer, qui protégeaient et embellissaient nos maisons, ne seraient pas aujourd'hui conformes au DTU 26-1. Dans l'attente d'une réelle prise en considération de nos bâtisses, laissons de côté ce texte. Faisons appel aux matériaux éprouvés, aux savoir-faire traditionnels et aussi au bon sens. ■

