



# Applications des enduits extérieurs

Les enduits extérieurs sont fréquemment appliqués sur les façades munies d'une isolation extérieure (ETICS, voir [NIT 257](#)). Ils sont toutefois également utilisés pour de nombreuses autres applications. La NIT 209, publiée en 1998 et entièrement dédiée à ce type d'enduits, fait l'objet d'une révision. Celle-ci tiendra compte des principales applications (hors ETICS), que nous vous présentons dans cet article.

Y. Grégoire, ir.-arch., animateur du Comité technique 'Travaux de plafonnage, de jointoyage et de façade', Buildwise

## Les différents types d'enduits extérieurs

Les enduits extérieurs sont **minéraux** (à base de ciment et/ou de chaux) ou **organiques** (à base de résines). Lorsqu'ils sont produits en usine, ils sont couverts respectivement par les normes NBN EN 998-1 (voir l'[article Buildwise 2010/02.09](#)) et NBN EN 15824. Les enduits minéraux peuvent également être dosés *in situ*.

La norme NBN EN 13914-1 décrit leur mise en œuvre. La nouvelle version de la NIT 209 fournira des compléments nationaux à cette norme.

## Principales propriétés et fonctions

En plus de **présenter une adhérence suffisante**, les enduits de façade doivent pouvoir **résister à la fissuration**. En effet, les variations de température donnent lieu à des déforma-

tions susceptibles de fissurer l'enduit. Ce risque est accru au droit des zones de concentration de contraintes (angles de baies, par exemple) ou lorsque le support enduit (parement extérieur d'un mur creux, panneaux de bardage, ...) subit lui-même des déformations. Des mesures appropriées s'imposent pour limiter le risque de fissuration : application locale de bandes de renfort, renforcement de toute la surface d'enduit au moyen d'un treillis d'armature, ...

Les enduits extérieurs ont pour fonctions :

- **d'embellir la façade**
- **d'améliorer la résistance à la pénétration d'eau de la façade** en limitant la reprise d'eau par capillarité et en réduisant la largeur des fissures acceptables (0,2 mm). Cette aptitude permet d'éviter les infiltrations d'eau et les conséquences de l'alternance des cycles de gel/dégel, autant de phénomènes susceptibles de réduire les performances thermiques escomptées et d'endommager les matériaux
- **d'assurer une perméabilité suffisante à la diffusion de vapeur d'eau** en fonction de la sollicitation. Dans certains cas spécifiques, tels que les travaux de rénovation du patrimoine ou la pose d'une isolation par l'intérieur, une étude hygrothermique pourrait s'avérer nécessaire.

**1** Façade parachevée au moyen d'un enduit extérieur.



Xella/Klaarchitectuur

Vu leur faible épaisseur, les enduits extérieurs sont plus rarement choisis pour améliorer la résistance thermique de la façade. Néanmoins, **ils peuvent parfois être qualifiés d'isolants thermiques**. Ainsi, la norme NBN EN 998-1 leur attribue la classe T1 ou T2 selon que leur conductivité thermique est respectivement  $\leq 0,1$  W/m.K ou  $\leq 0,2$  W/m.K. Certains enduits atteignent des valeurs encore plus faibles, voire comparables à celle des matériaux d'isolation. Il faudra cependant augmenter leur épaisseur si l'on souhaite obtenir des performances équivalentes.

## Applications générales

De manière générale, les enduits extérieurs sont utilisés pour **égaliser, embellir et protéger** une paroi extérieure,

et ce sans nécessairement considérer les performances thermiques de cette dernière.

d'instabilité dimensionnelle et/ou d'altération biologique des matériaux dont ils sont constitués).

## Applications dans une nouvelle construction

Dans le cas d'une nouvelle construction, on distingue les cinq typologies pourvues d'un enduit extérieur décrites ci-dessous.

### Maçonnerie isolante

Certains éléments de maçonnerie, tels que les blocs de béton cellulaire ou de terre cuite, combinent les fonctions de portance et d'isolation thermique. Moyennant une épaisseur suffisante, leur caractère isolant permet d'atteindre les exigences énergétiques strictes en vigueur, sans qu'il faille prévoir un matériau d'isolation supplémentaire. L'application d'un enduit extérieur (voir figure 2, typologie N1) aura alors pour but d'**offrir une finition esthétique** et de **protéger le support des pénétrations d'eau**.

### Support isolant agrosourcé

Parmi les typologies de parois isolantes innovantes, il existe des parois à base de granulats agrosourcés. Elles sont conçues à partir de béton de bois ou de chanvre, de blocs de chanvre, voire de ballots de paille. Afin d'offrir un fini esthétique et de limiter le risque de pénétration d'eau, il est possible de parachever leur face extérieure au moyen d'un enduit (voir figure 2, typologie N2). Nous n'avons encore que **peu de recul sur le comportement de cette typologie relativement récente** à barrière unique contre la pénétration des eaux de pluie. En effet, il se peut que ces supports agrosourcés soient sensibles à l'humidité (risque

### Contre-mur isolant

Lorsque l'on souhaite éviter l'usage de certains matériaux d'isolation, il est possible de mettre en œuvre un contre-mur constitué d'éléments de maçonnerie isolants, tels que des blocs de chanvre. Ceux-ci permettront d'isoler le mur porteur et constitueront un support pour l'enduit (voir figure 2, typologie N3). Comme pour la typologie précédente, il faut toutefois **veiller à la sensibilité à l'humidité des matériaux**.

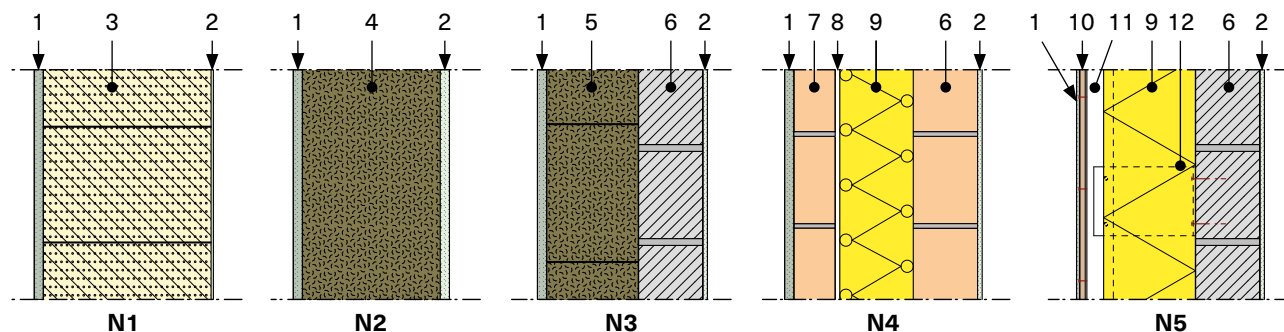
### Mur creux isolé

Si l'on désire concevoir la paroi extérieure **de façon traditionnelle**, avec application de l'enduit sur un support 'pierreux', il est possible de réaliser un double mur isolé et d'appliquer l'enduit sur la maçonnerie non portante, située du côté extérieur (voir figure 2, typologie N4).

### Façade ventilée

Au cours des dernières années, des systèmes de parachèvement complets sont apparus sur le marché, combinant l'aspect esthétique d'un enduit extérieur et la **double barrière de protection face aux pluies battantes** des bardages ventilés (voir figure 2, typologie N5). Ces solutions étant fortement susceptibles de se fissurer, elles doivent avoir été éprouvées avec succès face à ce risque, et ce notamment dans le cadre de leur évaluation selon le document d'évaluation européen adéquat (voir *European Assessment Document*, ou EAD, sur [www.eota.eu](http://www.eota.eu)). ☞

## 2 Principales typologies avec enduit extérieur dans le cadre d'une nouvelle construction (hors ETICS).



- |                                 |                                   |                          |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 1. Enduit extérieur             | 5. Contre-mur isolant non portant | 9. Isolation thermique   |
| 2. Finition intérieure          | 6. Maçonnerie portante            | 10. Panneau à enduire    |
| 3. Maçonnerie portante isolante | 7. Maçonnerie non portante        | 11. Lamelle d'air        |
| 4. Support isolant agrosourcé   | 8. Vide éventuel (environ 1 cm)   | 12. Structure secondaire |



Apprenez-en davantage en consultant l'[article Buildwise 2022/06.01](#).  
Inscrivez-vous à notre newsletter pour être informé de sa publication.