



Postisolation des murs creux : maîtrise des risques d'infiltration

Voilà déjà une dizaine d'années que le cadre de qualité relatif à la postisolation des murs creux a été mis sur pied. Celui-ci s'appuie sur un bon exemple de complémentarité entre les spécifications techniques STS 71-1 et la [NIT 246](#). L'expérience acquise confirme que la maîtrise des risques d'infiltration contribue à la réussite d'un projet. Le Comité technique 'Travaux de plafonnage, de jointoyage et de façade' suit la situation de près, en concertation avec BCCA.

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

Un préalable à une isolation performante

La postisolation des murs creux est à considérer lorsque la stratégie de rénovation énergétique de la façade prévoit **le maintien plutôt que l'élimination de la maçonnerie de parement**.

Bien qu'elle apporte les premiers centimètres d'isolation thermique les plus efficaces, la postisolation ne permet généralement pas, à elle seule, de conférer des performances thermiques élevées à la façade. **Idéalement, elle est alors complétée par une isolation thermique extérieure (ITE)** telle qu'un ETICS ou un bardage isolé (voir l'[article Buildwise 2016/01.07](#)). Par ailleurs, cette solution protégera le mur des pluies battantes.

Lorsque la mise en œuvre d'une ITE, avantageuse sur le plan hygrothermique, est envisagée pour un mur creux, il est conseillé de postisoler ce dernier pour éviter les mouvements d'air dans la coulisse, sources de déperditions thermiques. À tout le moins, le mur creux doit être traité de façon à ne pas être ventilé.

Si les travaux sont exécutés simultanément, la postisolation pourra être réalisée sans tenir compte des restrictions d'usage en matière de protection face aux intempéries, puisque l'ITE protégera le mur sous-jacent dans les conditions finales.

Cadre qualité : plus de dix ans déjà

Bon nombre de réalisations ont vu le jour depuis la mise en place du cadre qualité. En Flandres, où ce dernier est lié à l'octroi de primes et où les réalisations sont recensées, on comptait déjà plus de 133.000 réalisations à la moitié de cette année, soit plus de 16 millions de mètres carrés de façades postisolées. Malgré cette *success-story*, un certain nombre de problèmes d'humidité ont été recen-

sés. Nous avons ainsi constaté une tendance de certains matériaux d'isolation à perdre leur capacité de répulsion de l'eau lorsque la façade est soumise à une humidification prolongée (exposition à des pluies battantes, ...). Cette problématique est à présent mieux maîtrisée.

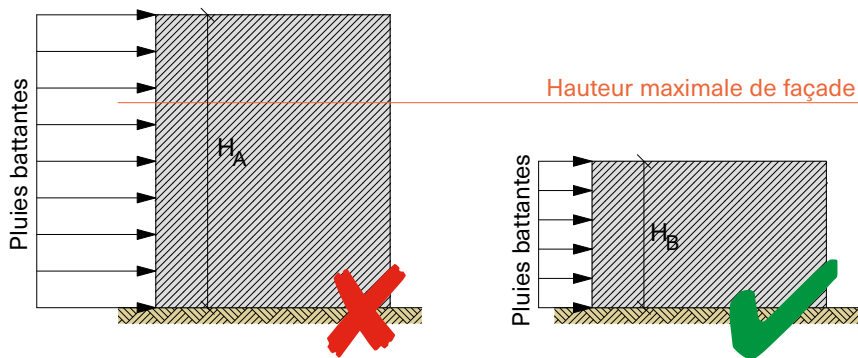
Maîtrise des risques d'infiltration

La pénétration de l'eau de pluie à travers la façade constitue un risque majeur. À cet égard, deux paramètres requièrent une attention particulière, à savoir :

- **la sollicitation aux pluies battantes** (voir 'Hauteur maximale de façade', ci-après)
- **la perméabilité à l'eau de la maçonnerie de parement**. Les blocs de béton caverneux, les maçonneries collées à joints verticaux ouverts ou les façades dégradées (joints en mauvais état, briques fissurées, ...) sont considérés comme très perméables. Si les joints sont simplement

A Hauteur maximale des façades exposées aux pluies battantes pour une rugosité de terrain de catégorie II (zone à végétation basse avec ou non quelques obstacles isolés).

Situation	Zone de vent	
	Zone côtière	Zone ardennaise
Cas général	5 m	11 m
Produit disposant d'un ATG et mis en œuvre par une entreprise certifiée	8 m	20 m



1 Applicabilité de la postisolation en fonction de la hauteur de la façade.

détériorés et non expulsés (souvent en raison d'un mortier de pose gélif), on améliorera sensiblement l'étanchéité à la pluie en procédant aux réparations et obturations nécessaires (voir NIT 208).

Lorsque la paroi extérieure du mur creux est très perméable et qu'elle est exposée aux pluies battantes, de grandes quantités d'eau sont susceptibles de s'infiltrer dans la coulisse. Dans ce cas, à moins d'adopter des mesures spécifiques (voir tableau ci-dessous), il convient de renoncer à la postisolation.

Les mesures de protection décrites en fin d'article peuvent également être envisagées.

- **l'orientation de la façade** : pour des façades orientées du nord-ouest au sud-est (secteur angulaire de 180°), la catégorie de rugosité de terrain supérieure (donc moins sévère) peut être admise
- **la zone de vent concernée** : la Belgique en compte quatre, réparties de la zone côtière à la zone ardennaise
- **la démonstration, via la certification, d'un niveau de gestion plus élevé des risques associés à la technique.**

L'exposition aux pluies battantes est généralement constante sur la hauteur de façade considérée. Dès lors, si la hauteur maximale est dépassée, c'est bien la façade complète (c'est-à-dire sur toute sa hauteur) qu'il est déconseillé de postisoler (voir figure 1).

Hauteur maximale de façade

Plus sa hauteur est élevée, plus la façade est sollicitée par des pluies battantes. Par conséquent, à moins que des mesures de protection *ad hoc* soient prévues (voir 'Mesures de protection', ci-après), la postisolation est réservée aux façades dont la hauteur est limitée (voir NIT 246 et tableau A) en fonction de :

- **la catégorie de rugosité du terrain** (déterminée à l'aide de l'outil [Category Interactive \(Clnt\)](#) développé par Buildwise et disponible gratuitement sur notre site Internet)

Mesures de protection

La présence de dépassants de toiture, par exemple, protège la façade sur une hauteur correspondant à quatre fois la longueur de ces éléments protecteurs ($H = 4 L$). En l'absence de dépassants, le mur creux est considéré comme protégé des pluies battantes s'il est revêtu d'un enduit extérieur adapté et renforcé (voir la NIT 289 à paraître), d'un ETICS (voir NIT 257 et 279) ou d'un bardage (voir tableau B). En fonction de la protection, un niveau d'isolation thermique suffisamment performant peut également être atteint. ☸

B Mesures de protection à prendre en fonction de la hauteur H de la façade (*).

Si $H \leq H$ maximale	Si $H > H$ maximale
<p>Réduction de la perméabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • réparation du jointoiement si dégradé <p>Protection éventuelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • enduit extérieur renforcé • bardage <p>Protection éventuelle avantageuse thermiquement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ETICS (avec agrément technique) • bardage avec isolation 	<p>Protection impérative :</p> <ul style="list-style-type: none"> • enduit extérieur renforcé • bardage <p>Protection impérative avantageuse thermiquement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ETICS (avec agrément technique) • bardage avec isolation

(*) À condition que la maçonnerie soit en bon état (non dégradée par le gel).