



Pourquoi appliquer l'enduit intérieur avant l'ETICS ?

On demande régulièrement aux collaborateurs de la division 'Avis techniques et consultance' du CSTC quel est l'ordre approprié pour l'exécution des travaux intérieurs humides (application d'un enduit à base de plâtre, coulage de la chape, ...) et la pose d'un ETICS. Que disent les documents de référence à ce sujet et quels sont les facteurs d'influence ?

I. Dirx, ir., chef adjoint du laboratoire 'Matériaux de construction', CSTC

Que disent les documents de référence ?

Les NIT 199 et 201 relatives aux **enduits intérieurs** fournissent peu d'informations concernant l'ordre adéquat des travaux. Elles signalent uniquement que la maçonnerie doit être suffisamment sèche avant d'être enduite. Le temps de séchage nécessaire dépend notamment des conditions climatiques pendant et après la mise en œuvre. En outre, pour pouvoir entamer l'enduisage, le bâtiment doit être étanche à la pluie et au vent.

La NIT 257 'Enduits sur isolation extérieure' recommande de n'appliquer l'ETICS qu'après avoir réalisé les travaux intérieurs nécessitant un apport d'eau, sous réserve de dispositions contraires dans les documents contractuels ou d'un avis favorable du fabricant pour une méthode de travail différente. On ne peut déroger à cette règle que si les différentes parties donnent leur accord et si l'on tient compte :

- du climat intérieur et extérieur
- de la composition du système
- de la perméabilité à la vapeur de la paroi
- de toute autre propriété pertinente des matériaux.

Les **fédérations belges et européennes de fabricants d'ETICS** (Xthermo.be et EAE, par exemple) conseillent également de ne poser l'ETICS qu'après la mise en œuvre de l'enduit intérieur, le coulage de la chape et le respect d'un délai de séchage suffisant. Avant de commencer les travaux d'isolation, des précautions sont à prendre pour éviter que l'humidité de construction présente n'ait un effet néfaste sur le système.

Quels sont les facteurs d'influence ?

L'ordre dans lequel il est recommandé d'effectuer les travaux dépend de facteurs divers, tels que le support, le climat intérieur et extérieur et les propriétés des matériaux qui composent l'ETICS.

Le type de support

L'étanchéité à l'eau et la perméabilité à la vapeur d'eau du support doivent être prises en compte. Pour les supports étanches à l'eau et à la vapeur d'eau tels que le béton coulé sur place, l'ordre des travaux n'a que peu d'importance. Pour ce qui est des supports perméables à la vapeur, tels que les maçonneries, il est généralement recommandé d'effectuer les travaux intérieurs humides en premier lieu, afin de réduire le risque de problèmes (condensation au sein de l'ETICS et développement de moisissures sur l'enduit intérieur, par exemple).

Bâche d'échafaudage permettant de protéger la façade durant la mise en œuvre de l'enduit intérieur et de l'ETICS.





Le climat intérieur et extérieur

L'ETICS peut être mis en œuvre à des températures extérieures comprises entre 5 et 30 °C. Lorsque l'hiver approche et que l'enduit intérieur et l'ETICS doivent encore être appliqués, il est envisageable de commencer par l'ETICS, afin de continuer de profiter de conditions météorologiques clémentes. Le fabricant doit toutefois donner un avis favorable. Le cas échéant, une bonne ventilation et un éventuel chauffage des locaux s'avéreront nécessaires pour assurer le séchage correct de l'enduit qui sera appliqué ensuite.

Les propriétés des matériaux de l'ETICS

Les caractéristiques de diffusion de la vapeur d'eau des composants de l'ETICS (isolation, enduit de fond, enduit de finition et revêtement dur) jouent également un rôle essentiel.

En présence d'une isolation perméable à la vapeur (laine minérale, par exemple) recouverte d'un enduit perméable à la vapeur, le séchage peut partiellement se faire vers l'extérieur. Par contre, si l'isolant est davantage étanche à la vapeur (EPS, par exemple), le séchage vers l'extérieur sera fortement ralenti et l'enduit intérieur et le mur resteront humides plus longtemps.

Que faire si l'on commence par les travaux intérieurs humides ?

Si l'on réalise les travaux intérieurs humides en premier lieu, l'humidité de construction peut s'évacuer via l'air intérieur ou par diffusion à travers le mur extérieur.

Si le mur porteur n'est pas suffisamment étanche à l'eau (maçonnerie constituée de blocs-treillis, par exemple), il arrive que les eaux de pluie y pénètrent et laissent des taches d'humidité à la surface de l'enduit. Si la **pénétration des eaux pluviales** est de courte durée et limitée en quantité, les taches disparaîtront à mesure que l'enduit séchera. En revanche, les eaux contaminées par du bitume ou des panneaux en bois, par exemple, peuvent laisser des taches permanentes sur l'enduit. Si le support contient beaucoup de sels solubles, ces derniers peuvent migrer vers l'intérieur par infiltration des eaux pluviales et nuire à l'adhérence de l'enduit ou provoquer des efflorescences à sa surface.

Une solution éventuelle contre la pénétration des eaux pluviales consiste à protéger la face extérieure du mur porteur en recouvrant l'échafaudage d'une bâche (voir photo). De plus, cette protection viendra à point pour la mise en œuvre de l'ETICS.

Que faire si l'ETICS est appliqué d'abord ?

L'avantage de mettre en œuvre l'ETICS en premier lieu est que le mur porteur se trouve alors protégé des conditions climatiques et en particulier de la pénétration des eaux pluviales.

Toutefois, le séchage des éléments intérieurs humides se fait plus lentement, car la diffusion vers l'extérieur via le mur porteur est limitée. Par conséquent, l'enduit intérieur restera humide plus longtemps, ce qui accroît le risque de **développement de moisissures**.

Dans le cas d'un mur porteur perméable à la vapeur (maçonnerie constituée de blocs-treillis, par exemple), une certaine quantité de vapeur d'eau pourra migrer via ce mur vers l'ETICS et atteindre l'enduit extérieur via les joints entre les panneaux d'isolation. De la condensation pourra aussi se former à ces endroits, avec comme conséquences possibles des salissures, un verdissement, des moisissures, ...

Une humidification prolongée du mur porteur peut entraîner la dégradation des matériaux sensibles à l'humidité présents dans le mur (poutres en bois, par exemple).

Conclusion

Comme le recommandent les documents de référence, il est conseillé d'effectuer les travaux intérieurs humides avant la pose de l'ETICS. Toutefois, en fonction du type de support, du climat intérieur, mais surtout extérieur, et des propriétés des matériaux de l'ETICS, il est possible de déroger à cette règle, sous réserve de l'approbation du fabricant.

Il est toujours préférable de protéger les façades très exposées. Quoi qu'il en soit, une bonne ventilation des locaux intérieurs reste essentielle pour accélérer le séchage (voir [Les Dossiers du CSTC 2010/4.11](#)). ◆

