



Buildwise

Magazine

Édition
Finitions



100
édition

mai-juin
2025

P04. Mur creux rénové avec un ETICS

P10. Mosaïques dans les piscines

P18. Résistance au feu d'un plancher en bois existant

Sommaire

Buildwise Magazine mai-juin 2025



04

Mur creux à rénover ?
Pensez ETICS !



06

Mur creux rénové avec un ETICS :
raccords avec une toiture inclinée



08

Le marquage CE des menuiseries
en 10 questions et réponses



10

Mosaïques dans les piscines :
évitiez les carreaux assemblés par l'arrière



12

Focus



13

Connection Tour



14

Quel matériau choisir
pour un plan de travail de cuisine ?



16

Nouvelles essences de bois et nouveaux
traitements : impact sur les finitions extérieures



18

Comment garantir la résistance au feu
d'un plancher en bois existant ?



20

Conduites sous chape flottante :
quel impact sur le plan acoustique ?



22

FAQ



24

Salons et événements

100 éditions pour construire le lien

En 2004, notre centre est entré dans une nouvelle ère de communication. Notre volonté : faire de notre site Internet un véritable outil de travail. Le magazine s'est alors imposé comme un maillon fort de cette nouvelle chaîne de l'information. Il devait **renforcer le lien avec nos membres et établir une passerelle permanente vers notre site Internet.**

Aujourd'hui, force est de constater que le pari est largement remporté. Avec 1,15 million de sessions annuelles – une croissance de près de 20 % par an – et plus de 210.000 publications téléchargées en 2024, buildwise.be est devenu votre première source d'information.

Si Buildwise Magazine joue encore ce rôle de relais vers notre site Internet, il a considérablement évolué, et pas seulement d'un point de vue esthétique. Son contenu s'est recentré sur les réalités du terrain, avec **une orientation 'métier' plus affirmée, un ton plus accessible et des articles résolument pratiques.** Un important travail de simplification du style et d'enrichissement visuel a permis de rendre les articles plus intelligibles, tout en conservant leur technicité. Ce sont quelque 60 nouveaux articles qui sont publiés chaque année, dans un magazine qui se décline désormais en trois éditions (enveloppe, finitions et installations techniques), afin de proposer une information pertinente, directement applicable et adaptée à vos centres d'intérêt.

Buildwise Magazine renforce le lien avec nos membres et établit une passerelle vers notre site Internet.

Pour être au plus près des besoins de nos membres, notre magazine a très rapidement été traduit en allemand pour nos membres germanophones et, plus récemment, en anglais, afin de répondre à la demande croissante des entreprises actives à l'international ou travaillant avec des équipes multilingues.



Julie Beauclercq
et Joffrey D'Heygere,
équipe Buildwise Magazine

Buildwise Magazine continue d'assurer **ce lien physique avec vous** – un lien d'autant plus précieux à l'heure où les usages numériques sont massivement adoptés par les professionnels. Cette proximité nous est essentielle, preuve en est le Connection Tour (voir p. 13), qui nous permet de venir vous rencontrer en personne dans votre région !

Notre magazine est aussi devenu un vecteur clé de nos grandes campagnes de communication à destination des professionnels de la construction, relayées sur des canaux tels que les réseaux sociaux (YouTube, Facebook et dernièrement Instagram). L'objectif : **diffuser l'information là où se trouvent les entrepreneurs, sous une forme appropriée à leurs attentes.** Actuellement, une campagne vise les menuisiers et plus spécifiquement le marquage CE des menuiseries extérieures (voir l'article p. 8-9 et l'annonce p. 12). Elle répond à un besoin du secteur d'être mieux informé sur cet aspect réglementaire, souvent perçu comme très complexe.

Buildwise Magazine demeure donc **un pilier central de notre stratégie de communication**, un véritable ciment qui nous unit aux entreprises du secteur. Il complète utilement nos outils de communication numériques, qui font dorénavant partie de notre quotidien.





Mur creux à rénover ? Pensez ETICS !

Les façades de nombreux bâtiments existants sont constituées de murs creux peu, voire pas du tout, isolés. Les ETICS conviennent parfaitement à la rénovation énergétique de ce type de parois, pour lesquelles il est fortement recommandé de post-isoler la coulisse lorsque la maçonnerie de parement est conservée. Les ETICS offrent dès lors une réponse technique pertinente face à la massification des rénovations énergétiques.

Y. Grégoire, Buildwise

ETICS

Les ETICS sont des systèmes composites d'isolation thermique par l'extérieur pouvant être recouverts d'un enduit ou d'un revêtement dur, offrant ainsi un large éventail d'options esthétiques. Les [Notes d'information technique \(NIT\) 257 et 279](#), deux solides codes de bonne pratique, sont consacrés à leurs principes de conception et à leur mise en œuvre.

Les procédés d'**isolation thermique par l'extérieur (ITE)**, parmi lesquels figurent les ETICS, améliorent le comportement hygrothermique des façades : continuité de l'isolation, risque limité de condensation superficielle et interne, préservation de la masse thermique des murs extérieurs et absence de limitation quant à l'épaisseur de l'isolant.

Ils protègent également la structure portante contre les conditions météorologiques.

Ces techniques permettent en outre de préserver l'espace intérieur existant et de réaliser les travaux sans perturber l'occupation des lieux. Pour toutes ces raisons, leur mise en œuvre est recommandée lorsque les conditions s'y prêtent.

Les ETICS se basent sur des [agrément techniques \(ATG\)](#) garantissant la qualité des systèmes.

Mur creux à rénover

La réalisation de murs creux était une pratique courante entre la fin de la Seconde Guerre mondiale et le durcissement des exigences thermiques introduites par les réglementations énergétiques à la fin des années 1990. La plupart de ces parois sont peu, voire pas du tout, isolées. Pour améliorer leurs performances énergétiques et valoriser leur apparence à l'aide d'un ETICS, deux options sont envisageables : éliminer la maçonnerie de parement ou la conserver.

Avant d'entreprendre les travaux, il est essentiel d'établir un **diagnostic**, notamment pour vérifier que la paroi n'est pas exposée à une humidification anormale (infiltrations, remontées capillaires, ...). Le cas échéant, la cause devra être traitée en amont. Par ailleurs, on s'assurera que la technique de pose de l'ETICS est compatible avec le support existant.

Rénovation avec élimination du parement

La première option consiste à éliminer la maçonnerie de parement, ainsi que l'éventuelle couche d'isolation, puis à appliquer un ETICS directement sur le mur porteur mis à nu. Celui-ci présente souvent de nombreuses bavures de mortier, ce qui complique l'égalisation de la surface.



Xthermo/Dennis de Smet

- 1 Rénovation énergétique au moyen d'un ETICS recouvert d'un enduit.

Bien que cette solution soit plus lourde et plus coûteuse que la seconde, elle peut s'avérer pertinente dans l'un des cas suivants, par exemple :

- l'augmentation de la volumétrie ou de l'emprise du bâtiment est interdite, notamment pour des raisons urbanistiques
- la maçonnerie de parement est dégradée
- la largeur d'un balcon doit être préservée.

Avant d'opter pour cette solution, il convient de vérifier si la maçonnerie de parement supporte des charges telles qu'une ceinture ou une corniche en béton armé (type de réalisation déjà vivement déconseillé). Le cas échéant, des mesures lourdes, autrement dit complexes et laborieuses, devront être prises avant d'éliminer le parement et l'éventuelle couche d'isolation.

Une attention particulière doit aussi être portée à la stabilité des menuiseries extérieures, qui sont souvent posées – suivant une pratique déconseillée – sur un seuil reposant uniquement sur le parement.

Rénovation avec conservation du parement

La seconde option consiste à conserver la maçonnerie de parement et à la recouvrir d'un ETICS. Cette solution est généralement plus avantageuse d'un point de vue économique.

Il faut tout d'abord s'assurer de la stabilité de la maçonnerie. Un examen de la coulisse par endoscopie peut être effectué pour vérifier l'état et le bon fonctionnement des attaches. Si celles-ci s'avèrent défectueuses ou absentes, des attaches de rénovation sont à prévoir (ancrages chimiques).

La coulisse doit toujours être traitée de manière à ne pas être ventilée (étanchéité au vent), car les mouvements d'air à l'arrière de l'ETICS entraînent des déperditions thermiques. Pour ce faire :

- dans la mesure du possible, il est conseillé de **postisoler les coulisses non isolées** (voir [NIT 246](#)). La postisolation est une technique peu coûteuse qui apportera les pre-

miers centimètres d'isolation thermique les plus efficaces. Sans atteindre des performances thermiques élevées, elle limite toutefois les mouvements d'air à l'arrière de l'ETICS. Si les travaux sont effectués en une seule phase, il n'est pas nécessaire de respecter les restrictions habituelles en matière de protection contre les intempéries, car l'ETICS assurera la protection finale du mur

- si la postisolation n'est pas envisageable, il y a lieu de prendre des mesures pour **bloquer les courants de convection dans les coulisses non isolées** (calfeutrage avec de la laine minérale en tête de mur, autour des baies, ...).

Détails constructifs

Le traitement adéquat des nœuds constructifs est essentiel pour éviter les ponts thermiques, sources de déperditions de chaleur, et pour limiter les risques de développement de moisissures. Il est donc indispensable de prévoir des mesures spécifiques et des détails de raccord adaptés, afin de **garantir la continuité de l'isolation ainsi que de l'étanchéité à l'air et à la vapeur** (au niveau des seuils, des menuiseries, de la toiture, ...). Ces précautions permettent d'atteindre des performances élevées et sont reprises dans notre base de données de [détails constructifs](#).

En cas d'élimination du parement, les détails d'exécution de l'ETICS sont similaires à ceux d'une construction neuve, tels que compilés dans la [NIT 274](#).

Lorsque le parement est conservé, les détails d'exécution correspondants (voir tableau A ci-dessous) sont tels que dans la [NIT 295](#).

Le tableau A reprend les références des fiches correspondant aux différents nœuds constructifs, ainsi que les articles qui leur sont consacrés et les checklists publiées dans [Buildwise Magazine 2025/1](#). 

Cet article a été rédigé dans le cadre du projet ETICS4Retrofit subsidié par le SPF 'Économie, PME, classes moyennes et énergie'.

A Mur creux rénové avec un ETICS : fiches détails, articles et checklists.

Nœud constructif		Fiches détails	Articles Buildwise	Checklists
Pied de mur		1530	2024/06.01	2025/01.06
Raccord aux menuiseries		1529	2024/03.04	2025/01.05
Raccord aux toitures plates	Plancher lourd	1594 1595	2025/01.04	2025/01.04
	Plancher léger	1596 1597		
Raccord aux toitures inclinées	Toiture isolée par l'intérieur	1531 1532	2025/03.02 (p. 6-7 de ce magazine)	2025/01.03
	Toiture isolée par l'extérieur	1436	2025/01.03	



Mur creux rénové avec un ETICS : raccords avec une toiture inclinée

Pour améliorer les performances thermiques d'un mur creux existant au moyen d'un ETICS (voir [NIT 295](#)), il est essentiel de prendre en compte un certain nombre de recommandations concernant les raccords avec une toiture à versants. Cette attention particulière permettra d'assurer la continuité de l'isolation ainsi que l'étanchéité à l'eau et à l'air, tout en limitant les déperditions thermiques au niveau du détail ainsi que le risque de condensation.

Y. Grégoire, Buildwise

Stratégie de rénovation

Une coordination rigoureuse entre les travaux de façade et de toiture est impérative. De manière générale, la toiture est rénovée avant la façade. Il convient dès lors de veiller à un **raccordement correct des couches d'isolation**.

Certains choix et certaines solutions dépendent du remplacement ou non de la couverture. Si un tel remplacement est envisagé, l'isolation par l'extérieur de la toiture, via la méthode sarking, sera à privilégier, afin d'assurer la continuité de l'isolation du côté extérieur de l'enveloppe. **Le présent article traite toutefois du scénario où la toiture est isolée par l'intérieur.** Dans tous les cas, les ponts thermiques sont à éviter (voir [article Buildwise 2024/02.03](#)), car ils entraînent une augmentation des déperditions thermiques ainsi qu'un risque accru de développement de moisissures.

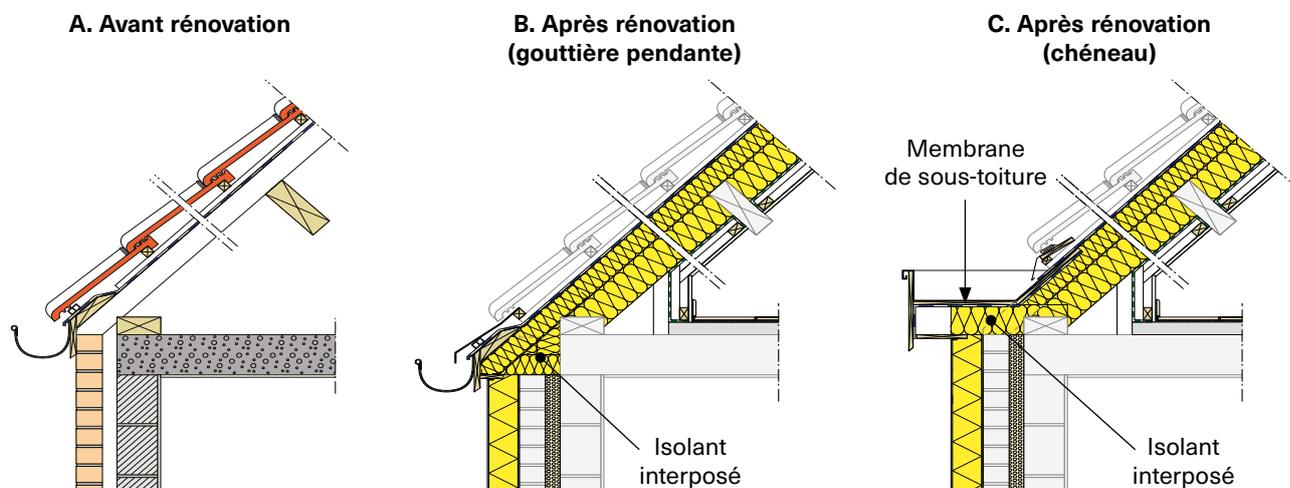
Les **bords de toiture** doivent être adaptés pour offrir la protection nécessaire au-dessus de l'ETICS et traiter de

manière adéquate le nœud constructif. Une ou plusieurs rangées de tuiles devront être manipulées.

Dans le cas où la couverture est rénovée et la toiture isolée par l'intérieur lors d'une première phase de travaux, il convient de prévoir dès ce stade le **dépassant** ou, à tout le moins, de disposer d'un stock suffisant de tuiles pour le réaliser ultérieurement, lors de l'isolation de la façade.

Pied de versant

L'intervention en pied de versant doit **garantir la continuité de l'isolation thermique par l'interposition d'un isolant adéquat entre l'isolant de la toiture et celui de la façade** (voir figure 1). Il doit être posé par la personne chargée de l'adaptation du pied de versant. La sous-toiture, quant à elle, doit être prolongée, et ce idéalement jusque dans la gouttière.



1 Raccord entre l'isolant d'une toiture inclinée et celui d'une façade (coupes verticales).



2 Réalisation d'un chéneau.

Il est possible de reconcevoir une **gouttière pendante** (voir figure 1B), comme dans la situation existante. Dans ce cas, afin de pouvoir raccorder les isolants de toiture et de façade, le pan de toiture est prolongé et la gouttière est déplacée horizontalement d'environ 15 cm (12 cm pour l'ETICS et au moins 3 cm pour le dépassant). En présence d'un pan de toiture à 45°, elle doit également être déplacée verticalement de la même distance. La maçonnerie de parement doit alors être arasée sur une hauteur équivalente pour assurer la continuité de l'isolation.

Il est également envisageable de concevoir un **chéneau** (voir figures 1C et 2), ce qui permet notamment de conserver la même hauteur de parement et de gouttière. Afin de limiter le risque de dégradation ultérieure de l'ETICS en cas de défaut d'étanchéité du chéneau, une membrane de sous-toiture perméable à la vapeur (voir figure 1C) est placée sous le revêtement du chéneau.



3 Isolation de la tête de mur sans arasement.

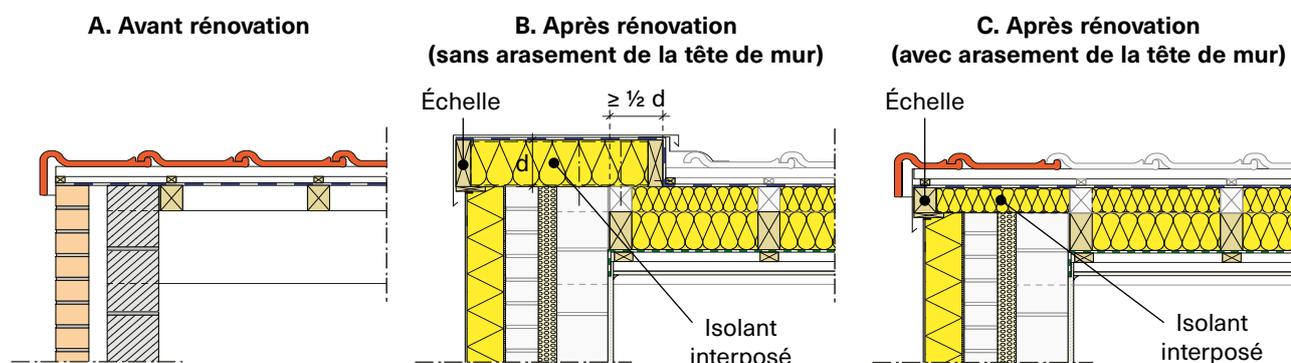
La première solution consiste à **isoler la tête de mur sans arasement**. Un complément de charpente (échelle) doit être conçu et mis en œuvre de manière à supporter le couvre-mur. L'isolant de cette structure doit présenter une épaisseur suffisante et chevaucher l'isolant de la toiture inclinée entre chevrons sur au moins la moitié de l'épaisseur de l'isolant de la rive (voir figure 4B). L'épaisseur d'isolant à prévoir dépendra de la mesure constructive retenue, visant à obtenir une rehausse suffisante du couvre-mur par rapport à la couverture adjacente, afin de garantir une jonction correcte (voir figure 3).

La deuxième option revient à **isoler la tête de mur avec arasement**. Dans cette configuration, la tête de mur (bloc porteur + parement) est arasée afin de permettre le prolongement de la couverture de toiture jusqu'au-dessus de l'ETICS (voir figure 4C). Un complément de charpente doit alors être prévu après arasement, sans appui sur l'ETICS. Cette option requiert la disponibilité de tuiles compatibles avec les tuiles existantes. 

Rive latérale

Au niveau de la rive latérale, il convient d'isoler la tête de mur afin d'éviter tout pont thermique (voir figure 4).

Cet article a été rédigé dans le cadre du projet ETICS4Retrofit subsidié par le SPF 'Économie, PME, classes moyennes et énergie'.



4 Raccord entre l'isolant d'une toiture inclinée et celui d'une façade au droit de la rive latérale (coupes verticales).



Le marquage CE des menuiseries en 10 questions et réponses

Règlement sur les produits de construction, marquage CE, normes 'produit' harmonisées, ... Vous arrive-t-il parfois de vous y perdre ? Nous vous aidons à y voir plus clair en répondant aux dix questions les plus fréquemment posées sur le marquage CE des menuiseries.

C. Cornu, Buildwise

Qu'est-ce que le marquage CE et à quoi sert-il ?

Le marquage CE des produits de construction permet aux fabricants de **commercialiser leurs produits dans tous les États membres de l'Espace économique européen (EEE)**. Il indique également les performances du produit, pour démontrer sa conformité à la réglementation du pays ou de la région où il est vendu.

Le marquage CE reflète les performances du produit tel qu'il est mis sur le marché. Il relève de la responsabilité du fabricant. Toutefois, c'est à l'installateur de s'assurer que le produit posé respecte les règles de l'art ainsi que les exigences spécifiques du chantier.

Pourquoi est-ce important aujourd'hui ?

Le marquage CE des produits de construction est en vigueur depuis l'introduction de la Directive sur les produits de construction en 1989. Cette directive a été remplacée en 2011 par le Règlement sur les produits de construction, lui-même mis à jour en 2024 pour devenir le **Nouveau règlement sur les produits de construction**. Celui-ci entrera en

vigueur progressivement. Cette nouvelle réglementation ainsi que la campagne actuelle de surveillance du marché des entreprises de menuiserie menée par le SPF 'Économie', montrent clairement que les entreprises concernées ont besoin d'être accompagnées dans ce domaine.

Quels produits sont soumis au marquage CE ?

Le marquage CE des produits de construction est **obligatoire lorsqu'une norme européenne harmonisée existe pour un produit**. Pour les menuisiers, c'est notamment le cas des fenêtres et des portes extérieures, qui relèvent de la norme NBN EN 14351-1, ainsi que des portes de garage et des portails, décrits dans la norme NBN EN 13241.

Y a-t-il des exceptions ?

Oui, mais dans certains cas uniquement. Le marquage CE n'est pas obligatoire pour les bâtiments classés ou lorsque des conceptions uniques sont réalisées à la demande du client et ne font pas partie de la gamme normale de produits.

Par le passé, le SPF 'Économie' considérait que les menuiseries livrées et installées par la même entreprise relevaient d'un contrat de construction (et non d'un contrat de vente). Par conséquent, le marquage CE n'était pas requis.

Cependant, depuis quelque temps, les campagnes de surveillance du marché n'adoptent plus ce point de vue, et **le marquage CE est désormais requis dans le cadre d'un contrat de construction**.

Qu'est-ce qu'une norme 'produit' harmonisée ?

Une norme 'produit' harmonisée **énumère les propriétés soumises aux réglementations des différents pays européens**. Elle précise également les méthodes permettant



aux fabricants de déterminer ces propriétés. Ce type de norme est élaborée à la demande expresse de la Commission européenne. Toutes les normes harmonisées sont dites 'citées', c'est-à-dire qu'elles sont répertoriées dans le Journal officiel de l'Union européenne.

Qu'est-ce qu'une propriété harmonisée ?

Une norme 'produit' harmonisée reprend l'ensemble des propriétés pertinentes du produit. Si ces propriétés **font l'objet d'une réglementation dans au moins un État membre de l'Union européenne**, elles sont appelées 'propriétés harmonisées' ou 'caractéristiques essentielles'. Il peut s'agir, par exemple, des performances thermiques ou de l'étanchéité à l'eau ou à l'air.

Une norme 'produit' harmonisée spécifie aussi d'autres propriétés qui ne sont pas soumises à une réglementation, telles que les efforts de manœuvre, la résistance mécanique ou la résistance à l'effraction. Ces propriétés sont alors qualifiées de 'non harmonisées'.

Quelle réglementation est applicable en Belgique ?

Pour les fenêtres, les portes et les portails, il est obligatoire de déterminer au minimum la **performance thermique** (valeur U_w ou U_d) et de déclarer la **teneur en substances dangereuses**.

Si les fenêtres ou les portes sont vitrées, les performances thermiques incluent en outre le facteur solaire (τ_v) et la transmission lumineuse (g) du verre. Ces propriétés doivent être déclarées par le fournisseur du vitrage.

Toutes les autres propriétés harmonisées de la norme, ainsi que les propriétés non harmonisées, ne doivent pas être déterminées pour la commercialisation en Belgique.

Que dois-je faire en tant que menuisier ?

Pour apposer le marquage CE sur un produit de construction, vous devez suivre les étapes suivantes :

- déterminer le type de produit en fonction de la norme applicable (fenêtre, porte extérieure classique, porte antipanique, ...)
- mettre en place un système de contrôle de la production dans l'usine ou l'atelier. Cela implique la réalisation effective des contrôles et des enregistrements définis dans la norme
- identifier les propriétés harmonisées soumises à la réglementation du pays de destination, et qui sont donc obligatoires
- définir au minimum les niveaux de performances pour ces propriétés harmonisées obligatoires, si nécessaire avec

l'intervention d'une tierce partie (laboratoire accrédité, par exemple)

- définir éventuellement les propriétés harmonisées non obligatoires. Si elles sont mentionnées dans la documentation (catalogue, fiches techniques, publicités, par exemple), il est obligatoire de déterminer leurs performances en respectant les méthodes de la norme, si nécessaire avec l'intervention d'un tiers (laboratoire accrédité, par exemple)
- préparer une déclaration de performances, indiquant les niveaux de performances de toutes les propriétés harmonisées
- apposer le marquage CE sur le produit, en mentionnant les niveaux de performances de toutes les propriétés harmonisées.

Comment Buildwise peut-il m'aider ?

L'Antenne Normes 'Menuiserie et vitrerie' propose plusieurs guides pour vous accompagner. Vous y trouverez des exemples de déclaration de performances et de marquage CE, ainsi que des explications sur le système de contrôle de la production.

Nous préparons actuellement d'autres guides, des checklists et des vidéos informatives dans le cadre la campagne d'information 'Marquage CE des menuiseries'. Ces ressources seront mises gratuitement à la disposition de nos membres.

Un logiciel nommé 'Uw4Wood' a également été développé pour calculer la performance thermique U_w ou U_d requise en Belgique.

Enfin, Buildwise peut intervenir en tant que **laboratoire accrédité** pour la détermination des propriétés harmonisées les plus courantes.

Comment puis-je me distinguer qualitativement en tant que menuisier ?

Les normes 'produit' européennes définissent uniquement la manière dont les performances doivent être déterminées et exprimées. Les normes belges NBN B 25-002-1 à -7 apportent des recommandations complémentaires, permettant de faire le lien entre les différentes performances de la menuiserie basées sur la norme 'produit', l'usage attendu par le prescripteur, l'environnement du bâtiment (emplacement et hauteur) ainsi que la durabilité de la menuiserie.

L'agrément technique volontaire ATG s'appuie aussi sur ces normes, avec le soutien d'institutions neutres, pour démontrer l'aptitude à l'emploi dans diverses applications. 

Cet article a été rédigé dans le cadre de l'étude 'Marquage CE des menuiseries' subsidiée par le SPF 'Économie, PME, classes moyennes et énergie'.



Mosaïques dans les piscines : évitez les carreaux assemblés par l'arrière

Les carreleurs sont fréquemment confrontés au décolllement des mosaïques dans les piscines. Certaines études montrent que la méthode d'assemblage des feuilles de mosaïque joue un rôle crucial dans l'adhérence des carreaux. Pour éviter que ceux-ci ne se détachent, il est préférable d'utiliser des feuilles de mosaïque dont les éléments sont maintenus par une feuille de papier appliquée sur la face visible, et que l'on retire après la pose.

T. Haerinck, S. Mertens, Buildwise

Description du problème

Nos collègues des avis techniques sont régulièrement sollicités pour des dommages liés au décolllement des carreaux de mosaïque dans des piscines. Ce problème concerne moins les carreaux non immergés, comme dans les salles de bain.

Le phénomène peut survenir aussi bien sous la ligne de flottaison (murs et sol) qu'à hauteur de celle-ci ou légèrement au-dessus. Les différents cas étudiés ne mettent pas directement en cause l'eau des piscines ou des systèmes de traitement spécifiques (voir [article Buildwise 2016/03.09](#)).



1

Décolllement des carreaux d'une mosaïque de verre dans une piscine.

Les mosaïques concernées sont presque toujours réalisées à l'aide de feuilles préassemblées, composées de carreaux fixés par l'arrière à un treillis. Ces carreaux sont généralement maintenus à l'aide d'une colle en poudre, flexible, à base de ciment et de type C2TE (pour une meilleure adhérence, une résistance élevée au glissement et un temps ouvert prolongé), et ce conformément à la norme NBN EN 12004-1. Dans de nombreux cas, un additif polymère à base de latex est ajouté, afin d'améliorer l'adhérence et la flexibilité de la colle.

Durabilité du collage

Une précédente étude de Buildwise sur le décolllement des mosaïques en piscine (voir [article Buildwise 2009/04.13](#)) avait révélé l'utilisation d'une colle de type PVAc (acétate de polyvinyle) pour fixer les carreaux au treillis. Ce type de colle peut **se dissoudre ou gonfler dans un environnement alcalin** (au contact d'un mortier de ciment, par exemple) et provoquer ainsi le décolllement des carreaux.

Dans le cadre de la présente étude, nous avons examiné la durabilité du collage, d'une part, des mosaïques fixées par l'arrière au moyen de points de colle (à base de polyester) et, d'autre part, des mosaïques collées sur un treillis avec cinq types de colle :

- deux colles PVAc
- une colle acrylique PU
- une colle acrylique
- une colle polyester.

Les échantillons ont été immergés pendant 14 jours dans un liquide alcalin au pH comparable à celui d'une colle à base de ciment.

Les résultats montrent que les points de colle ne sont pas affectés par l'immersion dans un liquide alcalin.

En revanche, les résultats pour les carreaux de mosaïque sur treillis sont plus variables :

- avec la colle polyester et la première colle PVAc, les carreaux se détachent du treillis
- avec la colle acrylique, un gonflement important est observé, sans décollement des carreaux
- avec la colle acrylique PU et la deuxième colle PVAc, la colle ne semble pas affectée.

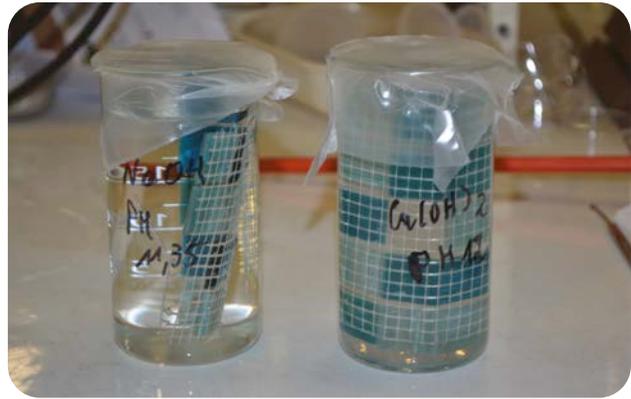
Notre étude suggère qu'une part importante des feuilles de mosaïque sont fixées sur le treillis à l'aide d'un type de colle qui perd de son adhérence ou qui gonfle en milieu alcalin. Nous savons que les colles utilisées (PVAc, polyester et acryliques) peuvent être sensibles aux attaques chimiques dans un environnement alcalin. Les informations techniques fournies par les fabricants des feuilles de mosaïque (sur treillis ou avec points de colle) ne livrent aucune information sur la nature chimique et la durabilité du collage.

Assemblage à l'aide d'une feuille de papier sur la face visible des carreaux

Les fils du treillis à l'arrière des feuilles de mosaïque et, dans une moindre mesure, les points de colle ne permettent pas un contact optimal avec les carreaux. Une troisième méthode a donc été étudiée : l'assemblage au moyen d'une feuille de papier collée sur la face visible.

Les trois systèmes ont été appliqués sur le béton à l'aide de la même colle en poudre à base de ciment de type CT2E, selon une procédure identique, en conformité avec la fiche technique de la colle (type de peigne, épaisseur, temps d'attente, ...).

Les essais de traction réalisés sur les trois systèmes indiquent que l'adhérence des mosaïques assemblées à l'aide d'une



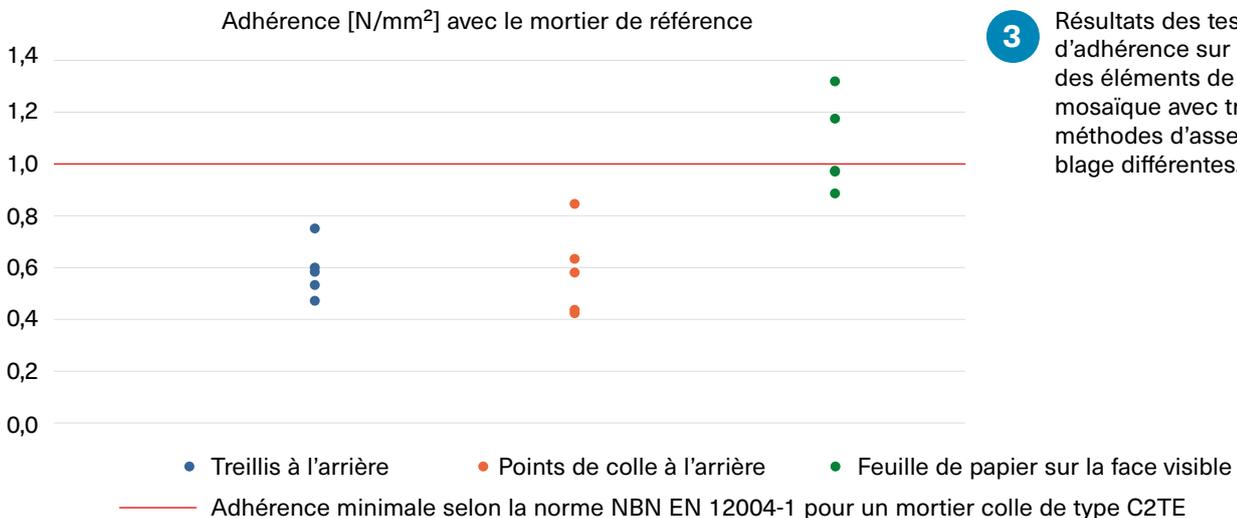
2 Essai de durabilité du collage des mosaïques sur treillis.

feuille de papier sur la face visible est nettement supérieure à celle des mosaïques fixées par des points de colle ou collées à un treillis par l'arrière. Le graphique ci-dessous montre l'adhérence mesurée pour les différentes méthodes d'assemblage (cinq mesures par méthode).

Les systèmes avec assemblage des carreaux par l'arrière (treillis et points de colle) montrent une adhérence équivalente, mais environ 40 % inférieure à celle d'un assemblage par la face visible. Tant le treillis que les points de colle semblent ainsi réduire l'adhérence des mosaïques.

Par conséquent, si l'on souhaite revêtir les parois d'une piscine de mosaïques, il est recommandé d'opter pour des carreaux maintenus par une feuille de papier sur la face visible.

Cet article a été rédigé dans le cadre du projet pré-normatif DuPoMa subsidié par le SPF 'Économie, PME, classes moyennes et énergie'.



3 Résultats des tests d'adhérence sur des éléments de mosaïque avec trois méthodes d'assemblage différentes.



Focus

sur les enduits extérieurs sur maçonnerie et béton
et sur notre campagne dédiée au marquage CE



Pleins feux sur les enduits extérieurs, avec les Notes d'information technique 289 et 290

Les **Notes d'information technique (NIT) 289 et 290** forment un ensemble complémentaire dédié aux enduits extérieurs.

La **NIT 289** présente les principes de conception, de mise en œuvre et d'entretien des enduits appliqués sur maçonnerie ou béton (hors panneaux isolants et parois enterrées). Elle définit les matériaux, les supports admissibles et les critères de qualité des travaux.

En complément direct, la **NIT 290** propose une sélection de fiches issues de la **base de données de détails constructifs** de Buildwise. Ces fiches mettent en lumière les points clés à respecter lors de l'exécution des détails techniques liés aux enduits extérieurs.

Ensemble, ces deux documents offrent aux professionnels des repères clairs et pratiques pour assurer la qualité et la durabilité des revêtements.

Marquage CE
pour portes et fenêtres en bois ?
Version simplifiée

Téléchargez votre kit CE gratuit

- Checklist pratique
- Guide complet des **étapes** et des **obligations**
- Fiche pour le suivi quotidien en atelier
- Outil de **calcul** de la valeur U_w

Apposez le marquage CE et démontrez la fiabilité de vos produits.

Shutterstock

Connection tour

Rentrée de la construction

RÉSEAUTAGE, WALKING DINER... AMBIANCE GARANTIE !



Gagnez du temps, misez sur la **qualité**

26.08 Mettet | 28.08 Grâce-Hollogne | 02.09 Rochehaut | 04.09 Hornu

Travailler plus efficacement et plus rapidement sur chantier ?

Lors du Connection Tour près de chez vous, découvrez des solutions pratiques pour faciliter votre travail et améliorer la qualité de vos projets. Commencez avec les bons détails de construction, des méthodes de mesure intelligentes et des accords de travail efficaces. Vous éviterez ainsi les erreurs, les réparations et les coûts inutiles.

Ne manquez pas cet événement gratuit ! Scannez le code QR pour plus d'infos !





Quel matériau choisir pour un plan de travail de cuisine ?

Choisir un plan de travail adapté est essentiel pour une cuisine à la fois fonctionnelle et durable. Au-delà de l'esthétique, il est crucial de privilégier la résistance du matériau et sa facilité d'entretien. Chaque matériau ayant ses spécificités, il importe d'analyser les besoins de l'acheteur ainsi que son budget.

D. Nicaise, Buildwise

La pierre naturelle

La pierre naturelle est un choix prisé pour son authenticité et son caractère naturel. Il existe de nombreuses variétés de pierres naturelles, aux caractéristiques bien distinctes. Celles-ci sont décrites dans la [Note d'information technique \(NIT\) 228](#) (§ 2.2). Pour un plan de travail de cuisine, voici les principales caractéristiques des pierres les plus fréquemment utilisées pour les trois groupes de roches : magmatiques, métamorphiques et sédimentaires.

Les roches magmatiques

Le granit, au sens large du terme, est couramment utilisé pour un plan de travail. Il est particulièrement résistant aux acides ménagers et aux rayures, grâce à sa dureté élevée et, en général, à sa faible porosité. Différentes finitions de surface sont possibles (polie, adoucie, brossée, ...), mais il faut savoir que la finition aura une influence sur l'absorption en surface. L'essentiel est de privilégier une surface facile à entretenir et pas trop rugueuse. Pour certains granits noirs, il est d'usage d'appliquer un renforteur de couleur.

Les roches métamorphiques

ce groupe comprend principalement deux sous-types, à savoir les roches siliceuses (comme les quartzites et les gneiss) et les marbres. Les quartzites et certains gneiss présentent des propriétés proches de celles du granit : excellente résistance aux rayures et bonne tenue face aux acides ménagers. D'autres gneiss, comme le Shivakasi, sont plus absorbants et nécessitent un traitement. Le marbre, en revanche, s'avère plus sensible aux acides, ce qui peut entraîner l'apparition de taches mates en surface. Cela dit, les marbres, souvent de teintes claires et nuancées, masquent généralement bien ces taches. De plus, ces pierres se patinent rapidement avec le temps et l'entretien,

ce qui contribue à dissimuler les imperfections. Enfin, les surfaces adoucies ou brossées (plutôt que polies) rendent les altérations encore moins perceptibles, les taches acides apparaissant de façon diffuse et discrète.

Les roches sédimentaires

le calcaire compact (pierre bleue, par exemple) est très souvent utilisé. En raison de sa composition carbonatée, c'est une roche tendre qui se raye facilement et qui est plus sensible aux acides. Cependant, sa patine atténue rapidement ces effets avec le temps. Le schiste ardoisier représente une autre option, moins courante en Belgique. Cette pierre est généralement très résistante aux acides (à l'exception de l'Ardesia d'Italie, par exemple), mais elle présente une très faible résistance aux rayures.



Les pierres sensibles à l'humidité sont évidemment à proscrire pour un plan de travail horizontal, mais restent acceptables en crédence. Les pierres carbonatées, telles que le marbre et les pierres calcaires, peuvent être traitées pour réduire leur sensibilité aux acides. Néanmoins, un choix judicieux de finition de surface et de couleur permet déjà de limiter les effets des attaques acides (voir ci-dessous).

Finition

La finition influence à la fois la résistance aux taches et l'aspect du plan de travail, car elle modifie, d'une part, l'absorption et, d'autre part, l'intensité de la couleur. De manière générale, une finition polie réduit l'absorption, mais peut accentuer la visibilité des rayures. Celles-ci seront d'autant plus marquées que la couleur de la pierre est foncée. Avec le temps, toutefois, la patine atténuée progressivement ces marques. À l'inverse, une finition adoucie ou broyée augmente l'absorption et nécessite éventuellement un traitement d'imprégnation.

Le composite

Il existe des composites à base de marbre et d'autres à base de quartz ou de grains de granit liés par une résine synthétique.

Le **composite à base de marbre** n'est pas recommandé pour un plan de travail de cuisine, car il est trop sensible aux taches, aux acides et aux rayures.

En revanche, le **composite à base de quartz**, matériau hautement personnalisable notamment en termes de couleur, offre une surface très peu poreuse, résistante aux taches et facile d'entretien. Par ailleurs, sa composition lui confère une excellente résistance aux rayures et aux acides. Néanmoins, une exposition directe aux rayons du soleil ou la pose d'une casserole très chaude sont susceptibles d'altérer la couleur de la résine et de laisser des traces. L'utilisation d'eau calcaire peut aussi provoquer des marques plus visibles que sur la pierre naturelle, mais celles-ci peuvent être éliminées par un nettoyage périodique à l'aide d'un acide approprié. Pour rappel, la composition de ce matériau, riche en quartz (silice cristalline), le rend dangereux à travailler

(voir [article Buildwise 2023/03.02](#)). Des solutions à base de silice amorphe ou de poudre d'aluminium commencent à faire leur apparition.

La céramique

Ce matériau est principalement choisi pour son excellente résistance aux rayures, supérieure à celle de la plupart des pierres naturelles, ainsi que pour sa très faible porosité. Toutefois, si le matériau est rayé, avec un couteau céramique, par exemple, il est quasi impossible de réparer la marque.

Le motif est 'imprimé' et n'est donc pas dans la masse, à l'inverse de la pierre naturelle et du composite.

Il est également déconseillé d'opter pour une finition polie qui, contrairement à la pierre naturelle, augmente la porosité et donc l'absorption. Or, la céramique ne permet pas l'application de traitements d'imprégnation. Contrairement aux idées reçues, son prix est souvent plus élevé en raison de sa fragilité lors de la découpe, avec un risque accru de casse, sauf si la découpe est réalisée au jet d'eau. La céramique s'avère en outre plus sensible aux chocs, notamment en raison de son épaisseur plus fine. Bien que l'entretien quotidien soit facile, des traces de savon peuvent apparaître plus facilement en cas de mauvais rinçage. 

Dimensions

La question des dimensions peut influencer le choix du matériau :

- la **pierre naturelle** offre une liberté totale sur le plan de la longueur, de la largeur et de l'épaisseur, et permet aussi une conception en massif
- les **composites** et la **céramique** présentent des limitations. Les grands formats sont généralement restreints à environ 3,30 m × 1,60 m. Leur épaisseur est limitée à 3 cm maximum pour le composite de quartz et à 2 cm maximum pour la céramique (voir [article Buildwise 2024/06.03](#)). De plus, les coûts varient en fonction de la taille des plaques, des chutes de découpe inutilisables et des risques de casse lors de la manipulation.

Traitement des surfaces

Les traitements appliqués, quel que soit le matériau, doivent impérativement être agréés pour un usage alimentaire. Un pictogramme spécifique figure sur l'emballage pour l'indiquer. Il est préférable d'utiliser des agents d'imprégnation durables, qui ne se détériorent pas avec le temps.

Pour les matériaux poreux et carbonatés, notamment avec certaines finitions, ce traitement est indispensable afin de limiter la sensibilité aux taches ou aux acides. Lorsqu'il est appliqué jusqu'à saturation complète, aucun renouvellement n'est nécessaire. Cependant, en cas d'utilisation intensive ou d'entretien inadapté, un renouvellement annuel du traitement peut s'avérer utile.



Nouvelles essences de bois et nouveaux traitements : impact sur les finitions extérieures

De nouvelles essences de bois et des traitements innovants apparaissent et se développent pour des usages en menuiseries extérieures. Il est important de veiller à la compatibilité entre le bois, son traitement et la finition, afin d'éviter toute dégradation prématurée de la peinture.

E. Cailleux, T. Haerinck, Buildwise

Depuis 2013, avec la mise en place du règlement européen 528/2012 (Biocidal Products Regulation ou BPR), les produits de préservation du bois sont soumis à des autorisations d'emploi limitées dans le temps. L'utilisation de certaines molécules est également soumise à restrictions, voire pourrait être interdite dans quelques années. En parallèle, les professionnels constatent une diminution de l'offre des bois exotiques traditionnels.

Pour les menuiseries extérieures, plusieurs solutions de remplacement sont actuellement envisagées pour répondre à ces contraintes :

- **la recherche de nouvelles essences exotiques ou l'emploi de certaines essences indigènes encore peu exploitées.** En fonction de leur durabilité naturelle, un traitement de préservation pourra être nécessaire
- **l'utilisation de bois modifiés thermiquement ou chimiquement,** pour lesquels un traitement de préservation n'est pas requis
- **l'utilisation de nouveaux traitement de préservation,** moins soumis à restrictions.

Ces différentes solutions restent encore peu connues, et plusieurs questions subsistent, notamment en ce qui concerne leur influence sur le choix et le comportement des finitions (peintures et lasures).

Précautions relatives aux essences de bois

Pour les bois les plus courants, les principales précautions à prendre avant la mise en œuvre des finitions sont bien identifiées et décrites dans la [Note d'information technique \(NIT\) 249](#). Il peut s'agir d'**éviter certains liants ou primaires spécifiques**, ou encore de **prévoir des opérations supplémentaires de préparation**. Ces précautions sont liées à la présence dans le bois d'éléments particuliers (tanins, antioxydants, ...) susceptibles d'empêcher le durcisse-



ment correct de la finition, de limiter son adhérence ou de provoquer des variations d'aspect. Elles peuvent en outre être liées au comportement général du bois : variations dimensionnelles, aspect pelucheux, ...

Plusieurs essences de bois comme le châtaignier, le kasai ou le mongo sont aujourd'hui envisagées en substitution des essences plus traditionnelles. Quel que soit le bois, il sera nécessaire d'**identifier les précautions à prendre concernant l'application des finitions sur ces essences**. De manière générale, ces précautions sont similaires à celles déjà connues pour les essences traditionnelles. Elles sont synthétisées et rappelées dans le tableau à la page suivante, avec des exemples spécifiques aux nouvelles essences de bois.

Traitements chimiques et thermiques du bois

Les traitements chimiques (furfurylation ou acétylation (*)) et thermiques du bois (bois modifié thermiquement ou BMT) peuvent se substituer aux traitements de préservation. En général, ils limitent aussi l'absorption d'eau du bois et améliorent sa stabilité dimensionnelle, bien que ce ne soit pas toujours le cas pour les bois modifiés thermiquement.

Il convient par ailleurs de souligner que ces différents traitements induisent une **acidification du bois** (pH ~4), ce qui pourrait perturber la polymérisation de certaines finitions et altérer leurs performances.

Les données issues de la littérature ne relèvent, pour le moment, aucun impact significatif sur le comportement des peintures et lasures. Au cours de nos essais de vieillissement, nous avons toutefois observé plusieurs fissurations – notamment de peintures alkydes – sur les bois modifiés thermiquement. Il convient donc de rester prudent et de se renseigner auprès des fabricants pour identifier des systèmes de peinture déjà validés.

Nouveaux traitements de préservation

Enfin, certaines évolutions dans la formulation des traitements de préservation sont à prévoir dans les années à venir, notamment avec un recours accru à des **molécules plus respectueuses de l'environnement**.

Les essais que nous avons réalisés sur plusieurs de ces nouveaux composés n'ont pas, jusqu'à présent, révélé une influence négative sur la finition, hormis quelques modifications d'aspect des finitions semi-transparentes dues à des colorations du bois (teintes brunes ou vertes). Par prudence, et comme pour les bois modifiés chimiquement ou thermiquement, il faudra néanmoins, pour l'instant, vérifier la compatibilité des finitions par des essais préalables. 

Cet article a été rédigé dans le cadre du projet PMeDuBois subsidié par le NBN et le SPF 'Économie, PME, classes moyennes et énergie'.

A Principales précautions à prendre en fonction du comportement du bois. Celles-ci ne peuvent toutefois pas garantir l'absence du phénomène.

Type de bois	Exemples	Impact sur la peinture	Recommandations pour la peinture
Tannique	Chêne, châtaignier, red grandis, ...	Exsudation de tanins	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyage à l'acide oxalique Application d'un primaire isolant
Gras	Teck, afzélia, iroko, merbau, ...	Limitation de l'adhérence et/ou retard à la formation du film	Finition appliquée directement après ponçage ou nettoyage au moyen d'une solution ammoniacale (5 %) suivi d'un rinçage à l'eau clair
Acide	Châtaignier, chêne, red grandis, ...	<ul style="list-style-type: none"> Accélération du durcissement des finitions (acryliques) et diminution de performances Corrosion des éléments en fer 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation de finitions solvantées Utilisation de fixations en inox
Présence d'antioxydants	Iroko, padouk, ...	Limitation du durcissement des peintures polymérisant par oxydation (alkydes)	Utilisation d'une finition dont le séchage ne s'opère pas par oxydation (acrylique, ...)
Substances colorées	Afzélia, iroko, merbau, padouk, teck, ...	Suintement des extraits colorés	Application d'un primaire qui isole les extraits colorés
Gros grain, pores ou nervures	Iroko, kasai, ...	Couche de finition non homogène, variation d'épaisseur, pinhole, encapsulation d'air, ...	Application d'un primaire garnissant ou d'un bouche-pores
Exsudation de résine	Pin, douglas, ...	Cloquage, dégradation de la peinture	<ul style="list-style-type: none"> Bois séché à au moins 60 °C ou dégraissage de la surface au moyen d'un solvant Utilisation d'une peinture de teinte claire
Aspect pelucheux en surface	Merbau, tornillo, acajou d'Afrique	Défaut dans le film de peinture	Ponçage et égrenage soigné avant application et entre chaque couche
Stabilité moyenne à faible	Chêne, châtaignier, red grandis, ...	Fissuration de la finition	Utilisation d'une finition validée pour ce bois

(*) Imprégnation d'alcool furfurylique (Kebony®, par exemple) ou d'anhydride acétique (Accoya®, par exemple).



Comment garantir la résistance au feu d'un plancher en bois existant ?

Lorsqu'un ancien bâtiment est rénové, il arrive que les services d'incendie imposent une résistance au feu pour les planchers existants. Cela se produit notamment lors de changements d'affectation du bâtiment. Cette exigence peut s'avérer lourde de conséquences et doit être prise en compte dès la phase de conception des travaux.

G. De Raed, J. Goovaerts, Buildwise

Exigences possibles

En Belgique, la sécurité incendie des bâtiments neufs est principalement réglementée par l'arrêté royal du 7 juillet 1994 (et ses modifications, dont la dernière date du 20 mai 2022). Lors de rénovations ou de changements d'affectation, l'application de ce document peut aussi être imposée dans le cadre de la demande de permis et de l'avis des services d'incendie.

Bâtiments neufs

Par 'bâtiments neufs', il faut entendre les constructions neuves ainsi que les extensions (et uniquement celles-ci) de bâtiments existants. Les maisons unifamiliales sont toutefois exclues de cette réglementation.

L'entrepreneur chargé de la rénovation peut ainsi être amené à rendre un plancher existant résistant au feu. Cette exigence comprend **un critère R 60 pour l'élément structurel ainsi qu'une exigence de compartimentage EI 60**. Précisons néanmoins qu'elle ne s'applique que de bas en haut, pour un incendie qui se développerait donc sous le plancher.

Sens de propagation pris en compte

Il nous est souvent demandé dans quelle direction un incendie doit être considéré. Pour les planchers, la seule exigence actuelle en Belgique concerne la propagation de bas en haut. Il n'est donc pas prévu de répondre aux situations où l'incendie se propagerait de haut en bas.

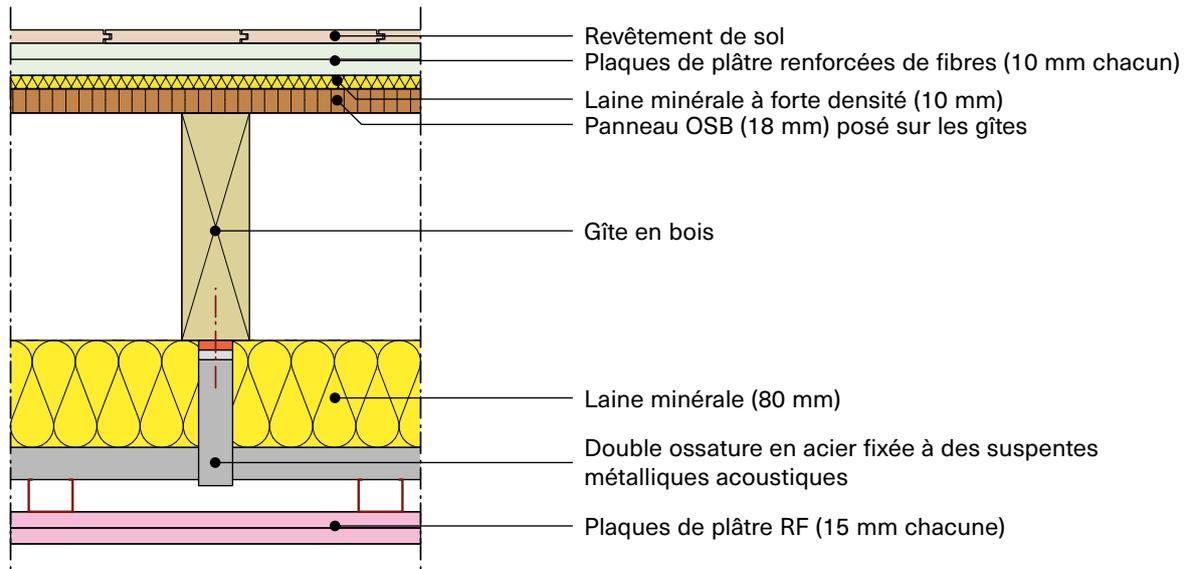
Dans la très grande majorité des cas, les planchers en bois des anciens bâtiments ne répondent pas à ces exigences, qu'il y ait ou non une finition d'époque sous ces planchers.



Des adaptations souvent nécessaires

Des adaptations sont donc généralement requises pour satisfaire aux exigences en matière d'incendie. En fonction du degré d'intervention possible, différentes solutions peuvent être envisagées. Notons cependant que, quelle que soit la solution retenue, celle-ci devra être **validée par un essai en laboratoire ou par une note de calcul reconnue**. En pratique, l'exécution devra souvent être conforme aux solutions validées par un rapport de classification appartenant au fabricant. Nous reprenons ci-après quelques solutions.

La solution technique la plus simple consiste à ajouter un **plafond suspendu EI 60 sous le gîtage existant** (voir figure à la page suivante). Cette méthode permet de garantir le



1 Exemple de composition de plancher constituée d'un plafond suspendu EI 60 sous le gîtage.

compartimentage du plancher et protège les gîtes en bois pendant 60 minutes, respectant ainsi également l'exigence de résistance structurelle R. Une attention particulière devra être portée aux affaiblissements du plafond (luminaires, spots, câbles, ...), que l'on obtiendra de manière résistante au feu (voir [NIT 293](#)).

Il arrive cependant que cette solution ne puisse pas être mise en œuvre pour diverses raisons, notamment lorsqu'il n'est pas possible d'intervenir à l'étage inférieur – si les locaux occupés par un commerce, par exemple – ou lorsque la finition existante doit être conservée, comme c'est souvent le cas des maisons de maître. Il est alors indispensable de procéder uniquement par le haut du plancher, en retirant l'intégralité du revêtement de sol en place et en installant une protection assurant le compartimentage entre les gîtes ou au-dessus de ceux-ci.

Pour les **solutions appliquées entre les gîtes**, il existe des systèmes testés, composés de plaques et/ou d'isolants incombustibles, qui assurent – comme expliqué précédemment – le compartimentage EI. De plus, le positionnement de ces matériaux permet de protéger les faces latérales du bois et d'atteindre ainsi la résistance structurelle R requise.

Pour les **solutions appliquées au-dessus des gîtes**, plusieurs systèmes de plaques peuvent garantir le compartimentage EI. Toutefois, notons que cette configuration ne protège pas directement le bois en cas d'incendie se développant sous le plancher. Par conséquent, les gîtes en bois devront soit présenter une section suffisante pour résis-

ter aux flammes (*) soit être également protégés, comme dans les solutions appliquées dans l'épaisseur du gîtage.

La solution retenue doit être définie dès la phase de conception des travaux et validée lors du démontage du plancher.

Exigences acoustiques

Enfin, il est important que la solution choisie réponde aussi aux exigences acoustiques, notamment en ce qui concerne l'**isolation aux bruits aériens et aux bruits de chocs** (voir norme NBN S 01-400-1). Lorsqu'il s'agit d'une ancienne maison d'habitation transformée en plusieurs appartements, le niveau d'isolation initial entre les futurs logements est généralement insuffisant. Il importe de prendre en compte l'aspect acoustique pour définir la solution retenue (voir figure ci-dessus).

Pour plus d'informations à ce sujet, nous renvoyons à l'[article Buildwise 2017/04.14](#). Les performances acoustiques atteignables dépendront en outre du mode d'intervention : par le dessous, dans l'épaisseur ou par le dessus du gîtage. De plus, dans les bâtiments constitués de murs massifs, il s'avère souvent nécessaire de prévoir des cloisons de doublage pour satisfaire aux exigences d'isolation aux bruits aériens entre appartements. 

Cet article a été rédigé dans le cadre du projet TimFire, subsidié par le SPF 'Économie, PME, classes moyennes et énergie' et le NBN.

(*) Ceci doit normalement être calculé sur la base de la méthode de calcul décrite dans la [partie 1-2, dédiée au calcul du comportement au feu, de l'Eurocode 5](#). Nous vous invitons aussi à consulter l'[article Buildwise 2001/04.39](#).

Conduites sous chape flottante : quel impact sur le plan acoustique ?

La protection contre les bruits de choc provenant des appartements situés aux étages supérieurs ne répond pas toujours aux attentes. La présence de conduites est souvent évoquée comme cause possible. Toutefois, une campagne de mesures ciblée montre que ces conduites ne constituent pas un facteur limitant en soi, dès lors que les règles de mise en œuvre sont correctement respectées.

D. Wuyts, A. Dijckmans, Buildwise

Réduction des bruits de choc ΔL_w

Pour satisfaire aux exigences de confort acoustique entre les habitations, la **mise en œuvre d'une chape flottante** est toujours nécessaire. Le complexe plancher posé sur le plancher porteur se compose généralement, de bas en haut :

- d'une couche de nivellement, thermiquement isolante ou non
- d'une sous-couche résiliente
- d'une chape à base de ciment.

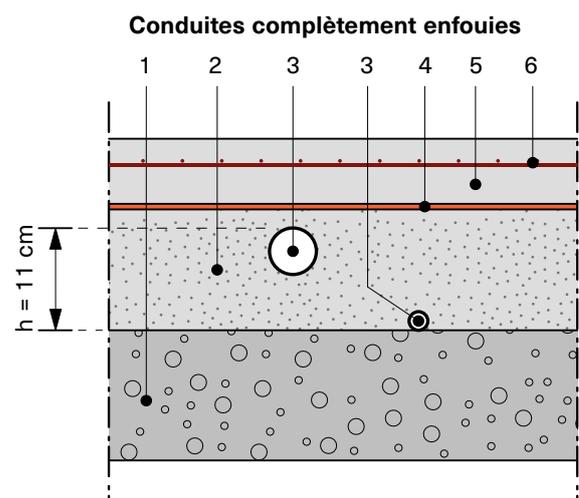
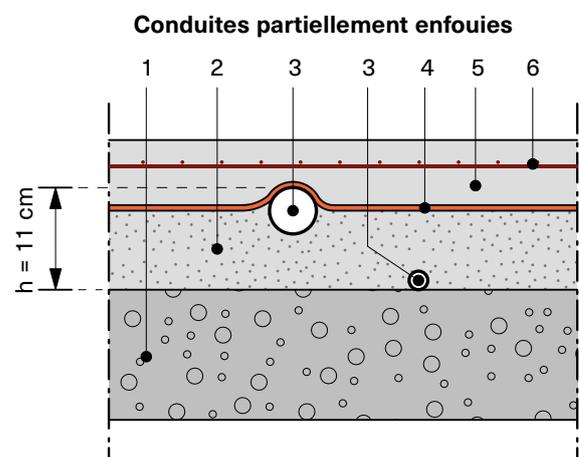
L'amélioration de l'isolation aux bruits de choc ΔL_w (en dB) apportée par ce complexe plancher est mesurée en laboratoire sur un plancher de référence en béton. Cette réduction est ensuite utilisée pour estimer le niveau de performance atteignable *in situ*. La valeur ΔL_w dépend de l'ensemble des couches du complexe plancher, et pas uniquement de la sous-couche résiliente.

Impact des conduites

Jusqu'à récemment, l'impact acoustique des conduites de distribution d'eau et d'électricité, entre autres, suscitait de nombreuses interrogations. Dans la pratique, ces conduites sont posées sur le plancher porteur et sont souvent enfouies en grande partie dans une couche de nivellement avant l'application de la sous-couche résiliente.

Comme le dispositif d'essai normalisé en laboratoire n'est pas équipé de conduites, leur impact potentiel *in situ* reste incertain. Pour y remédier, une campagne de mesures à grande échelle a été menée dans le laboratoire acoustique de Buildwise. Nous avons notamment examiné une salle de bain type, dotée d'un réseau réaliste de conduites d'eau et d'électricité (voir figures 1 et 2 à la page suivante).

Différentes combinaisons de couches de nivellement et de sous-couches résilientes ont été testées, avec et sans conduites. L'impact de ces dernières sur la réduction des



1. Plancher porteur
2. Couche de nivellement
3. Conduite
4. Sous-couche résiliente
5. Chape
6. Armature

1 Coupes transversales des complexes plancher flottants testés.



2 Deux dispositifs d'essai avec des réseaux de conduites identiques, avant application de la couche de nivellement.

bruits de choc ΔL_w est indiqué dans le tableau ci-dessous pour un certain nombre de complexes plancher.

Résultats de l'étude

Les résultats de notre étude confirment les conclusions de l'étude précédente : la présence de conduites n'a pas un impact systématiquement négatif sur la réduction des bruits de choc ΔL_w et l'écart observé se limite à deux décibels environ.

Les écarts mesurés restent dans les tolérances habituelles liées aux écarts de mise en œuvre des chapes flottantes. Cela semble également le cas pour les configurations où les conduites ne sont pas complètement enfouies. L'enfouissement des conduites peut avoir un **impact positif**

(limité) ou négatif, selon l'épaisseur finale et le type de couche de nivellement (voir [article Buildwise 2021/06.06](#)).

On peut donc affirmer que la présence de conduites sous la chape flottante a un **impact négligeable** sur les performances acoustiques du complexe plancher.

Il est néanmoins essentiel de veiller à une mise en œuvre soignée, en garantissant la **continuité de la sous-couche résiliente**, surtout lorsque les conduites ne sont pas complètement enfouies. À ce sujet, nous renvoyons au thème 6 de la [Note d'information technique \(NIT\) 281](#) ainsi qu'à la vidéo '[Isolation contre les bruits de choc](#)'. 

Cet article a été rédigé dans le cadre de l'étude prénormative 'Standards for Acoustic Better Buildings (STABBS) II' subsidiée par le SPF 'Économie, PME, classes moyennes et énergie', et de la Guidance technologique C-Tech subsidiée par la Région de Bruxelles-Capitale (Innoviris).

A Impact des conduites sur la réduction des bruits de choc pour différents complexes plancher.

Sous-couche résiliente (épaisseur)	Couche de nivellement (densité)	Épaisseur de la couche de nivellement	Réduction des bruits de choc ΔL_w sans conduites	Impact des conduites ⁽²⁾
Mousse de polyéthylène (6 mm)	Mortier EPS (300 kg/m ³)	8 cm ⁽¹⁾	25 dB	0 dB
		13 cm	23 dB	+ 1 dB
	Ciment-mousse (600 kg/m ³)	8 cm ⁽¹⁾	22 dB	- 2 dB
		13 cm	23 dB	- 1 dB
	Mousse de PU (40 kg/m ³)	6 cm ⁽¹⁾	21 dB	+ 1 dB
		11 cm	22 dB	+ 1 dB
Mousse de polyoléfine avec feutre acoustique (6 mm)	Mortier EPS (300 kg/m ³)	8 cm ⁽¹⁾	30 dB	- 2 dB
		13 cm	28 dB	+ 1 dB
	Ciment-mousse (600 kg/m ³)	8 cm ⁽¹⁾	29 dB	- 1 dB

⁽¹⁾ Conduites partiellement enfouies : épaisseur de la couche de nivellement < 11 cm.

⁽²⁾ Une valeur positive indique une meilleure performance pour un complexe plancher avec conduites.



FAQ

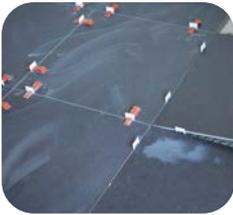
Les trois questions-réponses les plus consultées sur le thème des finitions

Qu'en est-il des **microfissures** que l'on peut rencontrer dans des **plafonds suspendus** constitués de plaques de plâtre ?

Ces microfissures traduisent généralement des déformations hygrothermiques des plaques provoquées par les modifications du climat dans lequel elles sont conservées. Ce phénomène constitue, tout au plus, un gêne esthétique à laquelle on peut facilement remédier lors des premiers travaux d'entretien. De telles microfissures doivent donc être admises.



Peut-on accepter qu'un revêtement carrelé émette des **sons creux** ?



Certains carreaux, surtout de grande dimension, peuvent effectivement émettre un son creux lorsque l'on frappe sa surface avec un objet dur. Ces sons viennent généralement de la présence d'air sous les carreaux causée par le manque de planéité du support ou du carreau. Un son creux ne suffit pas à lui seul pour refuser un carrelage, sauf s'il s'accompagne d'autres défauts (décollement des carreaux, dégradation des joints, ...) ou s'il se prolonge sur plusieurs carreaux jointifs.

Combien de temps faut-il attendre avant d'**appliquer une finition** sur un **enduit intérieur** ?

L'enduit doit être complètement sec avant de pouvoir être peint ou carrelé. Dans des conditions de séchage favorables, un enduit au plâtre peut déjà être suffisamment sec après environ trois à quatre semaines. Le temps de séchage dépend du type d'enduit, de son épaisseur, des conditions ambiantes (humidité relative de l'air), du taux d'humidité du support, de la présence d'une ventilation et/ou d'un chauffage. Il est toujours préférable de contrôler l'humidité dans les endroits les moins ventilés (angles des locaux, ...).



Pour en savoir plus et découvrir des **FAQ** similaires relatives à votre activité.



Salons et événements

Journée du parachèvement

L'événement de l'année pour les professionnels du secteur de la finition se tiendra le **mardi 21 octobre 2025**.

Découvrez les dernières tendances des métiers du parachèvement grâce à des démonstrations de nouvelles technologies directement utilisables sur chantier, des présentations techniques, des documents de référence et bien plus encore.

Posez **toutes vos questions aux spécialistes de Buildwise** et guidez votre entreprise en toute confiance sur les sentiers de l'avenir.



Shutterstock

Buildwise Zaventem

Siège social et bureaux
Kleine Kloosterstraat 23
B-1932 Zaventem
Tél. 02/716 42 11

E-mail : info@buildwise.be

Site Internet : buildwise.be

- Avis techniques – Publications
- Gestion – Qualité – Techniques de l'information
- Développement – Valorisation
- Agréments techniques – Normalisation

Buildwise Limelette

Avenue Pierre Holoffe 21
B-1342 Limelette
Tél. 02/655 77 11

- Recherche et innovation
- Formation
- Bibliothèque

Buildwise Brussels

Rue Dieudonné Lefèvre 17
B-1020 Bruxelles
Tél. 02/716 42 11

Colophon

Une édition de Buildwise (ex-Centre scientifique et technique de la construction), établissement reconnu en application de l'arrêté-loi du 30 janvier 1947.

Éditeur responsable : Olivier Vandoooren, Buildwise,
Kleine Kloosterstraat 23, B-1932 Zaventem

Revue d'information générale visant à faire connaître les résultats des études et des recherches menées dans le domaine de la construction en Belgique et à l'étranger.

La reproduction ou la traduction, même partielles, des textes et des illustrations de la présente revue n'est autorisée qu'avec le consentement écrit de l'éditeur responsable.

Révision linguistique : J. D'Heygere

Traduction : J. D'Heygere

Mise en page : J. Beauclercq et J. D'Heygere

Illustrations : G. Depret

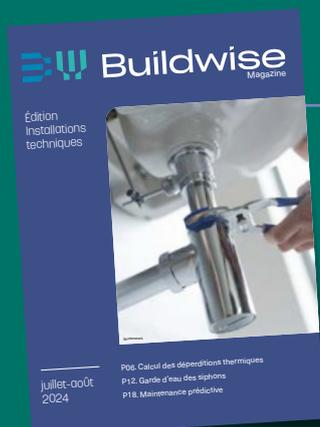
Photos de Buildwise : D. Rousseau, M. Sohie et al.

Également intéressés par les éditions 'Enveloppe' ou 'Installations techniques' ?

Édition 'Enveloppe'

Publiée en avril et en octobre, elle sera exclusivement envoyée aux :

- entreprises générales
- entreprises de gros œuvre
- menuisiers et vitriers
- entreprises d'étanchéité et de couverture de toiture



Édition 'Installations techniques'

Publiée en août, elle sera exclusivement envoyée aux :

- entreprises de chauffage, de climatisation et de ventilation
- sanitaristes

Les entreprises générales recevront cette édition également.


Buildwise



Souhaitez-vous recevoir d'autres éditions ? Rien de plus simple ! Scannez ce code QR et remplissez le formulaire en ligne. Vous pouvez également vous abonner à notre newsletter via ce code QR.

buildwise.be