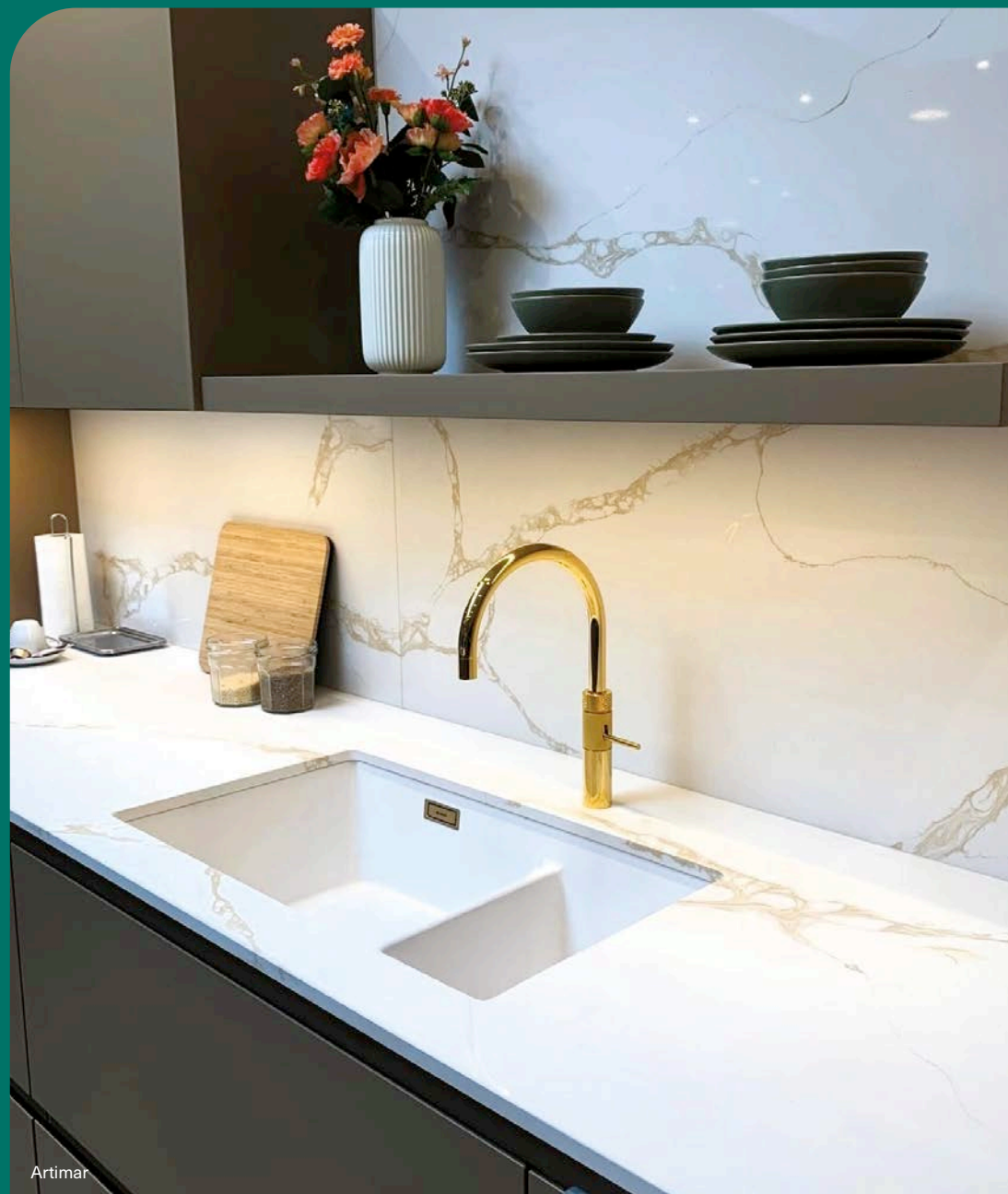




# Buildwise

Magazine

Édition  
Finitions



---

nov-déc  
2024

P08. Un plan de travail de cuisine sans failles

P12. Les coatings biosourcés à la loupe

P14. Verdissement des peintures

# Sommaire

## Buildwise Magazine nov-déc 2024

---



**04**

Mur creux rénové avec un ETICS :  
raccord en pied de mur



**06**

Réalisation d'un escalier intérieur  
en pierre naturelle : la marche à suivre



**08**

Concevoir et réaliser  
un plan de travail de cuisine sans failles



**10**

Plancher chauffant carrelé :  
importance du protocole de mise en chauffe



**12**

Les coatings biosourcés à la loupe :  
qu'indique réellement la teneur biosourcée ?



**14**

Peu de solutions encore pour contrer le  
verdissement des peintures



**16**

Des choix intelligents pour moins  
de déchets dans les immeubles de bureaux



**18**

Modernisez votre entreprise  
grâce aux outils numériques



**20**

FAQ



**21**

Focus

---

# L'avènement des constructions en bois

Longtemps, les constructions en bois ont souffert de stéréotypes et ont été jugées 'pas assez durables', 'trop sensibles au feu et à l'humidité' ou encore 'peu performantes sur le plan acoustique'. Il est désormais possible de concevoir et de **bâtir des édifices en bois répondant aux exigences les plus strictes**, qu'il s'agisse de maisons unifamiliales ou d'immeubles à appartements de plusieurs étages.

Au cours des 20 dernières années, Buildwise a travaillé sans relâche pour valider **des solutions renforçant la confiance dans les constructions en bois**. Nous savons maintenant qu'elles peuvent être parfaitement durables si elles sont bien conçues, mais aussi qu'elles peuvent offrir une sécurité optimale face aux risques d'incendie et garantir le confort thermique et acoustique de ses occupants.


Mais leurs atouts ne s'arrêtent pas là. Ces constructions s'intègrent idéalement dans une **économie circulaire** et valorisent des matériaux renouvelables comme les isolants biosourcés. De plus, elles se prêtent particulièrement bien à la **préfabrication**, une méthode qui permet d'améliorer la qualité d'exécution, de réduire la durée des chantiers et d'automatiser de nombreuses opérations en atelier grâce aux nouvelles technologies. Par conséquent, elles contribuent à la massification de la rénovation énergétique, un défi majeur pour notre secteur dans les 25 prochaines années.

Les constructions en bois peuvent être durables, offrir une sécurité incendie optimale et garantir le confort thermique et acoustique de ses occupants.



Stéphane Charron et Floris Caluwaerts, ingénieurs-animateurs du Comité technique 'Menuiserie'

Il n'en reste pas moins que les constructions en bois doivent être conçues et réalisées en respectant des **directives spécifiques**. On ne conçoit et ne réalise pas une construction en bois de la même façon qu'une structure en béton ou une maçonnerie. Il en va de même pour les matériaux biosourcés, dont les applications doivent être minutieusement évaluées. Ces directives sont exposées dans la récente [Note d'informations techniques 291](#) et dans l'[Innovation Paper 47](#). Notre Comité technique 'Menuiserie' a été directement impliqué dans la réalisation de ces documents, afin de répondre aux attentes actuelles du secteur. Il est donc normal pour nous de dédier une campagne de communication à ces sujets (voir page 22). Celle-ci se clôturera en 2025 avec nos traditionnels **cours d'hiver**. Tous les détails sur ces formations figurent dans le document joint à ce magazine, et vous pouvez dès à présent [vous y inscrire sur notre site Internet](#).

En tant qu'ingénieurs-animateurs du Comité technique 'Menuiserie', nous constatons que les constructions en bois, grâce à leurs spécificités techniques et environnementales, offrent **des opportunités sans précédent**. Toutefois, leur développement ne pourra se faire pleinement qu'en formant les professionnels à comprendre et à maîtriser leurs particularités, tout comme il a fallu accompagner le développement des constructions en béton voici plus de 50 ans. 

# Mur creux rénové avec un ETICS : raccord en pied de mur

Pour améliorer efficacement les performances thermiques d'un mur creux existant avec un système composite d'isolation thermique par l'extérieur (ETICS), on veillera notamment au raccord en pied de mur. En tenant compte de certaines recommandations dès le début, on assurera la continuité de l'isolation et l'étanchéité à l'eau, tout en limitant les déperditions thermiques au niveau du raccord et en réduisant le risque de condensation.

Y. Grégoire, Buildwise

## Facteurs stratégiques

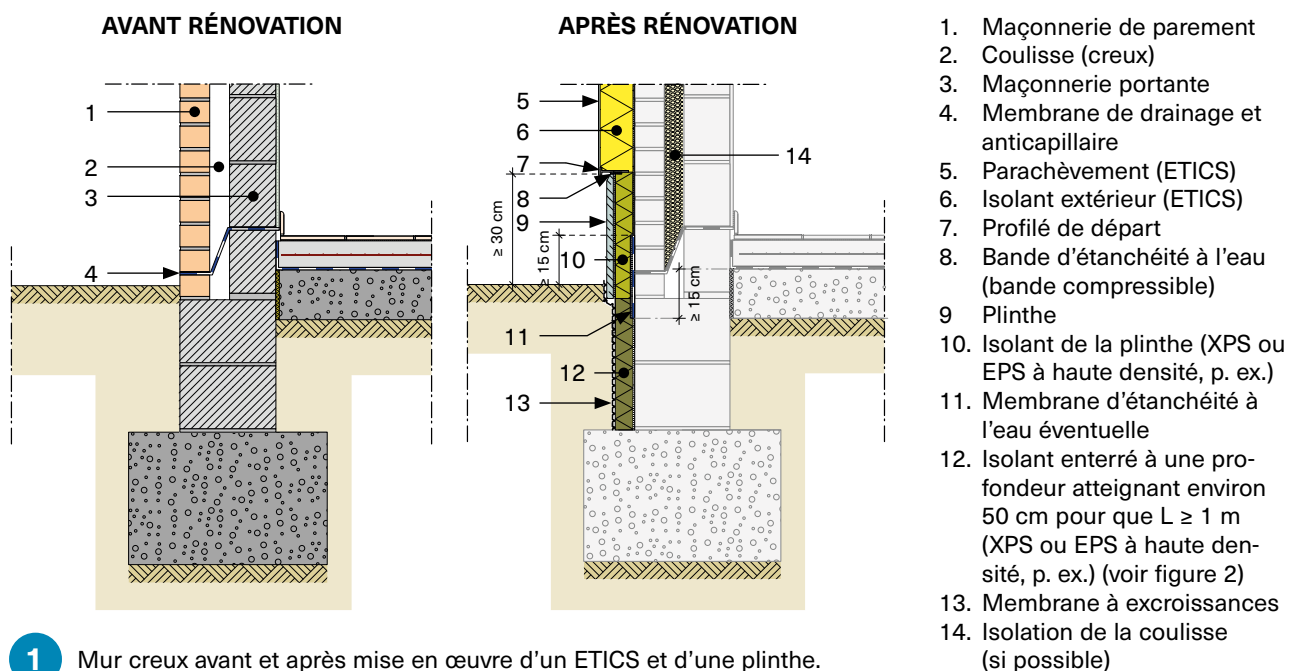
Si l'isolation par l'extérieur est possible, cette solution est à privilégier pour rénover un mur creux. Dès les premières réflexions et avant d'entamer les travaux, il convient :

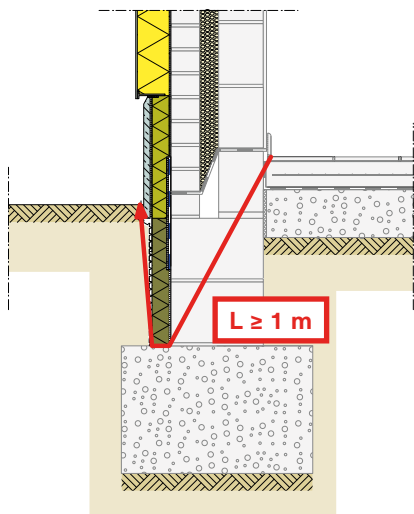
- de vérifier la conception du **détail en plinthe** (voir figure 1)
- de vérifier la faisabilité technique de **postisoler la coulisse** (préalable à la pose de l'ETICS) (voir figure 1, n° 14), puisque ce premier niveau d'isolation permettrait d'appliquer les premiers centimètres d'isolation – les plus efficaces – sur la paroi verticale et d'éviter la circulation d'air à l'arrière de l'ETICS et les déperditions qui en découlent.

Pour répondre à la réglementation sur la performance énergétique des bâtiments (PEB), la longueur **L** du **chemin de moindre résistance thermique** en pied de mur doit être supérieure ou égale à 1 m. Cela nécessite une excavation d'environ 50 cm au pied de la façade, afin de prolonger la couche d'isolation (voir figure 2 à la page suivante).

Si l'isolant descend à plus de 50 cm sous le sol, il doit montrer une résistance à la compression plus élevée.

La solution prévue pour le pied du mur extérieur doit être basée sur la **NIT 250** ainsi que sur les solutions types pré-





- 2** Chemin de moindre résistance thermique après prolongement de la couche d'isolation de la façade.



- 3** Pose de l'isolant enterré (matériau vert) et de l'isolant de la plinthe (matériau blanc).

sentées dans les [NIT 257](#) ou [279](#) et/ou sur les spécifications techniques des fournisseurs d'ETICS.

Si la maçonnerie de parement est dépourvue de **membrane anticapillaire** (voir figure 1, n° 4) ou si cette dernière se trouve sous le niveau du sol extérieur, il convient d'injecter un **produit hydrofuge** environ 15 cm au-dessus du niveau du sol pour empêcher les remontées d'eau par capillarité.

En cas de terrain fréquemment exposé aux eaux (de ruissellement, par exemple), ou par mesure de précaution, il y a lieu d'appliquer une **membrane d'étanchéité à l'eau** (voir figure 1, n° 11) pour empêcher toute infiltration latérale ou remontée capillaire (voir [NIT 250](#)) :

- jusqu'au moins 15 cm en-dessous du niveau supérieur de la dalle de béton
- jusqu'au moins 15 cm au-dessus du sol extérieur fini.

## Plinthe isolante

Une plinthe isolante est à prévoir entre le sol et le départ de l'ETICS. Il peut s'agir d'un ETICS ou d'une vêtue (élément préfabriqué constitué d'une finition encollée sur un isolant) aptes à être appliqués comme plinthe.

Le **revêtement de cette plinthe** peut être constitué d'un système d'enduit adapté ou d'un matériau résistant aux chocs (pierre naturelle, terre cuite, béton, ...).

L'**isolant de la plinthe** et l'**isolant enterré** (voir figure 1, n° 10 et 12, et figure 3 ci-dessus) doivent être résistants à l'humidité. Ils seront donc constitués de XPS ou d'EPS à haute densité, par exemple. L'isolant de la plinthe doit être encollé au support. En fonction de l'état du support, il peut également s'avérer nécessaire de le fixer mécaniquement

## Point important concernant l'ETICS

L'ETICS doit être posé :

- au moins 30 cm au-dessus du **niveau du sol extérieur fini**
- au-dessus de la **barrière anticapillaire** (membrane anticapillaire ou zone traitée à l'aide de produits hydrofuges)
- au-dessus de la **zone d'éclaboussure** (eaux de rejaillement). Une bande de gravillons d'au moins 30 cm de large peut en outre être aménagée autour du bâtiment pour éloigner la végétation, éviter la pression d'un éventuel revêtement sur les plinthes et réduire la pression temporaire de l'eau au pied du mur
- en dehors des **zones susceptibles de subir des chocs trop importants**.

(à partir de 15 cm au-dessus du sol extérieur fini en présence d'une membrane anticapillaire). Une membrane à excroissances (voir figure 1, n° 13) peut être utilisée pour protéger l'isolant enterré.

Le raccord entre l'ETICS et la plinthe isolante se fait avec un **profilé de départ** (voir figure 1, n° 7), idéalement en plastique, pour éviter les ponts thermiques dits linéaires, et une **bande d'étanchéité à l'eau** (également appelée bande compressible) (voir figure 1, n° 8). Le profilé doit inclure un larmier efficace, qui dépasse la plinthe d'environ 2 cm pour éloigner l'eau de pluie s'écoulant sur la façade.

Cet article a été rédigé dans le cadre du projet ETICS4Retrofit subsidié par le SPF Économie.



# Réalisation d'un escalier intérieur en pierre naturelle : la marche à suivre

La réalisation d'un escalier est une tâche complexe qui doit tenir compte de nombreux critères. Il est donc essentiel d'étudier la conception de cet ouvrage au plus tôt. Pour cela, il convient de respecter certains principes de dimensionnement généraux, et ce d'autant plus lorsque l'escalier est destiné à recevoir une finition en pierre naturelle.

M. Van Beneden, Buildwise

## Règles de dimensionnement

Les escaliers sont généralement dimensionnés pour garantir à la fois confort et sécurité. Pour les escaliers intérieurs, cet objectif peut être atteint grâce à la formule de Blondel :

$$2H + G = 600 \pm 30 \text{ mm}$$

avec :

H : la hauteur des marches

G : le giron, c'est-à-dire la profondeur des marches.

Cependant, cette formule seule ne suffit pas pour concevoir correctement un escalier. Selon la révision actuelle de la **NIT 198** dédiée aux escaliers en bois, elle doit être associée à :

- un pourcentage de pente
- une dimension minimale pour le giron (minimum 220 mm

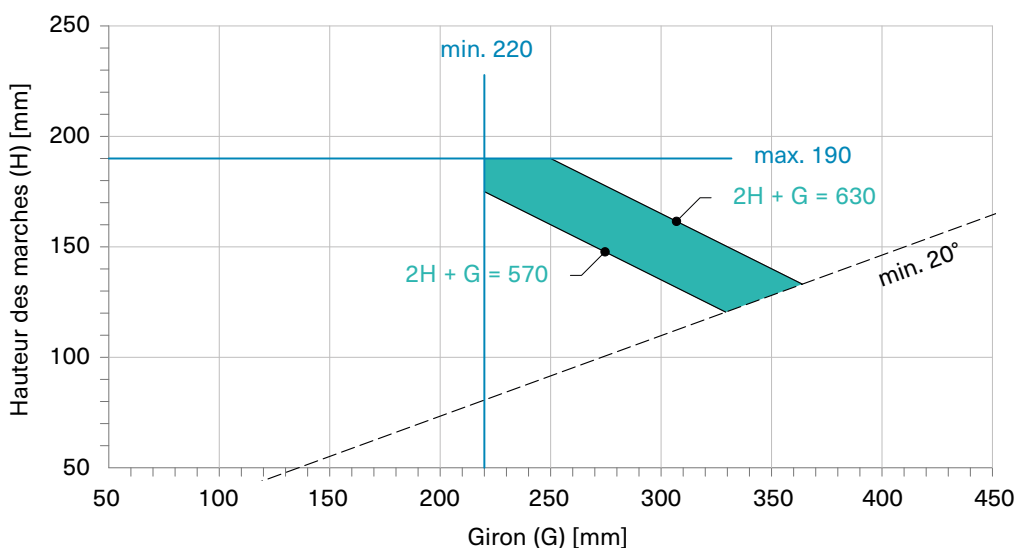
pour assurer une surface d'appui suffisante)

- une dimension maximale pour la hauteur des marches (maximum 190 mm pour éviter de trébucher).

L'application de ces valeurs permet d'obtenir une pente maximale de 40,8°, alors que la pente minimale exigée est de 20°.

Pour les escaliers servant de **voies d'évacuation** dans des bâtiments soumis aux normes 'incendie', des exigences dimensionnelles plus strictes sont à respecter. Ainsi, un giron d'au moins 200 mm et une hauteur de marche de 180 mm entraîneront une pente maximale de 37°.

La zone verte dans le graphique ci-dessous illustre la plage recommandée pour le dimensionnement du giron et de la hauteur des marches, compte tenu de la formule de Blondel et des critères de sécurité.



**1** Valeurs recommandées pour le dimensionnement d'un escalier.

## Dimensionnement des finitions

Le dimensionnement des pierres ne peut être basé uniquement sur les dimensions du giron et de la hauteur des marches de la structure portante, car celles-ci seront quelque peu différentes une fois les finitions appliquées. Ainsi, pour déterminer les dimensions correctes des pierres, il convient :

- pour la **longueur de la pierre de la marche**, d'ajouter le giron de la structure portante, la longueur du nez de marche et l'épaisseur de la pierre de la contremarche
- pour la **hauteur de la contremarche**, de soustraire – de la hauteur de la marche de la structure portante – l'épaisseur de la pierre de la marche et l'épaisseur du joint compris entre la marche et la contremarche.

Ainsi, si le giron de la structure portante est de 210 mm, avec un nez de marche de 40 mm et une contremarche de 30 mm d'épaisseur, la longueur finale sera de 280 mm après la pose des pierres, ce qui représente une augmentation d'environ 30 %.

## Réalisation de la structure portante et pose de la finition en pierre naturelle

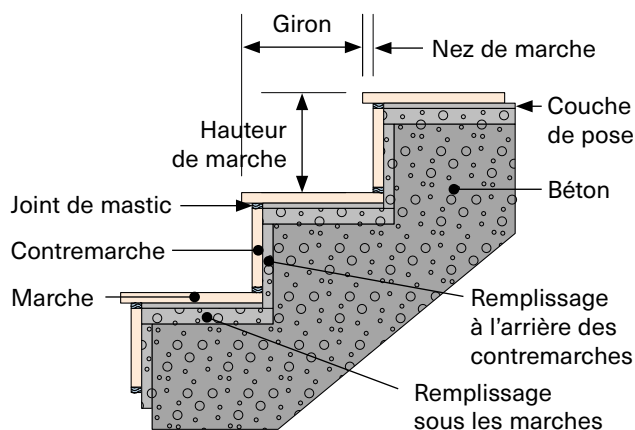
Bien que la réalisation de la structure portante de l'escalier incombe à l'entreprise de gros œuvre et non au marbrier, la pose de la finition en pierre ne peut se faire sans une **rectification du support en béton**.

Cette étape préliminaire consiste à ajuster la hauteur des marches à l'aide de sable stabilisé composé de ciment blanc, ce dernier étant utilisé pour ne pas tacher la pierre. Toutefois, on se limitera à un remplissage maximal de 50 mm sous les marches et de 30 mm à l'arrière des contremarches (voir figure 2). Si des ajustements plus importants s'avèrent nécessaires, il conviendra d'en informer le maître d'ouvrage.

Voici quelques points à considérer avant de poser la finition :

- les **chutes de personnes** se produisent principalement au sommet et au pied de l'escalier (voir l'[article Buildwise 2024/03.01](#) dédié à l'éclairage des escaliers). Il est donc important de prêter attention aux dimensions de la première et de la dernière marche, qui peuvent varier en fonction des finitions des paliers
- il est crucial de vérifier que les pierres comportent un **chanfrein** de 2 à 3 mm sur toutes les arêtes visibles. Si un filet est présent sous la pierre, il doit être retiré pour toutes les parties saillantes, comme le nez de marche
- bien que la réalisation de marches très profondes puisse éviter la nécessité de prévoir un **nez de marche**, ce dernier est souvent recommandé pour des raisons de sécurité et pour protéger les contremarches. Pour des giron compris entre 220 et 240 mm, des nez compris entre 25 et 40 mm sont habituellement recommandés. Dans tous les cas, il convient de ne pas dépasser une valeur de 50 mm.

La pose de la finition commence par l'application de la pierre de la marche (sur un mortier-colle, par exemple), suivie de celle de la contremarche. L'espace entre le béton et la contremarche est ensuite comblé, et ces étapes sont répétées jusqu'au sommet de l'escalier.



**2** Composition d'un escalier en pierre naturelle réalisé sur une structure portante en béton.

### 2 mm !

Toutes les dimensions des marches d'un escalier (giron, hauteur et nez) doivent être identiques, avec un écart maximum de  $\pm 2$  mm par rapport aux dimensions prévues. Cette tolérance stricte permet de garantir la **sécurité de l'ouvrage**.

Lorsque l'escalier est encadré par deux murs, un joint suffisant doit être prévu entre les marches et les murs pour prévenir les dommages causés par la **dilatation de la pierre** (voir la [NIT 213](#), § 3.3.1.5). Si un côté est libre, la dilatation pose moins de problèmes, ce qui permet une plus grande flexibilité dans le choix des finitions. Une coordination préalable des travaux est essentielle pour définir les finitions entre les marches et les murs, surtout en cas de pose sans plinthe.





# Concevoir et réaliser un plan de travail de cuisine sans failles

La solidité d'un plan de travail de cuisine est un aspect essentiel à prendre en compte lors de sa conception. Sa résistance dépend directement du choix du matériau, de l'épaisseur du plan de travail et du type de support utilisé. Il convient de prêter attention à la nécessité ou non de le renforcer ou de le supporter en fonction notamment de l'épaisseur du matériau choisi. Il est également crucial de veiller à la réalisation des découpes, pour éviter fissures et cassures, et de respecter les distances recommandées entre les découpes et les bords.

D. Nicaise, Buildwise

## Épaisseur du plan de travail

L'épaisseur d'un plan de travail joue un rôle central dans sa solidité, son esthétique et sa durabilité. **En général, les plans en pierre ont une épaisseur standard de 3 cm, tandis que ceux en composite et en céramique présentent une épaisseur courante de 2 cm.** Cependant, d'autres valeurs peuvent être envisagées en fonction du design souhaité, des contraintes techniques ou du budget. Un matériau plus mince, bien que plus léger et souvent moins onéreux, présente un risque accru de fissuration.

Lorsqu'une épaisseur inférieure à celle recommandée est choisie, il est indispensable de **renforcer le plan au moyen d'un cadre ou d'un panneau de support**. Cette précaution devient d'autant plus cruciale lorsque le plan de travail couvre de grandes surfaces ou comporte de nombreuses découpes, telles que celles pour un évier ou des plaques de cuisson. L'épaisseur recommandée du complexe revêtement-cadre ou revêtement-panneau de support est alors de 40 et 30 mm respectivement pour la pierre naturelle et le composite (voir tableau A). À l'inverse, si l'épaisseur du plan de travail dépasse les valeurs recom-

mandées, il peut être nécessaire de renforcer la structure porteuse pour assurer sa stabilité.

## Structure porteuse

Assurer un support adéquat est essentiel pour garantir la durabilité du plan de travail. Ce dernier ne doit jamais être utilisé comme structure porteuse principale. Un principe fondamental lors de l'installation est de **veiller à ce que le meuble sous-jacent serve de structure porteuse**, offrant une surface parfaitement de niveau. Un support inadéquat peut compromettre la durabilité et la qualité du plan sur le long terme.

## Découpes et rayon d'angle

Les découpes pour éviers, plaques de cuisson ou autres équipements fragilisent la structure du plan de travail. Une gestion inadaptée de ces découpes est susceptible

**A** Épaisseur du plan de travail habituellement recommandée en fonction du type de matériau choisi.

Type de matériau	Épaisseur minimale recommandée du matériau [mm]	Épaisseur minimale recommandée sur support renforcé [mm]	Épaisseur globale du complexe [mm]
Pierre naturelle	30	20	40
Composite	20	12	30
Céramique	20	12	33



d'entraîner des fissures, des cassures ou une installation défectueuse.

Ainsi, pour les matériaux fragiles tels que le marbre ou la céramique, il est fortement recommandé de **recourir à des machines de découpe de haute précision**, telles que les machines à jet d'eau ou les machines à commande numérique (ou CNC pour *Computer Numerical Control*). Ces outils permettent d'effectuer des coupes nettes, réduisant dès lors les risques de dommages et garantissant une finition précise.

Par ailleurs, étant donné que les angles vifs, en particulier dans les coupes, constituent des points de vulnérabilité, car ils concentrent les tensions et représentent souvent le point de départ des fissures, il est essentiel d'**arrondir ces angles**. Avant de procéder à une découpe, il est conseillé de forer un trou avec un rayon adapté dans chaque coin, créant ainsi un rayon naturel dès le début du processus (voir figure 1). Cette technique permet d'éliminer les angles vifs et de renforcer la résistance du plan de travail. Le tableau B ci-contre établit le rayon minimal recommandé pour chaque type de découpe, indépendamment du matériau.

Il est à noter que plus le rayon est grand, plus il peut répartir les contraintes sur l'ensemble de la masse.

## Distances entre les coupes

L'espacement des coupes est un élément crucial pour assurer la résistance du plan de travail. Chaque découpe diminue la résistance globale de la pierre. Plus elles sont nombreuses ou de grande taille, plus il devient impératif de veiller à soutenir adéquatement le plan. Des coupes situées trop près des bords ou dans des zones non soutenues risquent d'affaiblir le plan de travail et de provoquer des fissures. Une planification minutieuse de l'emplacement


**B** Rayon minimal recommandé pour chaque type de découpe, indépendamment du matériau.

Type de découpe	Rayon minimal [mm]
Angle interne : plaque de cuisson ou évier simple	10
Angle interne : évier double ou avec table de rinçage	15
Angle interne au niveau de la colonne, du mur, ...	5-10
Angle intérieur pour plan de travail en L (si aucun joint n'est possible)	10

des coupes est donc essentielle pour éviter les zones de faiblesse.

Pour les éviers encastrés et les plaques de cuisson, il est recommandé de **laisser une quantité suffisante de matériau autour des coupes** afin d'éviter d'affaiblir la résistance du plan de travail.

## Porte-à-faux

Les porte-à-faux d'un plan de travail de cuisine désignent les portions du plan qui s'étendent au-delà des meubles ou de la structure sous-jacente. Ils offrent un espace de travail ou une table supplémentaire, mais constituent également un point où des tensions sont susceptibles de s'accumuler en raison du poids du matériau et de l'usage quotidien. Un surplomb ne doit **jamais excéder un tiers de la longueur totale latérale, ni un tiers de la largeur du plan**. Si ce dépassement est supérieur, il devient crucial de soutenir le matériau avec des pieds ou d'une plaque de renfort, par exemple. 

**1** Réalisation d'une découpe en forant des trous dans chaque coin.



# Plancher chauffant carrelé : importance du protocole de mise en chauffe

Un bon protocole de démarrage du chauffage par le sol est essentiel pour éviter des fissures ou des décollements. Il importe donc d'augmenter et de diminuer la température du système lentement et par paliers, afin de créer progressivement des contraintes dans le plancher. Il convient en outre de suivre ce protocole dans son intégralité avant de poser le revêtement de sol.

T. Vangheel, Buildwise

## Le protocole de mise en chauffe existant

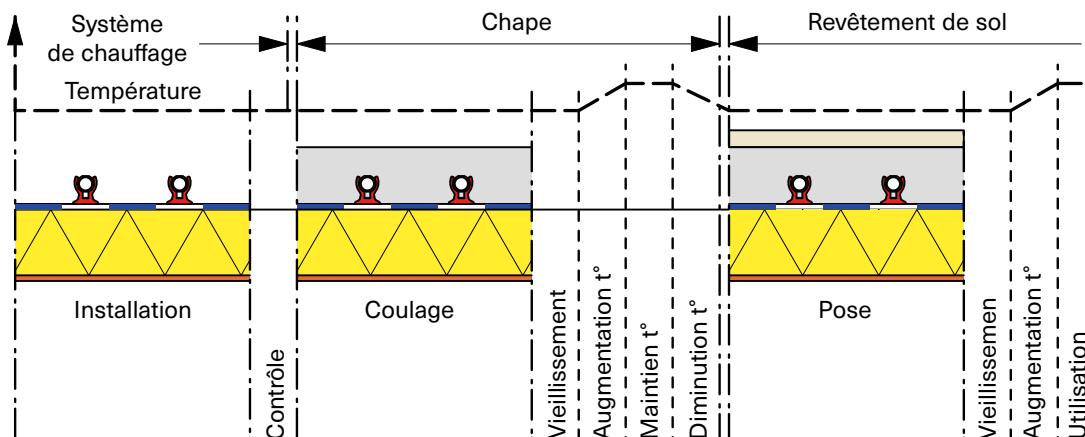
Le démarrage d'un système de chauffage par le sol à peine installé ne s'improvise pas. Une **mise en chauffe progressive** est primordiale pour éviter d'endommager le plancher (fissures, décollements, ...). Le protocole de mise en chauffe standard est décrit dans la **NIT 273** et comprend les étapes suivantes :

- **temps d'attente** : après le coulage de la chape, il convient d'attendre suffisamment longtemps avant de démarrer le chauffage par le sol. Ce temps d'attente est d'au moins 28 jours pour les chapes à base de ciment et d'au moins 7 jours pour celles à base de sulfate de calcium
- **augmentation lente de la température** : le démarrage du chauffage par le sol doit se faire progressivement. La température de l'eau présente dans le système doit être augmentée de 5 °C par jour, en partant d'une basse température (environ 20 °C). Ce processus est

à poursuivre jusqu'à ce que la température maximale de service soit atteinte. Attention, celle-ci doit rester inférieure à la température maximale admissible pour le liant de la chape

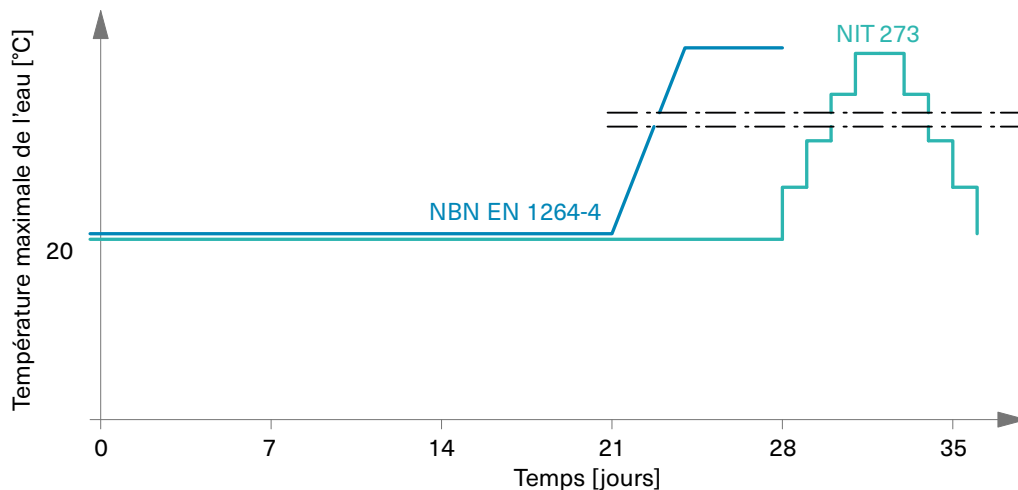
- **maintien de la température** : la température maximale doit être maintenue au moins 4 jours
- **diminution lente de la température** : il faut ensuite diminuer la température lentement, à raison de 5 °C par jour
- **contrôle** : après avoir augmenté et diminué la température, il y a lieu d'inspecter le plancher, afin de détecter le moindre signe de pathologie (fissures, par exemple)
- **documentation** : il est recommandé de documenter l'exécution du protocole de mise en chauffe (dates, graphiques, observations, ...).

Ce n'est qu'après avoir suivi le protocole de mise en chauffe dans son intégralité et effectué un essai de pression que le revêtement de sol peut être posé.



1

Coordination des travaux.




2 Comparaison des courbes de la NIT 273 et de la norme NBN EN 1264-4 pour la température maximale de l'eau en fonction du temps.

## Comparaison avec la norme NBN EN 1264-4

Depuis plusieurs années, la norme européenne NBN EN 1264-4 décrit les exigences techniques et les méthodes d'essai pour les systèmes de chauffage par le sol utilisant l'eau comme fluide caloporteur. Cette norme propose également un protocole de mise en chauffe structuré. Toutefois, il diffère à plusieurs égards de celui décrit dans cet article. La première différence réside dans l'**absence d'augmentation progressive de la température** : 3 jours après le coulage de la chape, la température de l'eau doit être portée à sa valeur maximale en une seule fois et maintenue pendant 4 jours. Une deuxième différence concerne l'**absence de phase de diminution de la température**. Celle-ci permet pourtant de prévenir l'apparition de fissures.

Par conséquent, on peut conclure que la courbe de température prescrite par la norme **ne correspond pas à une évolution idéale de la température**, avec apparition et dissipation progressives des contraintes dans la chape.

## Protocoles de mise en chauffe préprogrammés dans les thermostats

De nombreux thermostats proposent désormais plusieurs protocoles de mise en chauffe préprogrammés. Ces profils de température reposent généralement sur les recommandations énoncées dans les normes (NBN EN 1264-4, par exemple) et d'autres documents de référence, tels que les Notes d'information technique ainsi que les instructions des fabricants et des organisations professionnelles. Elles se basent aussi sur les pratiques de construction de nos pays voisins. 

Cet article a été rédigé dans le cadre de l'Antenne Normes 'Parachèvement' subsidiée par le NBN.

## Ce qu'il faut retenir

- ✓ Suivre le protocole de mise en chauffe des planchers chauffants permet de **réduire considérablement l'apparition de pathologies** telles que des fissures et des décollements.
- ✓ Parfois, le bâtiment n'est pas encore connecté au réseau électrique au moment de démarrer le protocole. Une **bonne planification des travaux** et une **bonne communication** entre l'installateur, l'électricien, le carreleur et le poseur de chape sont donc primordiales.
- ✓ Étant donné qu'il existe plusieurs protocoles de mise en chauffe et qu'ils sont également très différents les uns des autres, il est utile de **convenir de la courbe de température à respecter**. Il importe de veiller à ce que l'augmentation et la diminution de température n'entraînent pas de variations de température excessives à court terme, car celles-ci pourraient provoquer la fissuration de la chape.
- ✓ Idéalement, il faudrait suivre un protocole de **mise en chauffe progressive** pour chaque remise en route du système après une longue période d'arrêt. Cela permettrait de réduire les risques d'endommagement du revêtement de sol et de son support au début de l'hiver.
- ✓ Enfin, il est important que le carreleur obtienne la **confirmation** que la procédure de démarrage a été menée à bien avant de poser le revêtement de sol.



# Les coatings biosourcés à la loupe : qu'indique réellement la teneur biosourcée ?

Les peintres et les poseurs de sols en résine peuvent désormais trouver des coatings constitués de matières premières renouvelables ou biosourcées. Cependant, les nombreux labels et systèmes de certification existants emploient des méthodes variées pour en déterminer la teneur dans les peintures, ce qui complique la comparaison. De plus, une teneur plus élevée en matières premières renouvelables ne garantit pas nécessairement un impact environnemental global plus faible.

T. Haerinck, E. Cailleux, Buildwise

## Qu'est-ce qu'un coating biosourcé ?

Les coatings biosourcés (peintures, vernis, laques, lasures) sont **issus entièrement ou partiellement de la biomasse**, comme les plantes. Ces matières premières (provenant souvent de plantes oléagineuses : graines de lin, de ricin, ...) sont (partiellement) renouvelables, contrairement aux peintures traditionnelles, qui sont constituées de matières fossiles. Idéalement, elles devraient provenir de flux de déchets issus de cultures destinées à d'autres usages, tels que l'alimentation. Lors du processus de production, la biomasse est transformée par des traitements physiques et chimiques en molécules biosourcées que l'on peut intégrer dans des compositions de peinture classiques. Cette stratégie permet d'éviter une refonte totale du processus de production des coatings, tout en offrant des produits proches des peintures traditionnelles en termes de performances techniques, d'ouvrabilité (temps d'application et de séchage) et de prix.

Pourtant, de nombreux peintres estiment encore que les coatings biosourcés offrent des performances inférieures et/ou qu'ils sont plus difficiles à mettre en œuvre. Dans le cadre du [projet FEDER 'UP-Plastics'](#), Buildwise approfondira ses recherches sur **les performances et l'ouvrabilité des coatings biosourcés disponibles sur le marché**.

Ces coatings se distinguent ainsi des peintures naturelles, qui sont produites à partir d'huiles et de résines naturelles, (comme l'amidon) sans subir de modifications chimiques majeures. Par conséquent, le processus de production ainsi que les performances et l'ouvrabilité sont susceptibles de s'écarter davantage des coatings traditionnels.

## Allégations concernant la nature biosourcée

Pour les peintres professionnels et les maîtres d'ouvrage, disposer d'informations fiables et objectives est crucial pour choisir un coating biosourcé. **Les labels et les systèmes de**

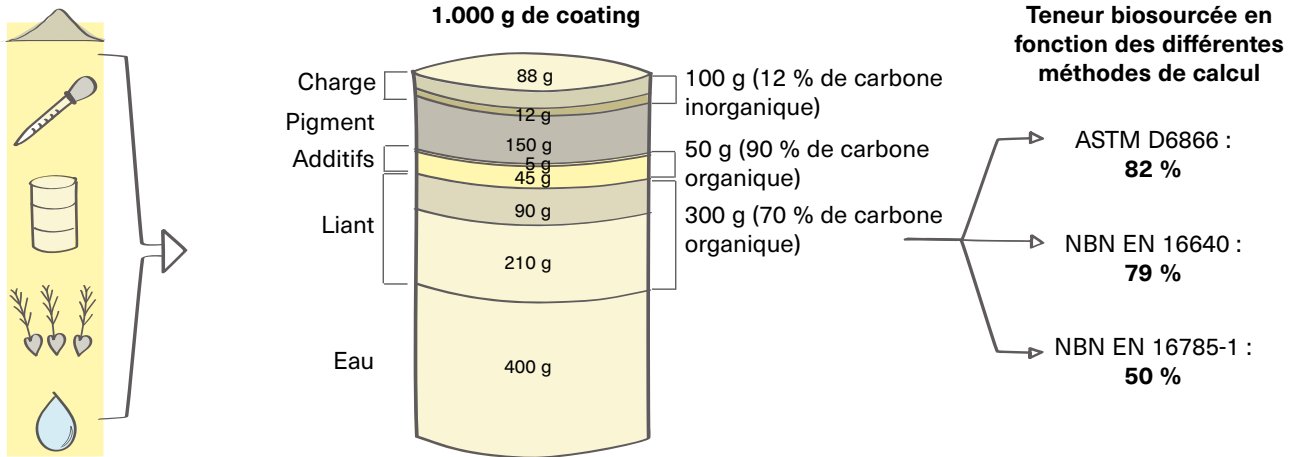
## Teneur biosourcée potentielle pour divers coatings

Les peintures alkydes traditionnelles sont constituées de matières premières couramment disponibles sous forme biosourcée. Ainsi, les produits à haute teneur en particules solides, les peintures alkydes formulées avec un solvant biosourcé ou les émulsions alkydes à base d'eau peuvent atteindre une teneur très élevée en matières premières renouvelables (80-100 %). Actuellement, il existe des liants acryliques avec une teneur biosourcée allant de 30 à 40 %. Les dispersions de polyuréthane peuvent être fabriquées à partir de polyols (partiellement) biosourcés, ce qui permet d'atteindre une teneur biosourcée de 60 % pour les liants PU.

**certification** offrent une garantie vérifiable quant à l'origine renouvelable d'un produit. Parmi les exemples de labels et de systèmes de certification pour les coatings biosourcés figurent : [OK Biobased](#), [Produit Biosourcé](#), [REDCert2](#) et [DIN Geprüft Biobased](#).

Toutefois, si un peintre souhaite comparer la quantité de matières premières renouvelables contenues dans différents produits, il est important qu'il sache que ces labels et systèmes de certification utilisent des **méthodes variées pour déterminer la teneur en matières premières renouvelables des coatings**.

**De nombreuses méthodes de mesure reposent sur la datation au carbone 14**, qui permet d'évaluer la teneur en atomes de carbone biosourcés par rapport à la teneur en carbone du coating (voir figure 1 à la page suivante). La méthode [ASTM D6866](#) tient compte uniquement du carbone organique, tandis que celle proposée par la norme NBN EN 16640 inclut également le carbone inorganique. Si le coating contient des éléments composés de carbone inorganique, cela peut engendrer une différence significative entre les




**1** Datation au carbone 14 et analyse élémentaire pour déterminer la teneur biosourcée d'un coating.

deux méthodes. La méthode la plus complète est décrite dans la norme NBN EN 16785-1 et combine l'analyse du taux de carbone 14 avec une analyse élémentaire des atomes de carbone (C), d'hydrogène (H), d'azote (N) et d'oxygène (O) présents dans le coating. La teneur biosourcée du produit peut ainsi être déterminée par rapport à sa masse totale.

Une autre méthode, décrite dans la norme NBN EN 16785-2, repose sur le **bilan-matières** (voir figure 2). Cette approche comptable attribue la teneur biosourcée proportionnellement à la quantité de matières premières biosourcées et fossiles utilisées tout au long de la chaîne de production. Elle ne garantit donc pas la présence effective de la quantité de matières premières renouvelables dans un produit donné.

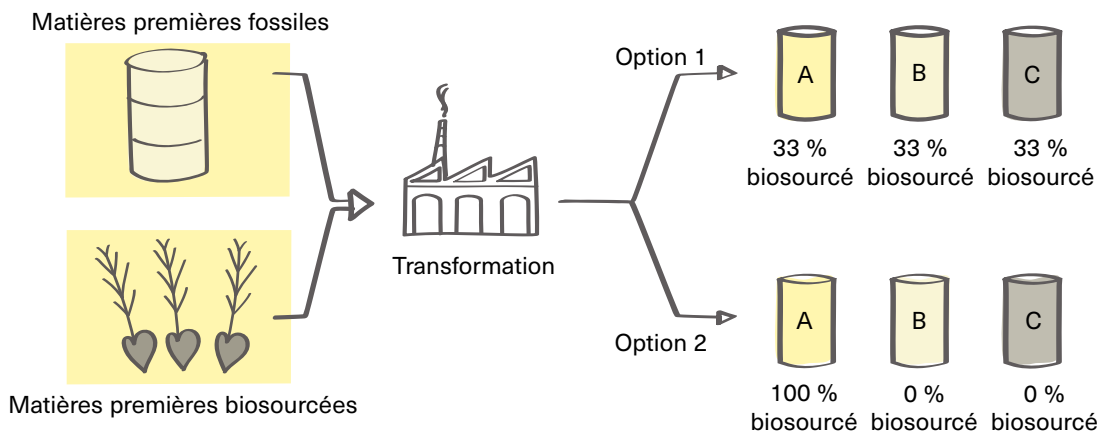
plus faible. L'impact global dépend aussi fortement de la nature et de la méthode de culture des matières premières, du transport tout au long des étapes de production et du processus de conversion de la biomasse en molécules biosourcées réutilisables.

Pour réduire l'impact environnemental global des travaux de peinture, un peintre ou un maître d'ouvrage devrait privilégier **des méthodes qui évaluent l'impact environnemental total d'un produit**. Cela inclut notamment la déclaration environnementale de produit (EPD pour *Environmental Product Declaration*), qui est basée sur une analyse du cycle de vie (ACV) et prend en compte un large éventail d'impacts environnementaux (voir l'article [Buildwise 2020/01.03](#)). 

**Impact environnemental réel**

Une teneur plus élevée en matières premières renouvelables ne garantit pas nécessairement un impact environnemental

Cet article a été rédigé dans le cadre des Antennes Normes 'Parachèvement' et 'Impact environnemental et économie circulaire' subsidiées par le NBN, et du projet FEDER 'UP-Plastics' subsidié par l'Union européenne et la Wallonie.



**2** Méthode basée sur le bilan-matières pour déterminer la teneur biosourcée d'un coating.



# Peu de solutions encore pour contrer le verdissement des peintures

Le verdissement des façades peintes est un phénomène de plus en plus fréquent. Bien que les techniques de nettoyage soient aujourd'hui bien documentées, qu'en est-il des possibles actions préventives intégrées aux systèmes de peinture ? Les premières études montrent que les solutions actuelles ont un impact restreint, notamment en cas de support rugueux.

E. Cailleux, J. Van Herreweghe, Buildwise

## Un verdissement accéléré

Avec l'évolution des systèmes constructifs, désormais plus isolants, et la prolongation des périodes humides, le verdissement (ou contamination biologique) des façades tend à s'accroître. Le phénomène concerne tous les matériaux, mais il est souvent plus remarqué sur les façades de couleur claire, notamment peintes.

Le verdissement est lié à une humidité persistante en surface et non à l'exécution des travaux de peinture. Toutes les façades ne sont pas affectées de la même façon. En fonction de l'environnement, de l'orientation ou encore de l'architecture (présence de débord de toit, ...), l'humidité de surface et le verdissement pourront varier de façon importante.

Ces dernières années, les verdissements apparaissent de plus en plus rapidement, modifiant souvent l'aspect de la façade en moins de quatre ans. Bien que les traitements curatifs soient bien connus et même décrits dans [l'article](#)

[Buildwise 2021/06.05](#), ils entraînent des **interventions imprévues** et donc des **coûts supplémentaires**.

## Influence de la peinture et du support

Des premiers essais de verdissement artificiel ont été menés récemment pour évaluer plus précisément l'influence de la composition des systèmes de peinture et de la rugosité des supports.

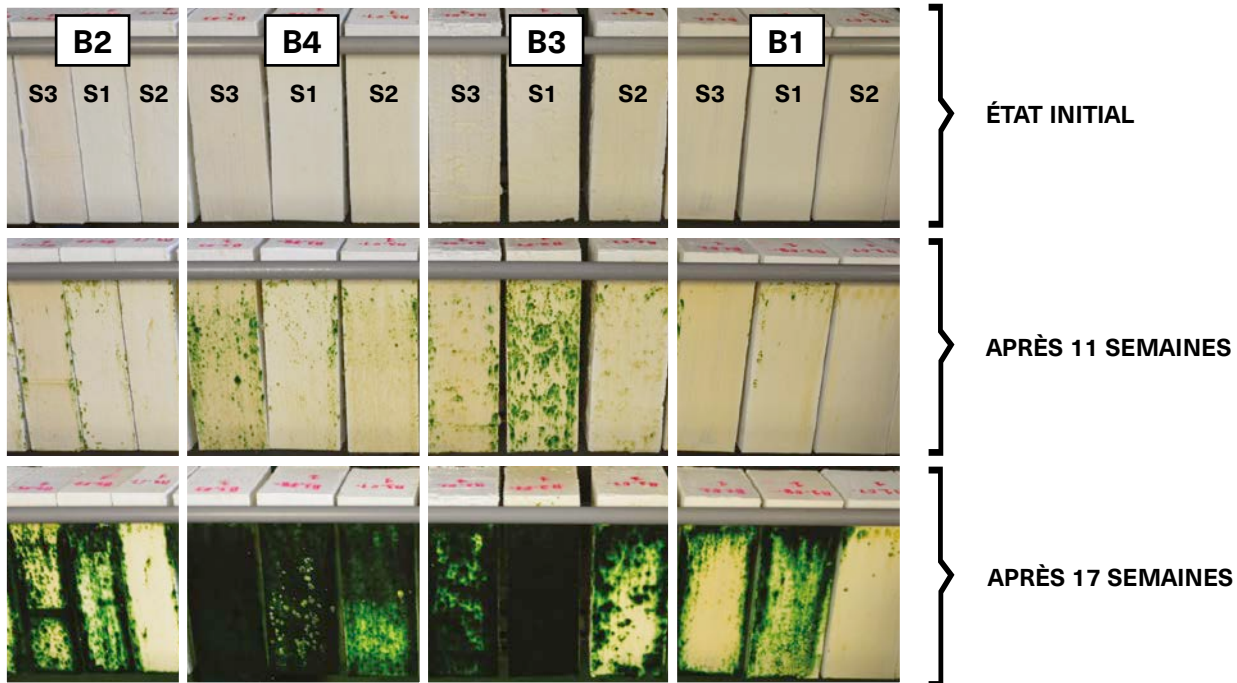
Les **peintures testées** étaient les suivantes (voir figure 2 à la page suivante) :

- un système acrylique en phase aqueuse, utilisé de façon traditionnelle sur les façades, avec un primaire en phase aqueuse (S1) ou en phase solvant (fixateur solvanté) (S2)
- un système siloxane (S3), plus respirant pour laisser s'évaporer la vapeur d'eau et présentant une certaine hydrophobicité susceptible de limiter l'humidification de surface.



1 Exemple de verdissement précoce d'une façade peinte.

## 2 Évolution du verdissement à la surface des briques peintes.



Pour simuler de façon reproductible des **supports de différentes rugosités**, quatre types de surfaces de briques ont été testés (voir figure 2) :

- une surface lisse et fermée (B1)
- une surface lisse, légèrement nervurée, présentant certaines porosités ouvertes (B2)
- une surface avec des rugosités plus importantes par endroits (B3)
- une surface sablée au relief structuré et homogène (B4).

Les risques de verdissement ont été étudiés au moyen d'**essais accélérés**. Les échantillons peints ont été mis en contact avec des cultures d'algues et de cyanobactéries représentatives de celles pouvant se développer sur les façades en Belgique. Ils ont ensuite été soumis durant 17 semaines à des cycles associant lumière et ruissellement d'eau contenant les algues et les cyanobactéries.

### Résultats des essais

Les résultats de l'étude révèlent que :

- **le verdissement est beaucoup moins prononcé sur les surfaces totalement lisses**, ce qui indique que la rugosité du support est un paramètre crucial
- **les systèmes acryliques et siloxanes affichent des évolutions similaires**, indiquant que l'action hydrophobe de la peinture siloxane ne suffit pas à empêcher le verdissement
- **la présence d'un primaire solvanté semble limiter le phénomène**, surtout sur les surfaces lisses ou légèrement structurées. Sur des surfaces très structurées, comme celles des briques sablées, son influence resterait très faible.

### Quelles solutions ?

Ces premiers tests devraient certainement être complétés. Ils montrent toutefois que, parmi les grandes familles de peintures actuelles, peu de solutions permettent de limiter efficacement le verdissement. Néanmoins, les fabricants prennent de plus en plus conscience du problème et certains commencent à proposer des peintures pouvant réduire de façon significative le phénomène. Celles-ci restent encore peu nombreuses et nécessiteraient des développements plus poussés ainsi qu'une évaluation plus précise des nouvelles technologies envisageables (effet hydrophobe renforcé, microstructure facilitant l'évacuation de l'eau, ...) et de leur durabilité. En effet, les législations sur les produits biocides sont de plus en plus contraignantes et limitent fortement leur emploi par les fabricants.

En attendant, il reste important d'informer le client après les travaux de peinture initiaux qu'il existe un risque de verdissement et qu'un entretien (nettoyage à l'eau claire et éventuellement à l'aide d'un antimousse) pourrait être nécessaire après plusieurs années.

Il est aussi important que les peintres accordent une attention particulière au **nettoyage préalable des façades** avant toute remise en peinture. En effet, des développements biologiques ont déjà été observés sous la finition. Il s'agirait probablement de résidus non éliminés qui ont continué de se développer sous la peinture, entraînant des changements de teinte ou des décollements.

Cet article a été rédigé dans le cadre du projet PaintBrick subsidié par le NBN et le SPF Économie.

# Des choix intelligents pour moins de déchets dans les immeubles de bureaux

Les finitions intérieures dans les immeubles de bureaux changent régulièrement. En conséquence, les parois intérieures légères finissent souvent à la décharge après seulement cinq à sept ans. Cependant, quatre principes essentiels permettent de réduire le nombre de déchets. En prévoyant un démontage facile, en privilégiant des réparations locales, en optant pour des systèmes modulaires et en utilisant des matériaux recyclables, vous éviterez que les sols, les plafonds et les parois intérieures d'aujourd'hui ne deviennent les déchets de demain.

A. Vergauwen, Buildwise

## Prévoyez un démontage facile

Les parois intérieures, les plafonds et les sols devraient être faciles à démonter, tant sur le plan technique que pratique.

La **possibilité technique de démontage** repose sur la capacité théorique à démonter un produit. Cela commence par le choix d'une méthode de montage adaptée. Les connexions entre les éléments doivent être accessibles et réversibles. Lorsque les matériaux sont collés ou encapsulés, leur démontage est souvent impossible sans les endommager, ce qui compromet leur réutilisation. Pour un recyclage efficace, ils doivent pouvoir être séparés en flux homogènes.

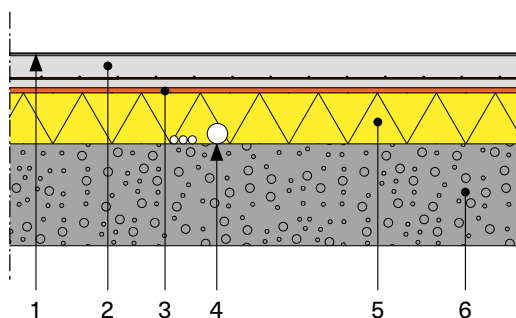
La **possibilité pratique de démontage** implique un démontage facile dans la pratique. Elle dépend de facteurs tels que la séquence de démontage ainsi que les interventions, le temps et les coûts nécessaires. Les systèmes complexes qui requièrent des outils coûteux sont fréquemment mis au rebut, quoi qu'il arrive. Un plan de démontage numérique,

décrivant les étapes à suivre, ou un contrat de reprise, dans lequel le fabricant s'engage à racheter le système ou le produit de construction dans des conditions prédéfinies, peut améliorer la possibilité pratique de démontage.

Des solutions existent pour faciliter le démontage des parois intérieures et augmenter ainsi leur potentiel de réutilisation par rapport aux parois traditionnelles en plaques de plâtre :

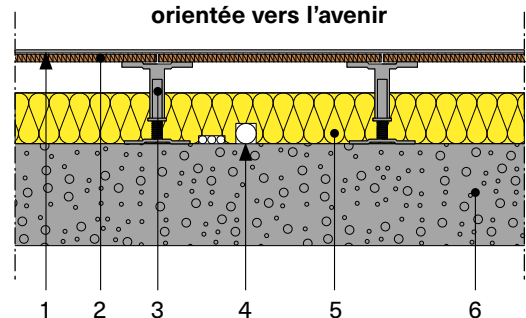
- **des profils métalliques conçus pour résister à plusieurs cycles d'utilisation.** En raison de leur caractère modulaire et/ou adaptable, ils peuvent être appliqués dans de nouvelles configurations
- **des bandes de joints réversibles** entre les plaques de plâtre qui permettent d'accéder facilement aux vis et de réutiliser les plaques
- **des systèmes de connexion détachables pour les panneaux de finition.** Les panneaux équipés d'un système d'encliquetage ou de bandes détachables sont plus rapides et plus simples à démonter que ceux fixés à l'aide de vis.

A. Complexe plancher traditionnel



- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. Revêtement coulé (époxy ou PU) | 4. Techniques              |
| 2. Chape                          | 5. Isolation (PUR projeté) |
| 3. Découplage acoustique          | 6. Béton                   |

B. Complexe plancher avec conception orientée vers l'avenir



- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. Revêtement de sol (PVC)             | 4. Techniques                 |
| 2. Sous-chape (MDF)                    | 5. Isolation (laine minérale) |
| 3. Structures pour planchers surélevés | 6. Béton                      |

**1** Comparaison d'un complexe plancher traditionnel avec un complexe plancher avec conception orientée vers l'avenir.



## Privilégiez les réparations locales

Les réparations locales doivent être simples à effectuer et sans générer de déchets inutiles. Lorsque des composants ont des fonctions différentes, mais qu'ils sont fortement liés entre eux (par encapsulation, par exemple), il est difficile de les réparer ou de les remplacer.

Ainsi, si des conduites sont entourées de mousse isolante projetée (voir figure 1A à la page précédente), il est impossible d'y accéder sans retirer tout le revêtement de sol, la chape et l'isolation. Ce processus génère des quantités importantes de déchets et des coûts supplémentaires.

En revanche, un complexe plancher surélevé (voir figure 1B) offre de l'espace pour les conduites et est isolé au moyen de matelas non fixés. Ces conduites sont facilement réparables, car il est possible d'ôter temporairement le plancher et l'isolation, et de les réinstaller après les travaux.


## Optez pour des systèmes modulaires et des matériaux aux dimensions standard

Les systèmes modulaires sont à privilégier, car ils permettent des modifications et des extensions et parce

qu'ils peuvent être appliqués dans diverses configurations. Les matériaux aux dimensions standard sont également à privilégier, car ils sont largement disponibles, faciles à transporter et à stocker. Par exemple, les dalles de plafond acoustique, grâce à leur modularité et à leurs dimensions standard, sont fréquemment réutilisées aujourd'hui.

## Utilisez des matériaux recyclables

Choisissez des matériaux pour lesquels des filières de recyclage existent déjà. Ils doivent pouvoir être extraits du bâtiment sous forme de flux de déchets homogènes. Vérifiez les critères d'acceptation des filières de recyclage sur [www.dechetsdeconstruction.be](http://www.dechetsdeconstruction.be) et adaptez vos choix de conception si nécessaire.

Le tableau A illustre la différence de recyclabilité entre deux complexes plancher. Il démontre comment des choix de conception orientés vers l'avenir peuvent réduire la quantité de déchets. 

Cet article a été rédigé dans le cadre de la Guidance technologique C-Tech subsidiée par la Région de Bruxelles-Capitale (Innoviris) et de l'Antenne Normes 'Impact environnemental et économie circulaire' subsidiée par le NBN.

**A** Comparaison de la recyclabilité d'un complexe plancher traditionnel et d'un complexe plancher avec une conception orientée vers l'avenir.

Composant	Complexe plancher traditionnel (voir figure 1A)	Complexe plancher avec une conception orientée vers l'avenir (voir figure 1B)
<b>Revêtement de sol</b>	✗ Les revêtements coulés ne sont pas recyclables, car indissociables de la chape.	♻️ Le PVC est recyclable et peut être collecté sous forme de flux de déchet homogène.
<b>Chape</b>	✗ La chape est non recyclable (résidus d'époxy ou de PU dans le matériau pierreux). Le revêtement coulé pourrait être éliminé par grattage, mais c'est une tâche laborieuse.	♻️ La sous-chape est généralement constituée de panneaux MDF, dont le recyclage sera prochainement possible.
<b>Découplage acoustique</b>	✗ Difficile à récupérer après adhésion à la chape.	♻️ Les planchers surélevés sont réutilisables.
<b>Techniques</b>	✗ En raison des résidus de PUR, la recyclabilité des conduits et des tuyaux n'est pas garantie.	♻️ Il est possible de recycler les conduits en plastique et de récupérer le cuivre et le plastique des câbles électriques.
<b>Isolation</b>	✗ Aucune filière de recyclage n'est encore suffisamment développée et accessible pour le PUR projeté.	♻️ La laine minérale est réutilisable (durée de vie de 50 ans) ♻️ Son recyclage est coûteux, mais possible.
<b>Plancher en béton</b>	✗ Pas ou partiellement recyclable (résidus de PUR dans les matériaux pierreux). Le grattage ou la séparation sont possibles, mais c'est une tâche laborieuse.	♻️ Recyclable, réutilisable dans le béton ou les sous-fondations en fonction de sa qualité
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Réutilisable : 0 %</li> <li>⇒ Recyclable : 0 %</li> <li>⇒ Déchets : 100 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Réutilisable : 25 %</li> <li>⇒ Recyclable : 72 %</li> <li>⇒ Déchets : 3 %</li> </ul>



# Modernisez votre entreprise grâce aux outils numériques

Tom est un peintre en bâtiment à la tête d'une petite équipe de deux ouvriers. Pendant des années, il a géré son entreprise de manière traditionnelle. En intégrant des outils numériques dans chaque étape de son travail quotidien, il a non seulement amélioré l'efficacité de son entreprise, mais aussi la satisfaction de ses clients. Il a gagné du temps, optimisé ses marges et offert un service de meilleure qualité.

P. Dewez, Buildwise

## Visibilité en ligne : se faire connaître



Tom a réalisé que pour attirer de nouveaux clients, il devait être visible sur Internet. Il a donc créé un site web attrayant et facile à consulter à l'aide de plateformes comme [Wix](#), [WordPress](#), [Spacespace](#) ou [Weebly](#). Sur ce site, il a mis en évidence ses meilleurs projets avec des photos de haute qualité. Il s'est également assuré que son entreprise était bien référencée en remplissant une [fiche d'établissement sur Google](#), pour apparaître dans les recherches locales et sur les cartes.

visualiser instantanément à quoi ressembleraient leurs murs avec différentes couleurs et de leur faciliter la prise de décision.

De retour à son bureau, Tom rédige des devis détaillés en un temps record grâce à des logiciels spécialisés comme [Teamleader](#) ou [Batappli](#). Il n'oublie pas d'inclure les besoins spécifiques, comme la location d'un échafaudage, en s'assurant que tout est clair pour le client.

## Premiers contacts et devis en ligne

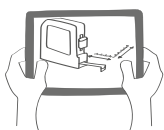
Pour faciliter le premier contact, Tom a intégré un formulaire en ligne grâce à des outils comme [Typeform](#) (en anglais) ou [JotForm](#). Les clients potentiels peuvent ainsi fournir des informations préliminaires et recevoir un devis estimatif sans que Tom ait à se déplacer. Pour ceux qui préfèrent une rencontre en personne, Tom utilise désormais [Google Agenda](#) ou [Microsoft Outlook](#) pour proposer rapidement des créneaux de rendez-vous.



## Optimisation des devis à l'aide d'outils adaptés

Tom a constaté que ses marges bénéficiaires pouvaient être améliorées. Pour ajuster ses tarifs, il a recours à [Calc&Go](#). En indiquant le revenu net mensuel souhaité et en répondant à quelques questions, il obtient un taux horaire et un pourcentage de marge sur les matériaux adaptés à son activité.

## Première visite sur le terrain



Lors des visites sur site, Tom emploie des applications comme [MagicPlan](#) (en anglais) ou [Bimeo](#) pour mesurer numériquement les surfaces et élaborer des plans précis. Il a en outre adopté des outils de réalité augmentée tels que le [Visualizer Dulux Valentine](#) ou [Sherwin-Williams ColorSnap](#) (en anglais). Ces applications permettent aux clients de

## Planification et préparation des travaux

Une fois le contrat signé, Tom planifie le chantier en détail. Grâce à des outils de gestion de projet comme [Trello](#) ou [Asana](#), il organise les tâches de son équipe et veille à ce que chacun sache ce qu'il doit faire. Il commande les matériaux nécessaires sur les webshops de ses fournisseurs pour éviter les retards.



## Suivi en temps réel du chantier



Tom et ses ouvriers enregistrent leurs heures et l'avancement des tâches avec des applications comme [Toggl Track](#) (en anglais), [Clockify](#) ou [T-Report](#). Les stocks de matériaux peuvent être gérés au moyen de [Sortly](#) ou d'[Inventory Now](#) (tous deux en anglais). Tom peut ainsi suivre le budget en temps réel et identifier rapidement tout problème.

## Un enregistrement efficace

Pour simplifier le processus, Tom a mis en place des codes QR sur le chantier. En scannant ces codes avec des applications comme [OneTwo](#) (en néerlandais) ou [WAD](#), son équipe peut facilement enregistrer le début et la fin de chaque tâche, ainsi que les matériaux utilisés. Cette méthode offre une transparence totale et une traçabilité précise des activités.

## Facturation électronique et relations avec le comptable

Anticipant l'obligation de la facturation électronique en 2026, Tom utilise déjà des logiciels comme [Sage](#) ou [QuickBooks](#) pour établir ses factures. Il transmet ces documents par voie numérique et suit les paiements grâce à des messages structurés. En cas de retard, il peut envoyer des rappels automatisés en un clic. Ces outils facilitent également la collaboration avec son



comptable, éliminant les piles de papiers et simplifiant la gestion financière.

## Clôture du chantier et documentation



À la fin des travaux, Tom réalise un relevé précis du chantier avec [MagicPlan](#), l'application qu'il avait déjà utilisée lors de la première visite sur le terrain. Il peut aussi explorer d'autres solutions comme [PlanGrid](#) (en anglais) ou [Fieldwire](#). Toutes les données sont centralisées sur sa plateforme [Microsoft OneDrive](#), mais il aurait tout aussi bien pu choisir [Dropbox](#) ou [Google Drive](#). Cette centralisation garantit l'accessibilité et la sécurisation de l'ensemble des informations.

## Gestion des relations clients pour de futurs projets

Tom comprend l'importance de maintenir une bonne relation avec ses clients. Grâce à un logiciel CRM comme [HubSpot](#), [Zoho](#) (en anglais) ou [Salesforce](#), il peut conserver les coordonnées et les préférences de chacun. De cette manière, lorsqu'un client le recontacte, Tom dispose de toutes les informations nécessaires pour lui proposer un service personnalisé, sans avoir à redemander des détails.



Cet article a été rédigé dans le cadre de la Guidance technologique C-Tech subsidee par la Région de Bruxelles-Capitale (Innoviris).

## Le numérique au service de l'efficacité

Se numériser, c'est simplement utiliser les technologies disponibles pour faciliter et améliorer le fonctionnement de son entreprise. Tom en est la preuve vivante : le numérique facilite l'évolution d'une petite entreprise traditionnelle vers une entreprise plus moderne et plus performante.

Vous souhaitez vous faire accompagner ou tester une technologie ? Contactez-nous en nous envoyant un mail à [ata@buildwise.be](mailto:ata@buildwise.be). N'hésitez pas non plus à consulter la page '[Le numérique dans la construction](#)' sur notre site Internet.





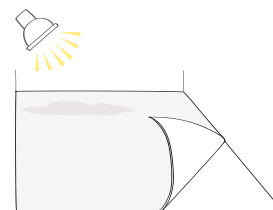
# FAQ

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

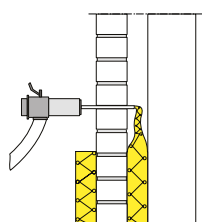
Est-il normal qu'un linoléum placé récemment présente un aspect brunâtre par endroits ?

Oui. Le linoléum contient des huiles et la coloration brunâtre qui apparaît dans une phase initiale résulte de leur oxydation. Elle disparaîtra rapidement lors de l'exposition à la lumière du jour (elle s'estompera moins vite à la lumière artificielle), si bien que ni la durabilité ni l'aspect esthétique du revêtement ne seront affectés.

Pour plus d'informations, veuillez consulter la [NIT 241](#).



Lorsque l'on prévoit un système d'isolation par l'extérieur (ETICS) sur un mur creux existant non isolé, faut-il d'abord remplir la coulisserie avec un matériau isolant ?



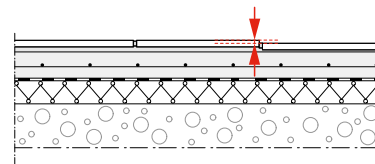
C'est en effet préférable. Avant d'appliquer un système d'isolation par l'extérieur et un revêtement étanche à la pluie (enduit, bardage, ...) sur un mur creux existant, il est conseillé de procéder au remplissage de la coulisserie au moyen d'un produit isolant pour éviter une circulation d'air extérieur du côté chaud de l'isolant extérieur.

Vous trouverez plus d'informations dans la [NIT 246](#).

Quel est le désaffleurement admissible entre deux carreaux céramiques ?

La tolérance dite 'normale' est de 1,5 mm. Il faut tenir compte à la fois des tolérances de pose (la mise en œuvre d'un carrelage reste encore et toujours un travail manuel) et des écarts dimensionnels réels du carreau. On notera que les tolérances dimensionnelles des carreaux mentionnées dans la norme européenne NBN EN 14411 sont relativement larges (a fortiori s'il s'agit de dalles de grand format). Il est donc conseillé d'utiliser des carreaux répondant à des exigences dimensionnelles plus strictes que celles tolérées par la norme.

Pour davantage d'informations, nous renvoyons à l'[article Buildwise 2015/03.12](#).



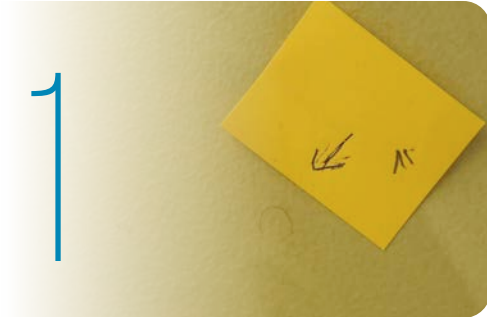
Pour en savoir plus et découvrir des [FAQ](#) similaires relatives à votre activité.



# Focus

## sur trois fiches Pathologies relatives aux finitions

Les fiches Pathologies traitent de cas de pathologies spécifiques auxquels les entrepreneurs sont confrontés sur les chantiers. Les trois fiches suivantes ont été publiées récemment.



### Souillure d'un revêtement de sol à base de résine

Cette fiche Pathologies décrit la souillure d'un revêtement de sol à base de résine et en étudie les causes. Elle formule également des conseils pour éviter ce problème et y remédier.

Pour plus d'informations, veuillez consulter la [fiche Pathologies 119](#).



### Détachement des couches de peinture sur des châssis en bois après l'enlèvement du ruban adhésif appliqué lors des travaux d'enduisage

Cette fiche Pathologies examine les causes de ce phénomène et formule des conseils pour éviter ce problème et y remédier.

Pour plus d'informations, veuillez consulter la [fiche Pathologies 120](#).



### Décollement d'un revêtement en mortier résineux dû au décalage entre les joints de dilatation de la chape et du revêtement

Cette fiche Pathologies décrit le décollement localisé d'un revêtement en mortier résineux. Elle examine les causes de ce phénomène et formule des conseils pour l'éviter.

Pour plus d'informations, veuillez consulter la [fiche Pathologies 121](#).

Découvrez l'ensemble des [fiches Pathologies](#) en scannant ce code QR.





# Focus

sur notre campagne  
dédiée aux constructions en bois

## Découvrez les nombreux avantages liés à la construction en bois

Buildwise fait actuellement pleins feux sur la construction en bois. Avec notre **nouvelle campagne intitulée 'Le bois ? La bonne voie'**, nous souhaitons mettre en avant les nombreux avantages de cette méthode de construction durable et inviter chacun à en explorer les possibilités.

Pour cela, nous avons élaboré un **e-book** qui renvoie vers les documents plus détaillés de Buildwise sur le sujet. Vous y trouverez également des vidéos qui illustrent les atouts de la construction en bois ainsi que ses excellentes possibilités de préfabrication.

Ce guide est organisé autour de quatre grands thèmes :

- **les points d'attention**, notamment en matière de détails constructifs, d'hygrothermie, de sécurité incendie et d'acoustique
- **les avantages**, qui font du bois un choix privilégié pour les professionnels à la recherche de solutions durables et performantes
- **les pièges à éviter**, notamment lorsque le bois est utilisé en pied de mur, en toiture plate ou avec un système ETICS
- **les formations disponibles**, indispensables pour maîtriser l'usage du bois dans les règles de l'art.

## Le bois ? La bonne voie.

**E-book gratuit pour  
les professionnels  
de la construction**



- Liberté de conception
- Avantage du bois
- Points d'attention de la construction en bois
- Conseils pratiques





# Focus

## sur l'humidité dans les murs et les caves

### Problèmes d'humidité dans les murs et les caves

Cette année a été particulièrement pluvieuse et humide en Belgique. Par conséquent, nous avons constaté une augmentation importante du nombre de problèmes d'humidité dans les bâtiments. Pour vous aider à résoudre ces problèmes dans vos murs, façades et caves, Buildwise a regroupé **en un seul endroit tous les outils, conseils et solutions techniques dont vous avez besoin.**

Que ce soit l'humidité ascensionnelle, les sels hygroscopiques ou les infiltrations, découvrez comment traiter vos constructions efficacement pour garantir leur durabilité.



Consultez la [page dédiée à l'humidité des façades et des caves](#) sur notre site Internet pour accéder aux vidéos, articles pratiques, détails constructifs et Notes d'information technique pour vous accompagner à chaque étape de vos projets.



#### Buildwise Zaventem

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

E-mail : [info@buildwise.be](mailto:info@buildwise.be)

Site Internet : [buildwise.be](http://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. 02/233 81 00

#### 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, R. Hermans et Q. Van Grieken

Photos de Buildwise : 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
- menuisiers et vitriers
- entreprises de gros œuvre
- 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](https://buildwise.be)