



Le bois ? La bonne voie.

Introduction

Depuis que les **défis environnementaux et l'innovation** sont au cœur des préoccupations du secteur de la construction, le bois se positionne comme une solution incontournable. Pour le professionnel du bâtiment, il est essentiel de connaître les propriétés spécifiques du bois s'il veut en maîtriser les applications dans la pratique. Disposer de connaissances approfondies sur le bois en tant que matériau de construction permettra d'anticiper son comportement et les risques qui en découlent. Il sera ainsi possible d'envisager des conditions de mise en œuvre optimales, mais aussi de garantir des projets durables et performants.

Chez Buildwise, nous sommes mobilisés pour étudier les évolutions du secteur de la construction en bois, les analyser et en informer les professionnels. Ces méthodes de constructions ont un énorme potentiel, une empreinte environnementale réduite et offrent des avantages significatifs tant sur le plan économique qu'esthétique. Les professionnels qui utilisent le bois dans leurs projets de construction sont susceptibles de répondre plus facilement aux exigences croissantes en matière de durabilité, mais sont également à la pointe de l'innovation architecturale.

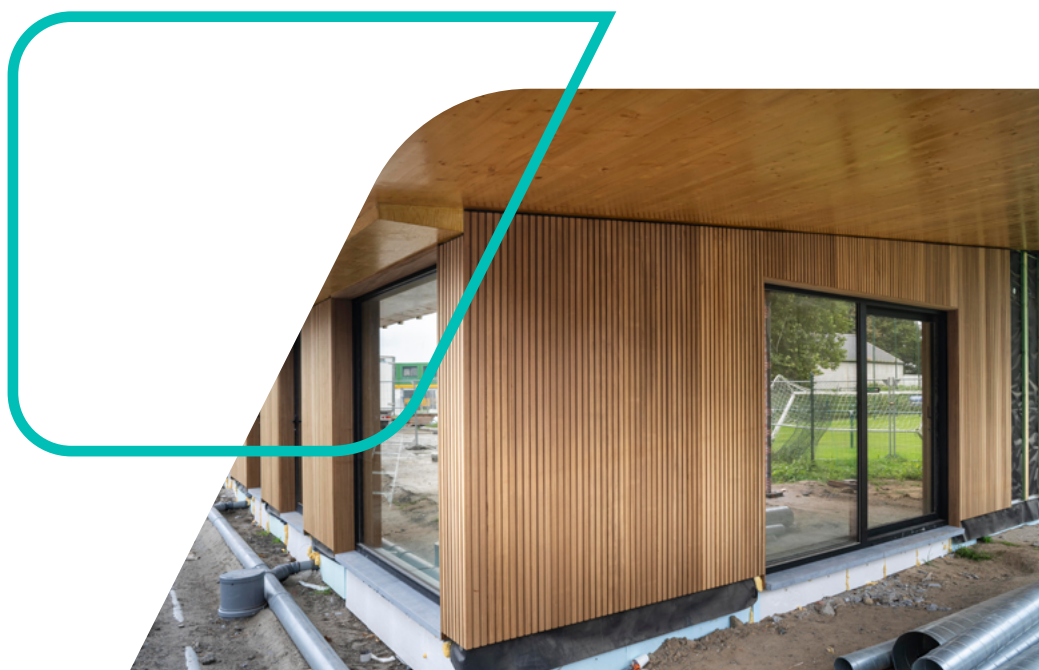
Véritable portail donnant accès à de nombreux documents de référence, ce guide pratique conçu par les experts de Buildwise vous montre les multiples facettes du bois ainsi que les possibilités qui s'offrent à vous en construction.

Buildwise s'attache à mener des recherches indépendantes pour soutenir les professionnels de la construction. Grâce à nos conseils, vous pourrez passer directement à l'action !



Table des matières

1. Points d'attention de la construction en bois	1
Détails constructifs	2
Hygrothermie.....	3
Sécurité incendie.....	5
Acoustique.....	6
2. Avantages de la construction en bois	7
Excellentes performances thermiques	7
Modélisation et préfabrication	7
Liberté de conception.....	9
Rapidité d'exécution	9
Durabilité et circularité	9
3. Les pièges de la construction en bois	11
Protection des éléments en bois.....	12
Pied de mur.....	12
Toiture plate.....	15
Système d'isolation de façade par l'extérieur (ETICS).....	16
Aspects à ne pas négliger après la mise en service.....	17
Perçement de l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau	17
Panneaux solaires	18
Surélévation et extension en bois.....	19
4. Les formations disponibles	20



PARTIE 1

Points d'attention de la construction en bois



PARTIE 1:

Points d'attention de la construction en bois

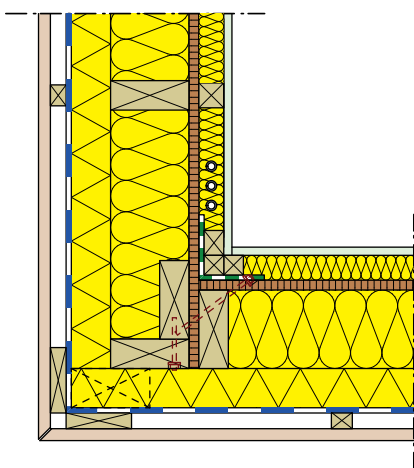
De la phase de **conception** à la **mise en œuvre**, la construction en bois nécessite d'examiner de près un certain nombre d'aspects, à savoir :

- les détails constructifs
- l'hygrothermie
- la sécurité incendie
- l'acoustique.

Détails constructifs

Soyez particulièrement attentif à la conception et à la mise en œuvre des détails constructifs : ceux-ci assurent la continuité de l'enveloppe du bâtiment et des performances telles que l'isolation thermique et l'étanchéité à l'air.

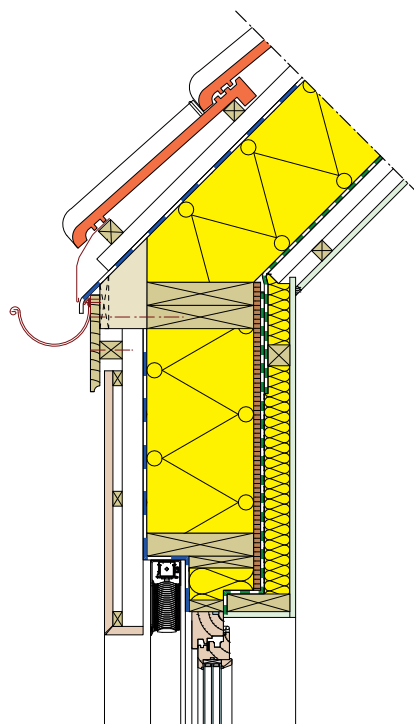
Les détails constructifs sont souvent des maillons faibles dans un ouvrage. Il est donc essentiel de veiller à respecter, pour chacun d'eux, les différentes exigences en matière de performance du bâtiment (hygrothermie, sécurité incendie, acoustique, ...).



Bien conçus, les détails constructifs permettent ...

- ... d'éviter les problèmes sur chantier
- ... de faciliter la communication entre les différents corps de métier
- ... de simplifier la préfabrication
- ... et bien plus encore !

Qu'il s'agisse de construction neuve ou de rénovation, Buildwise s'attache à développer de nouveaux détails constructifs pour vous aider à satisfaire aux diverses exigences. Retrouvez-les dans nos publications (Notes d'information technique et articles) ainsi que dans notre base de données des détails constructifs.



Lire aussi

- [Détails constructifs](#) (base de données de Buildwise)
- [Note d'information technique 291](#) : Maisons unifamiliales à ossature en bois

Hygrothermie

La gestion de l'humidité et du comportement hygrothermique sont également des préoccupations essentielles dans la construction en bois.

Même si le nombre de pathologies reste heureusement limité en pratique, les problèmes d'humidité peuvent avoir des répercussions majeures sur la durabilité d'une construction en bois. **Un taux d'humidité supérieur à 20 %** expose le bois à des attaques biologiques, notamment par des champignons. Ces conditions affaiblissent le matériau et réduisent sa résistance mécanique, pouvant à terme nécessiter son remplacement. En présence de panneaux à base de bois, les dommages peuvent même apparaître à des taux d'humidité inférieurs.

Un taux d'humidité trop élevé peut également affecter **les matériaux isolants**. Les performances thermiques des murs ou de la toiture s'en trouvent amoindries et l'isolant peut se dégrader. Lorsque les cycles d'humidité sont importants, certains matériaux comme la cellulose insufflée sont susceptibles de se tasser, laissant apparaître au fil du temps des zones non isolées dans la partie supérieure des murs.

La composition de tous **les éléments structurels** (murs/toiture) et de tous **les détails constructifs** doit être évaluée afin de s'assurer de son étanchéité à l'eau, à l'air et à la vapeur d'eau. Des défauts d'étanchéité à l'eau et à l'air dans une paroi peuvent entraîner la pénétration de grandes quantités d'humidité dans la structure et mener rapidement à des dégradations. Si l'étanchéité à la vapeur d'eau des parois n'est pas conçue correctement, de petites quantités d'humidité pourront s'y infiltrer et s'y accumuler au fil du temps, engendrant des problèmes persistants à long terme. En résumé, une bonne conception et une exécution correcte sont essentielles tant pour l'étanchéité à l'eau et à l'air que pour l'étanchéité à la vapeur d'eau.



Étanchéité à l'eau

Il existe plusieurs formes d'infiltration d'eau qu'il faut absolument exclure :

- les pénétrations d'eau en provenance du sol pourront être évitées en assurant **l'étanchéité des fondations** et en plaçant des **barrières anticapillaires**
- on empêchera les pénétrations de pluie, de neige, ... en **réalisant une enveloppe extérieure** étanche à l'eau (p.ex. pare-pluie, sous-toiture) avant de poser l'isolation et les finitions intérieures.

Étanchéité à l'air

L'étanchéité à l'air empêche l'air, souvent chargé de grandes quantités d'humidité, de s'introduire dans les murs ou la toiture, ce qui réduit les risques de condensation. Une bonne étanchéité à l'air assure une isolation thermique optimale, renforce les performances hygrothermiques, améliore le confort intérieur, garantit une meilleure isolation acoustique et contribue à la sécurité incendie.

Étanchéité à la vapeur d'eau

Afin d'éviter tout risque de condensation par migration de vapeur d'eau dans les murs ou la toiture, deux solutions sont envisageables : soit on empêche la migration de la vapeur d'eau en plaçant un **pare-vapeur**, soit on la limite au moyen d'un **frein-vapeur**.

Le choix d'une des deux solutions dépendra de nombreux paramètres : matériaux constitutifs et composition du mur ou de la toiture, classe de climat intérieur, conditions d'exposition du bâtiment, ...

En principe, le rapport entre la résistance à la diffusion de vapeur (μ) des couches du côté chaud de l'isolant et celle des couches du côté froid doit être au minimum de 6 et de préférence de 15. Le tableau ci-après indique la valeur μ de plusieurs matériaux courants. Pour une conception détaillée, des calculs peuvent être effectués, par exemple à l'aide de la méthode Glaser ou de simulations dynamiques.

Lire aussi

- [Note d'information technique 255](#) : L'étanchéité à l'air des bâtiments
- [Note d'information technique 291](#) : Maisons unifamiliales à ossature en bois
- [Composition des parois des constructions en bois avec coulisse ventilée](#)
- [Liaison d'une paroi maçonnée et d'une ossature en bois](#)
- [Plus jamais de problèmes d'humidité dus à la condensation dans les parois](#)
- [Constructions CLT : des points essentiels à ne pas négliger](#)
- [Maîtrise de l'humidité \(dans les constructions en bois\)](#)

Ordre de grandeur des valeurs μ et μ_d , de quelques matériaux courants

Matériau	Épaisseur	μ	μ_d ou S_d
Air (référence)	1 m	1	1 m
Plaque de plâtre	13 mm	4 à 10	0,05 à 0,13 m
OSB	1,2 cm	30 à 170	0,4 à 2 m
Contreplaque	-	50 à 250	-
Laine de verre	40 cm	1	0,4 m
Panneau de fibres de bois	1,2 cm	5 à 10	0,06 à 0,12 m
Cellose (vrac)	20 cm	2	0,4 m
Brique	20 cm	10 à 16	2 à 3,2 m
Polyéthylène	0,15 mm	100.000	15 m
Membrane à perméabilité variable	0,2 mm	-	0,25 à 10 m
Bitume	4 mm	50.000	200 m

Sécurité incendie

La construction en bois concernait autrefois essentiellement les **maisons unifamiliales**, pour lesquelles il n'existe pas d'exigence particulière en matière de sécurité incendie, si ce n'est pour les murs mitoyens entre habitations adjacentes.

Aujourd'hui, la construction en bois connaît un succès croissant dans les **immeubles multirésidentiels, les bureaux et les établissements scolaires**.

Ces bâtiments doivent être conformes à l'arrêté royal du 7 juillet 1994 et ses modifications, qui imposent des exigences spécifiques en matière de sécurité incendie. Celles-ci concernent notamment les deux critères suivants :

- la **réaction au feu**, c'est-à-dire la manière dont un matériau s'enflamme ou influence la propagation d'un incendie
- la **résistance au feu**, ou l'aptitude d'un élément de construction à conserver, pendant une durée déterminée, la stabilité au feu, l'étanchéité aux flammes, l'isolation thermique et/ou toute autre fonction exigée.

De plus en plus de solutions sont mises au point pour répondre aux exigences de sécurité incendie. Une combinaison adéquate des matériaux (principalement du bois, des panneaux et des isolants) permet d'atteindre les niveaux de résistance au feu requis. De plus, une exécution rigoureuse accordant une attention particulière aux raccords entre les différents éléments garantit la réalisation de structures en bois répondant aux exigences incendie.

Lire aussi

- [La sécurité incendie des constructions en bois](#)
- [Solutions de façades à ossature en bois répondant aux prescriptions de sécurité incendie les plus récentes pour les bâtiments moyens](#)
- [Constructions en bois : solutions pour les traversées de parois résistant au feu](#)
- [Prévention incendie : les traversées de parois : maillon faible de la stratégie anti-incendie ?](#)
- [Constructions en bois : solutions pour les traversées de parois résistant au feu](#)

Voir les video

- [Sécurité incendie des façades](#)
- [Bardages en bois répondant aux exigences incendie pour les bâtiments bas](#)



Acoustique

Les structures en bois présentent des défis acoustiques particuliers en raison de leur masse nettement inférieure à celle des constructions lourdes. C'est pourquoi il convient d'accorder toute l'attention nécessaire à l'isolation acoustique des **planchers en bois et des cloisons aux basses fréquences**. Dans bon nombre de cas, des mesures supplémentaires peuvent être envisagées, notamment : couches d'alourdissement, chapes flottantes performantes, plafonds suspendus, voire parois de doublage. Des systèmes de planchers et de cloisons en bois très performants permettent aujourd'hui de répondre aux exigences en vigueur.

Une conception intelligente, une attention minutieuse aux détails et une exécution soignée contribueront à éviter les **ponts acoustiques**. Une isolation acoustique irréprochable ne se limite pas à l'utilisation de bons matériaux isolants. Tous les éléments de conception du bâtiment, des planchers et murs isolés aux cloisons spéciales, doivent être parfaitement conçus afin de minimiser la transmission des bruits aériens et des bruits de choc.

Rectifier l'isolation acoustique après coup est fastidieux. Il est donc primordial de bien concevoir le projet avant le début des travaux.

Lire aussi

- [Performances acoustiques des parois légères entre les habitations](#)
- [Systèmes innovants de construction à ossature en bois préfabriqués pour les immeubles d'appartements](#)
- [Le respect des nouveaux critères de confort acoustique dans les constructions en bois](#)
- [Nouvelles méthodes de construction en bois : premiers résultats acoustiques in situ](#)
- [Plus-value des matériaux d'isolation biosourcés sur le plan acoustique](#)
- [Confort acoustique aux bruits de choc des planchers et revêtements de sol en bois](#)
- [Rénovation acoustique des planchers en bois](#)

Voir les vidéos

- [Acoustique du bâtiment : performance acoustique des constructions à ossature en bois](#)
- [Acoustique du bâtiment : isolation acoustique des doubles parois](#)
- [Exigences de confort acoustiques : conséquences pour l'ossature en bois](#)
- [Traitement des planchers en bois — Contexte et solutions générales](#)



PARTIE 2

Avantages de la construction en bois



PARTIE 2:

Avantages de la construction en bois

La construction en bois possède de nombreux attraits, qui en font un choix privilégié pour les professionnels à la recherche de solutions durables et performantes. Vous trouverez ci-après quelques-uns de ses principaux atouts.

Excellentes performances thermiques

La construction en bois recèle naturellement d'excellentes propriétés thermiques, ce qui facilite le respect des exigences actuelles en matière d'efficacité énergétique des bâtiments et se traduit par une réduction des besoins énergétiques. L'utilisation de techniques avancées d'étanchéité et d'isolation permet en outre de limiter davantage les déperditions thermiques.

Lire aussi

- [Note d'information technique 291](#) : Maisons unifamiliales à ossature en bois (§ 2.2.7)
- [Performances énergétiques des constructions en bois](#)
- [Construction à ossature en bois et étanchéité à l'air](#)
- [Parois constituées de panneaux à base de bois : influence sur l'étanchéité à l'air et sa durabilité](#)

Modélisation et préfabrication

La préfabrication d'éléments en bois en usine présente des avantages considérables, comme par exemple un meilleur contrôle de la qualité, une réduction significative des déchets et moins d'erreurs sur le chantier. Elle permet également un **assemblage rapide et précis sur site** ainsi qu'un gain de temps considérable.

La modélisation (BIM pour Building Information Modeling) offre quant à elle bien d'autres atouts pour la construction en bois. Elle facilite une **coordination étroite entre tous les partenaires**, fournit un aperçu clair des détails constructifs et aide à mieux contrôler les coûts et les délais.

Autre avantage, mais non des moindres : l'approche BIM facilite la gestion des modifications en cours de projet et permet d'assurer un suivi précis de la documentation. Résultat : vos chances de mener à bien vos projets de construction en bois s'en trouvent encore accrues.

Lire aussi

- [Le BIM en phase d'exploitation du bâtiment ? Cela en vaut la peine !](#)
- [Grâce à BIMio, découvrez le BIM en toute simplicité](#)
- [Étapes pour l'implémentation du BIM](#)
- [Comment identifier les compétences BIM ?](#)
- [Construction numérique efficace](#)
- [BIMio](#)



Liberté de conception

Matériau extrêmement polyvalent, le bois possède des propriétés mécaniques et esthétiques offrant des possibilités architecturales presque illimitées et permettant aux architectes et ingénieurs de créer des structures innovantes et personnalisées. De plus, les différents systèmes constructifs, tels que **l'ossature en bois**, le bois lamellé-collé ou le CLT (Cross Laminated Timber), se prêtent à une large gamme de projets, de la maison individuelle aux immeubles de grande hauteur.

Rapidité d'exécution

Parmi les principaux atouts de la construction en bois figure sa rapidité d'exécution. La préfabrication des éléments en atelier, combinée à la facilité d'assemblage sur chantier diminue considérablement les délais de construction, réduisant ainsi les coûts et accélérant l'achèvement des travaux. La construction en bois est donc la solution idéale pour les chantiers à cadence accélérée, sans compromis sur les performances.

Durabilité et circularité

La construction en bois s'intègre pleinement dans une approche de construction durable et circulaire. Matériau renouvelable par excellence, le bois contribue à la réduction de l'empreinte écologique des bâtiments, notamment lorsqu'il est issu de forêts gérées durablement. La durabilité du bois, associée à des traitements adaptés confère également aux structures une longue durée de vie.

Ce système constructif facilite par ailleurs le démontage, la réutilisation ou la modification des éléments, offrant ainsi une flexibilité accrue et prolongeant le cycle de vie des matériaux sans nécessiter d'interventions majeures.

Lire aussi

- [Impact environnemental et économie circulaire](#)
- [Les matériaux biosourcés au sein de l'économie circulaire](#)
- [Limiter l'impact environnemental des façades avec bardage en bois](#)
- [Impact environnemental de l'ossature en bois](#)
- [Construction écoresponsable](#)

Matériaux biosourcés

La combinaison du bois et des matériaux isolants biosourcés représente une solution prometteuse pour répondre aux enjeux environnementaux des prochaines années. Fabriqués à partir de matières premières renouvelables, recyclées ou locales, ces matériaux sont idéaux pour répondre aux objectifs écologiques et circulaires. Face à ce constat, l'offre de matériaux d'isolation biosourcés s'est considérablement élargie ces dernières années. Parmi les matériaux les plus couramment utilisés, on peut citer la cellulose, la fibre de bois, la paille, l'herbe et le chanvre.

Dans son **Innovation Paper dédié aux matériaux isolants biosourcés**, Buildwise donne un aperçu des produits disponibles en Belgique, assorti de fiches techniques pour approfondir vos connaissances sur les propriétés de chaque type d'isolant et ses applications. Des valeurs indicatives sont également fournies pour aider les entrepreneurs à comparer objectivement les matériaux.

Nous proposons en outre des fiches répondant aux questions fréquentes sur la construction en bois, ainsi que des fiches d'application reprenant nos conseils techniques pour une bonne mise en œuvre des matériaux isolants biosourcés.

Vous l'aurez compris, la construction en bois recèle de multiples bénéfices pour le professionnel du bâtiment, tant sur le plan technique qu'environnemental. En adoptant le bois, les entreprises pourront mieux répondre aux exigences toujours plus strictes en matière d'efficacité énergétique, de durabilité et de flexibilité architecturale.



Lire aussi

- [Construction à ossature en bois : un système en plein essor](#)
- [Innovation Paper; matériaux isolants biosourcés](#)

PARTIE 3

Les pièges de la construction en bois



PARTIE 3:

Les pièges de la construction en bois

Protection des éléments en bois

Le bois est un matériau de construction remarquable, mais sa sensibilité à l'humidité nécessite des précautions particulières, notamment lorsqu'il est associé à des matériaux d'isolation biosourcés, également sensibles à l'humidité. **La maîtrise de l'humidité avant et pendant la phase de construction** n'est donc pas à prendre à la légère.

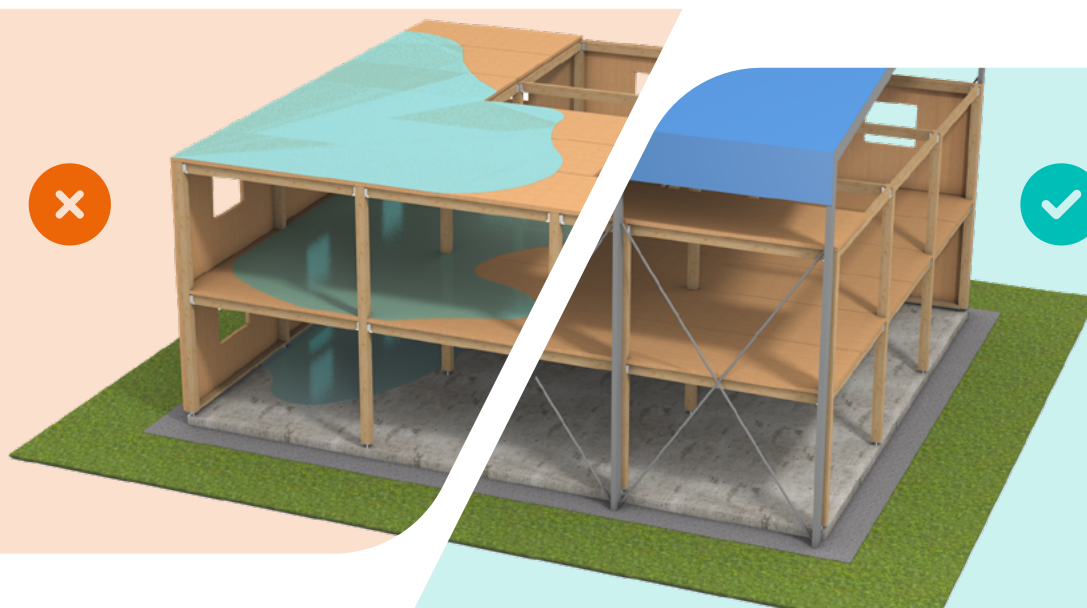
En extérieur, les éléments en bois doivent être stockés avec soin. Une protection adéquate et un empilage correct empêchent le bois de se déformer et de s'humidifier. Dans les constructions à ossature en bois, il est primordial d'utiliser du bois dont le taux d'humidité se situe entre 15 % et 19 % pour éviter des problèmes tels que la déformation ou les dégradations biologiques.

Les méthodes de stockage du bois varient considérablement selon des facteurs tels que la rapidité de mise en œuvre, le volume de matériaux, la fréquence des livraisons et les caractéristiques spécifiques du chantier.

Cependant, certaines règles fondamentales doivent être respectées pour garantir la qualité du bois et ses performances lors de la mise en œuvre :

- **surélévation** : stockez les éléments en bois à au moins 20 cm du sol pour éviter tout contact avec l'humidité
- **protection** : stockez de préférence le bois sous un abri
- **ventilation** : assurez une bonne circulation de l'air autour et entre les piles de bois pour éviter l'accumulation d'humidité. L'usage de lattes (en bois, p.ex.) entre les piles et leur espacement régulier favorisent la ventilation et évite les déformations
- **distance par rapport aux constructions** : évitez de stocker le bois contre des bâtiments ou d'autres structures, car cela peut favoriser l'accumulation d'humidité et le développement de moisissures.





Un stockage couvert n'est pas envisageable ?

Utilisez dans ce cas des bâches imperméables à l'eau ou d'autres types de protection en veillant à ce qu'elles soient bien fixées et qu'elles ne se détériorent pas. Empilez les éléments en bois avec une légère inclinaison vers l'arrière afin que l'eau de pluie puisse s'écouler et que le bois ne reste pas humide. Les éléments préfabriqués (tels que les ossatures en bois ou les panneaux en CLT) seront de préférence stockés verticalement.

Pendant la phase de construction, les intempéries et notamment la pluie peuvent faire entrer d'importantes quantités d'humidité dans les éléments d'une construction qui n'est pas encore à l'abri des précipitations.

L'évacuation de l'humidité accumulée pendant le stockage ou lors de la phase de chantier peut prendre plusieurs semaines, voire plusieurs mois en fonction des conditions d'exposition et d'évaporation. Dans certains cas, lorsque les matériaux séchent difficilement (structures fermées comme les **toitures plates**, ...), le séchage peut mettre plusieurs années. Durant cette période, l'humidité est susceptible de causer d'importants dégâts. Il est donc essentiel de s'assurer que le bois est sec au moment de la pose et qu'il le reste tout au long de la mise en œuvre.

Une planification minutieuse permet de réduire la durée d'exposition à l'humidité sur le chantier. À défaut, il sera nécessaire de prévoir un dispositif de protection durant la phase de construction.

'Mieux vaut prévenir que guérir', dit l'adage. Prenez donc des mesures efficaces avant le début des travaux pour contrôler l'humidité, afin de garantir des conditions optimales durant le chantier.

Pied de mur

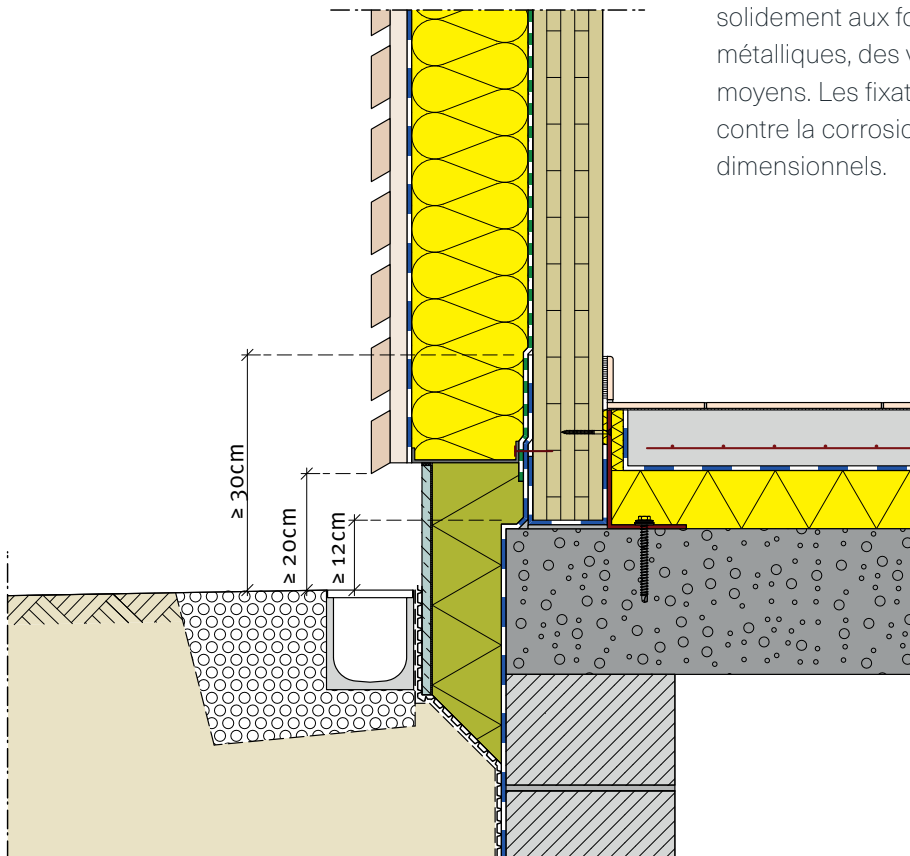
Indispensable à la durabilité et à la stabilité d'une construction en bois, le pied de mur est régulièrement endommagé par des phénomènes de verdissement, de développement de moisissures, voire de pourriture.

Voici quelques recommandations pour éviter les problèmes d'humidité au niveau des pieds de mur :

Lire aussi

- [Note d'information technique 291](#) : Maisons unifamiliales à ossature en bois
- [Maîtrise de l'humidité des constructions en bois](#)
- [ETICS sur constructions à ossature en bois : raccord en pied de mur](#)
- [Constructions CLT : des points essentiels à ne pas négliger](#)

- **hauteur minimale** : la structure en bois ne peut en aucun cas être en contact avec le sol. Par défaut, on positionnera la lisse basse ou la partie basse des panneaux CLT à 20 cm minimum au-dessus du sol extérieur fini (30 cm pour les ETICS ou enduits extérieurs sur isolation). Ce niveau de sécurité peut être réduit dans certaines situations (drainage efficace, ...) sans toutefois être inférieur à 12 cm (voir illustration). Dans les zones exposées aux inondations ou lorsque le terrain est en pente vers le bâtiment, il peut être nécessaire d'augmenter la distance de sécurité
- **calage** : la lisse de nivellement qui conditionne la géométrie de la structure doit être correctement mise à niveau. Utilisez si nécessaire une couche de mortier ou un autre mode de calage pour compenser les irrégularités du support
- **protection contre l'humidité** : la lisse de nivellement doit être posée sur une barrière d'étanchéité pour empêcher les remontées d'eau en provenance du sol. Cette protection doit être continue avec la barrière d'étanchéité à l'eau (côté extérieur) et les barrières à l'air et à la vapeur d'eau (côté intérieur)
- **fixation** : la lisse de nivellement doit être fixée solidement aux fondations avec des chevilles métalliques, des vis à béton ou par d'autres moyens. Les fixations doivent être protégées contre la corrosion et respecter les critères dimensionnels.



Toiture plate

Que ce soit avant, pendant ou après la réalisation de la toiture plate, les éléments en bois ne peuvent en aucun cas être exposés à l'humidité, et ce afin d'éviter une dégradation ultérieure du bois et des infiltrations d'humidité dans le complexe de toiture.

La construction d'une toiture compacte doit être conforme aux recommandations de la **Note d'information technique 280**. Nous recommandons la mise en œuvre **d'une toiture chaude ou d'une toiture inversée**, deux systèmes dans lesquels le pare-vapeur et l'isolation thermique sont posés sur le plancher de toiture. La conception d'une toiture compacte requiert une étude hygrothermique approfondie et impose des conditions strictes avant, pendant et après la mise en œuvre.

Par mesure de sécurité, on optera pour du **bois de classe d'emploi 3.1**.

Enfin, n'oubliez jamais de munir les éléments en bois secs d'une finition, aussi bien sur leur face supérieure que sur leur face inférieure. Il est cependant formellement déconseillé de couler des couches humides telles que des dalles en béton ou des formes de pente à base de ciment directement sur le bois.

Lire aussi

- [Note d'information technique 280](#) : La toiture plate
- [Note d'information technique 291](#) : Maisons unifamiliales à ossature en bois
- [Les toitures compactes, une nouvelle tendance?](#)

Voir la vidéo

- [Compositions de toitures plates](#)



Système d'isolation de façade par l'extérieur (ETICS)

Technique de finition très répandue en Belgique, les ETICS (systèmes d'enduit sur isolation extérieure) permettent d'améliorer la **résistance thermique** des façades. Leur mise en œuvre sur une construction en bois s'avère toutefois plus délicate. Étant donné la présence d'une simple barrière d'étanchéité (étanche uniquement au niveau de l'enduit), il est essentiel d'assurer une mise en œuvre soignée des **raccords avec les autres éléments de façade**. Voici quelques précautions à prendre :

- utilisez pour le **support** de l'ETICS un panneau rigide à base de bois ou en fibres-ciment résistant à l'humidité (classe de service 2 ou de préférence 3) d'une épaisseur minimale de 22 mm, avec un entraxe des montants de 60 cm afin de minimiser les déformations
- assurez l'étanchéité à l'air de la paroi du côté chaud et adaptez le choix du **pare-vapeur** à la résistance à la diffusion de vapeur du système d'enduit pour limiter la condensation interne. Utilisez un pare-vapeur d'une valeur S_d d'au moins 2 m (ou ≥ 5 m pour les matériaux isolants très sensibles à l'humidité) dans un environnement intérieur de classe 1 ou 2
- limitez l'exposition du mur aux pluies battantes
- limitez la **hauteur de l'ETICS** sur les façades exposées.

Lire aussi

- [Note d'information technique 291](#) : Maisons unifamiliales à ossature en bois. (§ 4.3.2.1)
- [Note d'information technique 257](#) : Enduits sur isolation extérieure (ETICS)
- [ETICS sur constructions à ossature en bois : raccord en pied de mur](#)
- [Déformation de panneaux isolants \(à base de fibres de bois\) servant de support d'enduit de finition d'une construction à ossature bois](#)
- [ETICS sur ossature en bois](#)

Regarder les vidéos

- [ETICS sur constructions à ossature en bois — partie 1](#)
- [ETICS sur constructions à ossature en bois — partie 2](#)



Aspects à ne pas négliger après la mise en service

Percement de l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau

Comme indiqué précédemment, l'étanchéité à l'air, à l'eau et à la vapeur est essentielle dans une construction en bois. Il est donc tout aussi essentiel d'informer les **utilisateurs** de l'importance de ces barrières.

Lors de la pose d'éléments sur une paroi à ossature bois, les fixations doivent idéalement être placées au niveau **des montants sous-jacents**. De cette façon, le pare-vapeur est comprimé dans cette zone par l'élément de fixation, ce qui minimise la perte d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau.

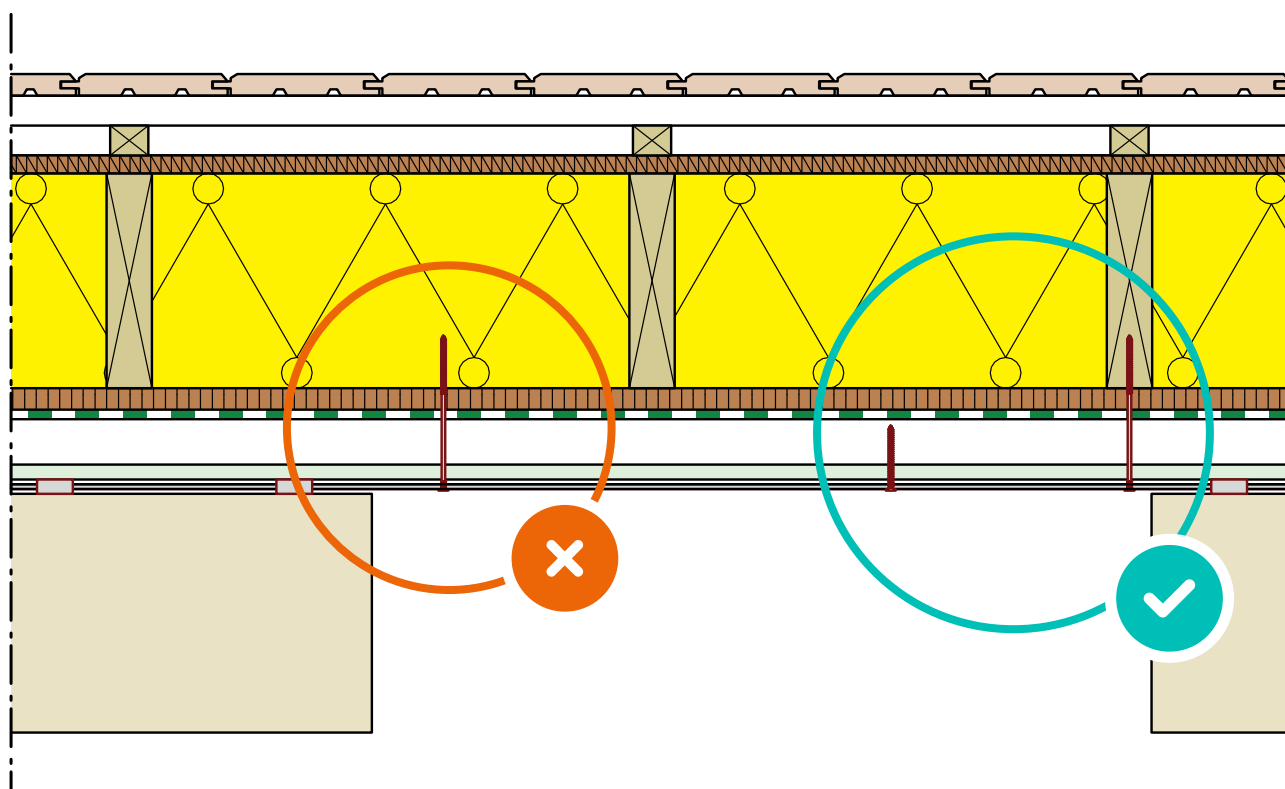
Il est fortement déconseillé de percer dans la cavité entre les montants, car cela pourrait endommager l'étanchéité. Si un percement est nécessaire dans cette zone, les fixations ne peuvent en aucun cas dépasser la profondeur du vide technique.

Veillez donc à anticiper les besoins **de fixation de l'utilisateur** dès la phase de conception (par exemple, pour les meubles de cuisine) et documentez dans la mesure du possible la position des montants au moyen de photos. Les dimensions et l'emplacement des conduites (eau, électricité, ventilation) dans le vide technique devront également être déterminés autant que faire se peut lors de la phase de conception. Ces informations importantes doivent être clairement indiquées sur les plans destinés à l'utilisateur final.

Nous attirons également l'attention sur le fait qu'il incombe à l'utilisateur final d'effectuer l'entretien du système de ventilation afin de préserver la classe climatique.

Lire aussi

- [Guide d'entretien pour les bâtiments durables](#)





Panneaux solaires

Avant d'installer des panneaux solaires sur une toiture plate dotée **d'une structure en bois**, il faut vérifier si la structure porteuse en bois et/ou le plancher de toiture peuvent supporter la charge supplémentaire. Le système d'isolation et l'étanchéité de la toiture doivent également être vérifiés et, si nécessaire, adaptés à ces nouvelles charges. L'étanchéité de la toiture doit aussi être correctement protégée avant l'installation des panneaux solaires.

On s'assurera que la toiture existante dispose d'une isolation thermique suffisante et que la **durée de vie** restante de l'étanchéité de la toiture dépasse celle des panneaux solaires. Les éventuelles modifications doivent faire l'objet d'une vérification hygrothermique pour éviter la moindre condensation interne.

Il est à noter que l'installation de panneaux solaires sur une **toiture compacte** n'est pas autorisée. Pour garantir le bon comportement de ce type de toiture, son étanchéité à l'eau doit pouvoir être réchauffée par le soleil. L'ombrage doit par conséquent être évité afin de ne pas compromettre l'équilibre hygrothermique de la toiture.

Les mêmes considérations s'appliquent à tout autre changement dans l'affectation de la toiture, comme la réalisation d'une terrasse ou d'une toiture végétalisée.

Lire aussi

- [Panneaux solaires sur toitures plates : sollicitations dues au vent.](#)
- [Les toitures compactes, une nouvelle tendance ?](#)
- [Spécificités de la pose d'installations de systèmes solaires sur toitures plates.](#)

Surélévation et extension en bois

Les solutions préfabriquées et la légèreté du bois font de la construction en bois une solution idéale pour **surélever un bâtiment existant**. Le grand avantage de la surélévation ? Le bâtiment peut continuer à être occupé pendant les travaux.

Surélever une maison unifamiliale est relativement simple. Pour les constructions mitoyennes et les immeubles de moyenne hauteur, la conception et l'exécution sont un rien plus complexes. Répondre aux exigences actuelles en matière d'acoustique, de performances hygrothermiques et de sécurité incendie n'est pas une mince affaire. Comme toujours, le soin apporté aux détails est déterminant.

Voici quelques questions à vous poser :

- allez-vous remplacer la structure de toiture existante par un nouveau plancher porteur, par exemple en CLT ?
- ou maintiendrez-vous la toiture plate existante pour construire un nouveau plancher porteur par-dessus ?
- est-il possible de prévenir les infiltrations pendant les travaux ?
- que faire avec le mur mitoyen ?
- comment la surélévation peut-elle être ancrée à la structure portante sous-jacente ?

Lire aussi

- [Liaison d'une paroi maçonnée et d'une ossature en bois](#)



© Marble Moon



PARTIE 4

Les formations disponibles



PARTIE 4:

Les formations disponibles

Concevoir et construire des bâtiments en bois ne se résumant pas à remplacer autant de matériaux que possible par du bois. Comme vous l'avez découvert dans ce guide pratique, il est impératif de posséder l'expertise nécessaire pour maîtriser l'usage du bois dans les règles de l'art afin de garantir des **ouvrages durables et performants**. Le manque de connaissances en la matière engendre fréquemment des malentendus et complique la collaboration entre les différents intervenants, augmentant ainsi les risques de défauts de construction, de coûts supplémentaires et de retards.

C'est pourquoi il est essentiel non seulement de faire appel à des experts dès la phase de conception, mais aussi de vous former personnellement. En acquérant les compétences nécessaires, vous serez en mesure d'anticiper et d'éviter les problèmes techniques, juridiques ou pratiques qui pourraient compromettre la réussite de votre projet et la livraison en temps voulu. Investir dans votre propre formation vous permet d'assurer le bon déroulement de vos travaux tout en consolidant votre expertise dans un secteur en pleine évolution.

Inscrivez-vous vite !

- [Buildwise – Cours d'hiver sur la construction en bois 2025](#)
- [UCL — Bois dans la construction](#)
- [Forem Wallonie Bois](#)
- [Woodwize - Fabrication d'un module de maison à ossature bois](#)
- [La conception et la réalisation pratique des raccords des nœuds constructifs en structure bois \(étanchéité à l'air, vent, pluie...\)](#)
- [Conception technique et maîtrise d'œuvre dans la construction de maison à ossature bois](#)



Buildwise est là pour vous

Nous avons pour but d'accompagner les entrepreneurs et autres professionnels de la construction dans leurs défis quotidiens tant sur les plans économique et écologique que technologique. Nous menons en permanence de nombreuses recherches dans le secteur de la construction, partageons nos connaissances avec vous et apportons également un soutien pratique.

Vous avez besoin de conseils pour votre administration ou vous êtes confronté-e à un problème technique ou de construction ? Nos experts sont à votre disposition.

Vous pouvez compter sur Buildwise pour obtenir des conseils et une assistance, assister à des formations, consulter des publications pertinentes et bien plus encore.

Besoin d'un avis technique ?

Appelez-nous au **02 716 42 11**
ou contactez-nous via [notre site web](#).

buildwise.be

