



PLAIDOYER

pour la

CONSTRUCTION EN BOIS

POUR LE DÉVELOPPEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE DURABLE ET BAS-CARBONE DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION

EDITION 2025



RÉALISÉ PAR LE GROUPE DE TRAVAIL "LE BOIS DANS LA CONSTRUCTION"

► QUI SOMMES NOUS ?

Le Groupe de Travail "le bois dans la construction" est un comité réunissant les compétences disponibles d'un point de vue technique, scientifique et industriel en lien avec la construction en bois en Wallonie. Son objectif est de développer la part du bois dans la construction. Il intègre les questions liées à l'utilisation raisonnée et optimisée de ce matériau. Pour ce faire, il doit, d'une part, mettre en avant les avantages de la construction en bois et, d'autre part, identifier et lever les différents freins existants. Ce groupe a une valeur de cohésion, de légitimation d'un discours et de représentation de la filière.

Le Groupe de Travail se concentre plus spécifiquement sur l'utilisation de ce matériau dans les bâtiments publics et logements collectifs, et encourage le recours à l'industrialisation (Building Information Modeling, préfabrication, constructions modulaires). Il conçoit également des arguments percutants et identifie les pistes visant à aider et accompagner les entreprises pour que ces dernières puissent

être en mesure de répondre aux sollicitations des pouvoirs publics. Le comité travaille sur les sujets et les requêtes déterminés comme prioritaires par les acteurs privés et œuvre aux mesures facilitant l'emploi du bois dans la construction. Les sujets qui l'occupent, actuellement, sont la mise à jour du Cahier des Charges Type Bâtiments, les normes incendie, les normes acoustiques, les Analyses de Cycle de Vie ainsi que l'outil TOTEM et la promotion de la construction bois auprès des décideurs publics et politiques.

Les participants de ce Groupe de Travail sont des représentants du Service Public de Wallonie, de Buildwise, du Cluster Eco-construction, de Embuild Wallonie, de Fedustria, de Greenwin, de Hout Info Bois, de Ligne Bois, de Wood.be ainsi que les entreprises et bureaux d'études suivants : Cambium, Sabem, Ney & Partner, MSP Bois et Stabilame, mais aussi des représentants de Filière Bois Wallonie qui coordonnent le groupe.



LES CHIFFRES CLEFS DU SECTEUR EN WALLONIE



La filière bois wallonne compte plus de **9000** entreprises¹



19 500 personnes travaillent au sein de la filière bois wallonne¹



1 130 millions € = chiffre d'affaires annuel des entreprises de l'industrie manufacturière liées au bois¹



160 millions € = excédent commercial annuel des entreprises de l'industrie manufacturière liées au bois¹



54% des entreprises de la filière bois sont actives dans le secteur de la construction¹



68 entreprises sont des constructeurs bois²



près de **1000** nouvelles constructions en bois sont réalisées chaque année²



environ **11%** des nouvelles constructions édifiées en Wallonie sont en bois³



80% des constructeurs bois réalisant des bâtiments publics, tertiaires, industriels et multi-résidentiels en Belgique sont wallons²



La forêt occupe **33%** du territoire wallon¹



La consommation européenne de bois ne représente que **66%** de l'accroissement des forêts européennes⁴

LES ENTREPRISES DE CONSTRUCTION EN BOIS ONT UN IMPACT POSITIF SUR LE TISSU ÉCONOMIQUE, L'EMPLOI ET LA RÉSILIENCE DE L'ÉCONOMIE WALLONNE

1. Filière Bois Wallonie - Panorabois 2024

2. HoutInfoBois - État de la construction bois en Belgique 2011-2024

3. HoutInfoBois - État de la construction bois en Belgique 2011-2024

& Statbel Permis de bâtir - résultats annuels 1996-2024

4. Eurostat - collecte annuelle de données forestiers européens (CFE) janvier 2025

▶ LES QUALITÉS DU BOIS

1. RENOUELABLE

Le bois est un matériau renouvelable, la forêt croît chaque année. Grâce à la gestion durable de nos forêts et à leurs exploitations responsables, la biodiversité et les écosystèmes sains y sont favorisés.

2. PUIITS DE CARBONE

Les arbres jouent un rôle important dans la séquestration du carbone. Durant leur croissance, ils captent les gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère. Utiliser du bois dans la construction permet de stocker le carbone tout au long de la vie du bâtiment.

3. DURABLE & CIRCULAIRE

Bien entretenu et protégé contre l'humidité, le bois peut durer plusieurs siècles. Faciles à travailler, les éléments en bois peuvent aussi être réemployés pour une seconde vie prolongeant ainsi la durée du stockage du carbone.

4. MATÉRIAU LÉGER

Sa légèreté permet de diminuer les coûts de transport, de montage et de fondations notamment pour des sols ayant une faible portance. Grâce à cette propriété, le bois est aussi particulièrement bien adapté pour la surélévation de bâtiments.

5. BON COMPORTEMENT AU FEU

Le bois offre une bonne résistance au feu grâce à une couche carbonisée protectrice qui se crée au contact des flammes. Cette couche protectrice permet aux structures en bois de conserver plus longtemps leurs fonctions portantes.



LE BOIS EST
UN MATÉRIAU
BIOSOURCÉ,
RENOUVELABLE,
DURABLE ET
LOCAL

6. INNOVATIONS

Grâce aux avancées technologiques, le secteur a développé de nombreux produits d'ingénierie à base de bois, comme : les panneaux, le bois lamellé-collé, le CLT, le LVL,... permettant des applications variées dans la construction. Dans ce secteur, les entreprises innovent en permanence.

7. FAIBLE CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Étant léger et facile à façonner, le bois nécessite peu d'énergie pour sa récolte, son transport, sa transformation et sa mise en œuvre.

8. CONFORT ET BIEN-ÊTRE

Le bois offre un environnement sain et naturel. Il réduit le stress et améliore le bien-être, en diminuant le taux de cortisol, la pression artérielle et le rythme cardiaque. Le bois améliore aussi l'acoustique des espaces, offre un toucher agréable et une odeur accueillante.¹

9. UN MATÉRIAU ESTHÉTIQUE

Le bois crée une atmosphère chaleureuse et apaisante grâce à son aspect naturel. Il s'intègre aussi harmonieusement avec d'autres matériaux.

10. COMBINABLE AVEC D'AUTRES MATÉRIEAUX

Le bois peut être associé à des matériaux comme le béton, l'acier, la paille, le chanvre, l'isolant à base d'herbe,... pour maximiser les avantages de chaque matériau.

1. Terrapin Bright Green - The Economics of Biophilia 2012



► DES SYSTÈMES CONSTRUCTIFS PERFORMANTS...

OSSATURE EN BOIS

La structure est constituée d'éléments verticaux de faible section, reliés entre eux par des éléments horizontaux et contreventés par un panneautage. Elle peut être utilisée pour former des parois ou des planchers. L'ossature en bois est souvent préfabriquée en atelier et assemblée sur chantier. Ce système fiable et très léger est idéal pour le bâtiment jusqu'à trois niveaux, il est de loin le système le plus utilisé en Wallonie.

POTEAUX-POUTRES

Ce système constructif est constitué d'une structure primaire et autoportante de poteaux et de poutres organisée en large trame et stabilisée par des éléments de contreventement. Elle est complétée par une structure secondaire qui intègre les planchers. Les murs intérieurs et extérieurs ne sont pas porteurs et sont placés librement. La structure est souvent réalisée avec des éléments en bois lamellé-collé. Ce système est parfait pour créer des espaces vastes et modulables. Il permet de facilement édifier des bâtiments jusqu'à cinq niveaux.

MADRIER EMPILÉ

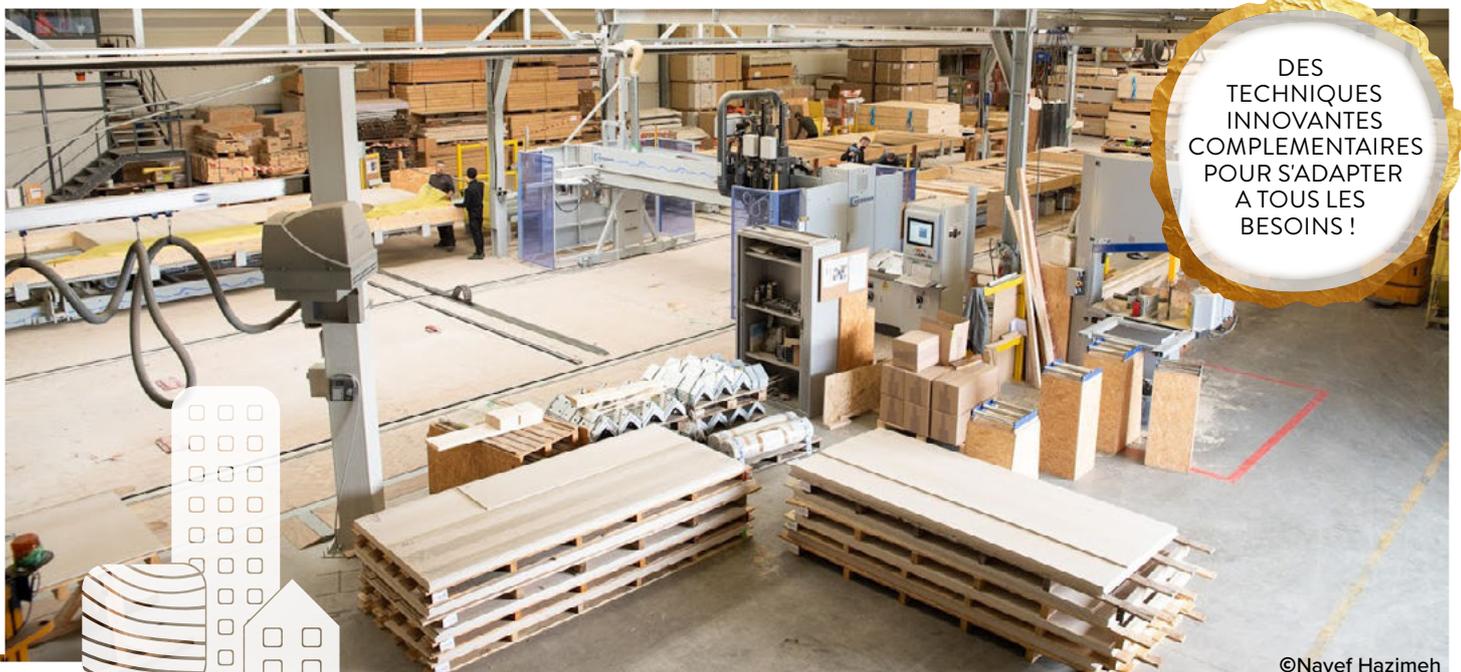
Ce système en bois massif est constitué de madriers de bois profilés superposés et emboîtés les uns aux autres pour former les parois portantes. Les madriers peuvent être en bois massif ou en contrecollé. Les planchers sont en gîtage doublé d'un panneau. Ce système est facile à mettre en œuvre et permet de construire des bâtiments de deux niveaux.

CLT

Le CLT (Cross Laminated Timber = Bois Lamellé Croisé) est une version technologique du bois massif. Ces panneaux de grandes dimensions sont fabriqués industriellement en superposant des planches en bois assemblées en couches croisées par collage ou clouage ou avec des chevilles. Les panneaux de CLT définissent les murs extérieurs et intérieurs du bâtiment. Les panneaux de CLT collé sont aussi utilisés comme éléments de plancher préfabriqué. Rapide à mettre en œuvre, le CLT est une solution idéale pour les immeubles de grande hauteur.

► ...ET COMPLÉMENTAIRES

Utilisés en combinaison, ces systèmes constructifs permettent aux entreprises wallonnes de créer des édifices au cachet unique et des bâtiments de plus en plus hauts. Le succès de ces combinaisons réside dans une vraie complémentarité entre les systèmes. Par exemple, de gros poteaux et poutres en lamellé-collé servent de structure principale pour la reprise des charges verticales. Les éléments en CLT sont utilisés pour les planchers et pour rigidifier la structure. Alors que l'ossature bois ou le CLT ferment l'enveloppe du bâtiment. Cette complémentarité permet de construire une grande variété de bâtiments en bois tel que : bureaux, bâtiments industriels, écoles et autres collectivités, infrastructures sportives et même buildings en bois.





IL EST TEMPS
D'ENCOURAGER
L'INDUSTRIALISATION
DU SECTEUR DE LA
CONSTRUCTION EN
FACILITANT LE RECOURS
À LA DIGITALISATION
ET À LA
PRÉFABRICATION
EN USINE

© Serge Brison ; Architecte : Crahay Jammaigné architectes

▶ LES AVANTAGES DE LA CONSTRUCTION EN BOIS

1. CONSTRUCTION PRÉCISE

Le recours à des technologies modernes telles que la conception assistée par ordinateur (CAD) combinée à l'utilisation de machines à commande numérique (CNC) permet de travailler avec un grand niveau de précision garantissant une haute qualité de construction. Le recours à la préfabrication en usine permet d'améliorer la qualité des ouvrages, et de répondre à des marchés plus importants en volume et en nombre.

2. CONSTRUCTION RAPIDE

D'une part, les systèmes modernes de construction en bois sont souvent préfabriqués en atelier pendant que les fondations sont réalisées sur site. D'autre part, les structures en bois sont assemblées à sec ce qui permet d'éviter le temps de séchage et de se libérer des aléas liés aux conditions météorologiques, qui peuvent allonger les phases de séchage. Un chantier court est particulièrement avantageux en zones urbaines et limite dans le temps l'immobilisation financière. La rapidité d'assemblage des éléments préfabriqués en usine offre, par exemple, la possibilité d'ériger des salles de classe durant les congés scolaires.

3. CONSTRUCTION LÉGÈRE = FONDATIONS LÉGÈRES

Les bâtiments en bois sont légers, ce qui réduit le volume de béton dans la mise en œuvre des fondations. Pour un bâtiment de 2 à 3 niveaux, il est possible, selon études, de se passer de fondations en béton et de poser le bâtiment sur des pieux vissés, évitant ainsi toute modification du terrain naturel. Grâce à sa légèreté, la construction en bois est particulièrement bien adaptée pour la surélévation de bâtiments sans nécessiter de systématiquement renforcer les fondations existantes.

4. CONSTRUCTION CIRCULAIRE

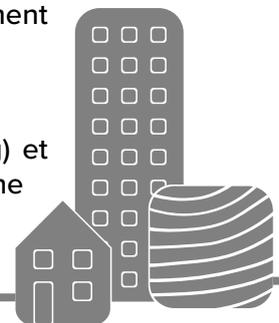
La construction bois s'intègre pleinement dans l'économie circulaire, grâce à un matériau biosourcé, renouvelable et recyclable. Issu de forêts gérées durablement, le bois utilisé stocke du carbone et limite l'impact environnemental. La démontabilité de la construction en bois permet aisément le réemploi et le recyclage pour différentes applications, prolongeant ainsi le cycle de vie du matériau.

5. CHANTIER PROPRE AVEC PEU DE NUISANCES

Construire en bois limite les nuisances sonores, le dégagement de poussières et réduit l'impact du chantier sur son environnement direct. Les éléments préfabriqués en atelier arrivent sur chantier et sont immédiatement mis en œuvre. Les installations de chantier, les espaces de stockage des matériaux ainsi que le charroi sont réduits au strict minimum. Les chantiers sont moins longs, moins bruyants, plus propres et, par conséquent, mieux acceptés par la population. En outre, la construction en bois diminue considérablement la production de déchets et la consommation d'eau sur chantier.

6. DES COÛTS MAÎTRISÉS

La durée réduite des chantiers, l'utilisation du BIM (Building Information Modeling) et le recours à la préfabrication en usine débouchent, dans la majorité des cas, sur une optimisation et une maîtrise des coûts. Cela est d'autant plus valable lorsque le choix d'une structure en bois est fait dès la conception du projet.



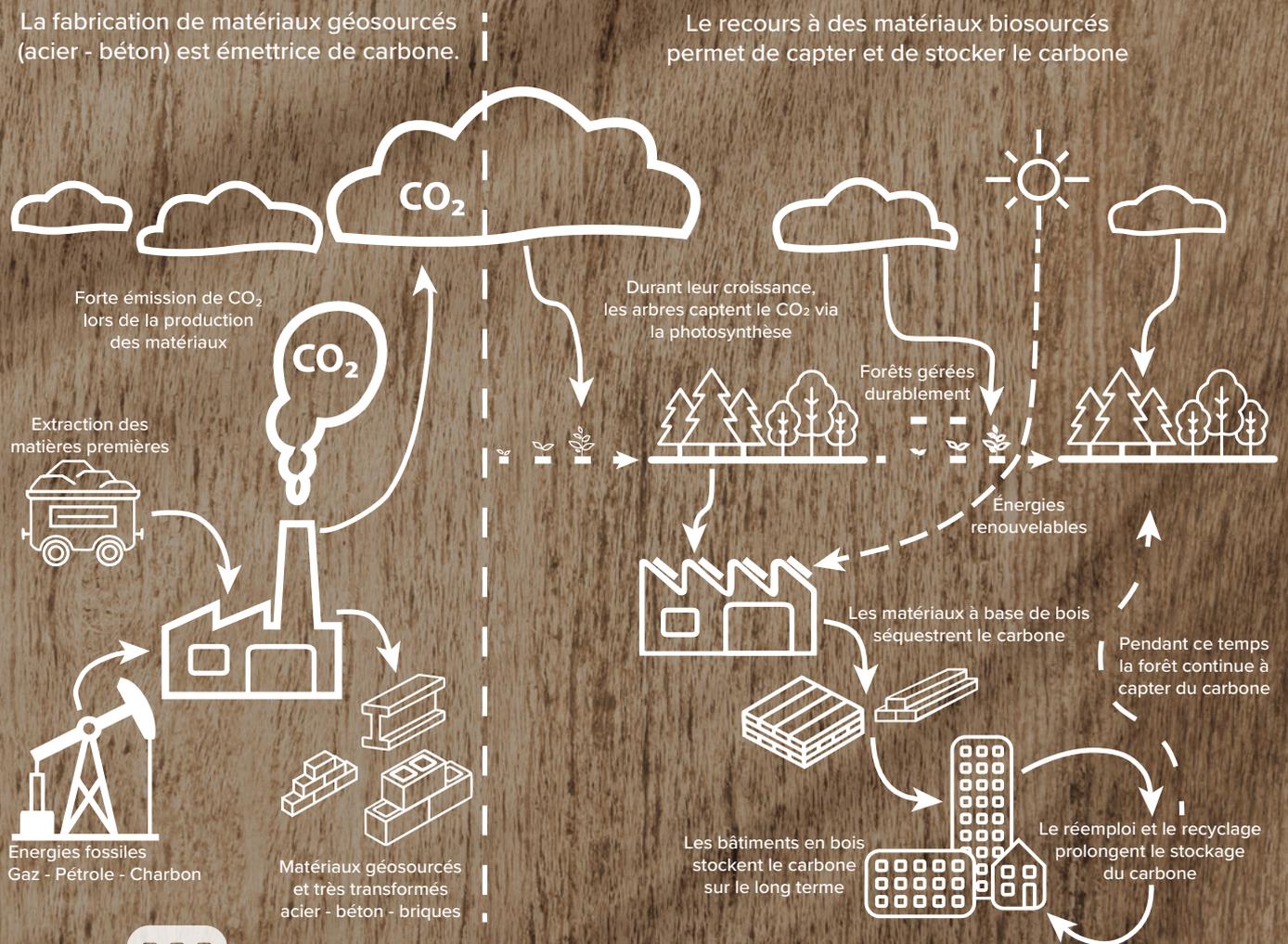
UN IMPACT POSITIF SUR LE CLIMAT

Le coût élevé de l'énergie et le manque de clarté quant à la disponibilité et au coût des technologies de capture et de stockage du carbone sont deux défis structurels que l'économie doit dépasser pour atteindre ses objectifs de décarbonation. Face aux enjeux de transitions énergétique et climatique obligatoires, la construction en bois est une bonne solution à la fois pour stocker du carbone et pour diminuer la dépendance aux énergies fossiles du secteur de la construction.

STOCKAGE DU CARBONE

Les grands avantages de la construction en bois résident, sans conteste, dans ses atouts environnementaux. D'abord, le bois est un matériau renouvelable. Mais en plus, lors de sa croissance, l'arbre capte le CO₂ présent dans l'atmosphère et le transforme en bois. Les arbres contribuent ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre¹. Fabriqués en bois, les bâtiments stockent durablement le carbone pendant toute leur durée de vie. Après son premier usage, le réemploi du matériau en bois permet de prolonger dans le temps le stockage du carbone. Durant tout ce temps, d'autres arbres se développeront en forêt et continueront à capter du CO₂ et le cycle perdurera. Le stockage du carbone est donc un service écosystémique qu'offre la construction en bois.

TRANSITION BAS CARBONE POUR LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION

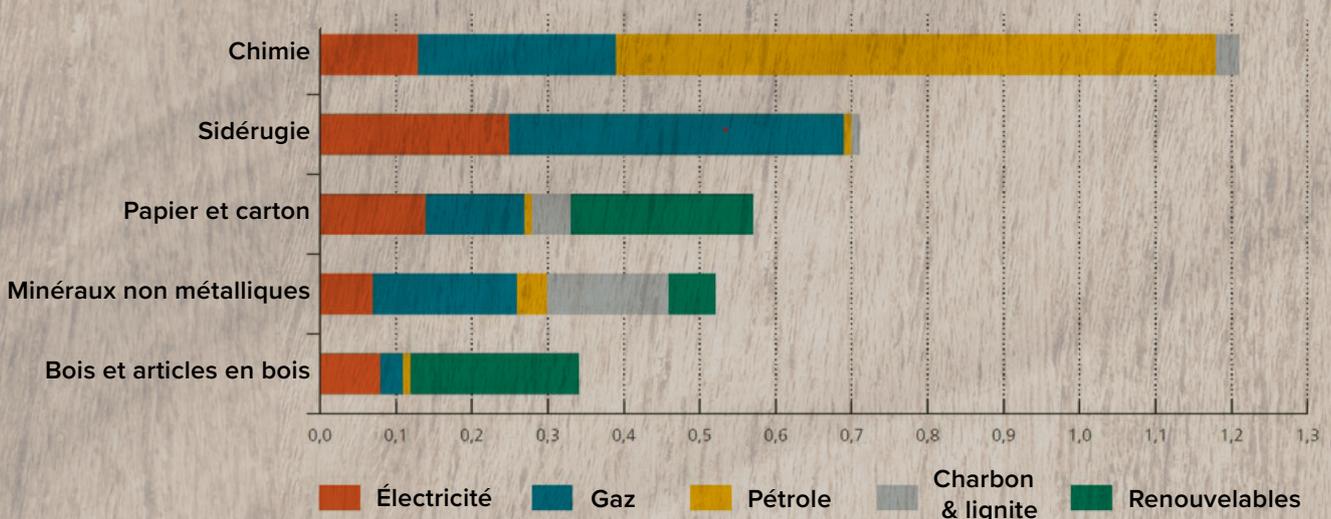


¹ Le carbone contenu dans le bois y reste stocké jusqu'à ce que l'arbre meure. Après la mort de l'arbre, le bois se décompose en forêt et libère ce carbone sous forme de CO₂. Pour assurer un stockage durable, il est crucial de prévenir cette dégradation, notamment en valorisant le bois dans la construction ou l'ameublement, où il peut conserver le carbone sur une longue période.

FAIBLE CONSOMMATION D'ÉNERGIES FOSSILES

Le secteur de la construction a un impact important sur le climat car il dépend encore trop des énergies fossiles. L'utilisation du bois comme matériau de construction au lieu du béton ou de l'acier permet de réduire les émissions de CO₂, qui sont générées lors de la production gourmande en énergie de ces matériaux. D'une part, l'industrie du bois consomme deux fois moins d'énergie que la sidérurgie (acier) et une fois et demie moins que le secteur des minéraux non métalliques (béton). D'autre part, 65% de l'énergie consommée par l'industrie du bois est renouvelable¹. En Belgique, l'industrie du bois consomme donc en moyenne près de dix fois moins d'énergie fossile (gaz, pétrole, charbon...) que la sidérurgie et l'industrie du béton !

Les industries belges à forte intensité énergétique sont hétérogènes en termes de mix énergétique¹
(en tonnes d'équivalent pétrole par milliers d'euros de valeur ajoutée réelle, 2021)



FAVORISER LE BOIS POUR VOS PROJETS DE CONSTRUCTION CONSTITUE DONC UN GESTE FORT ET EXEMPLAIRE EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT. LE CARACTÈRE RENOUELABLE DU BOIS, SA CAPACITÉ À STOCKER DURABLEMENT LE CARBONE, MAIS AUSSI LE FAIBLE RECOURS AUX ÉNERGIES FOSSILES DE LA FILIÈRE, FONT DU BOIS UN MATÉRIAU ESSENTIEL POUR PERMETTRE AU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION D'OPÉRER SA TRANSITION BAS CARBONE.

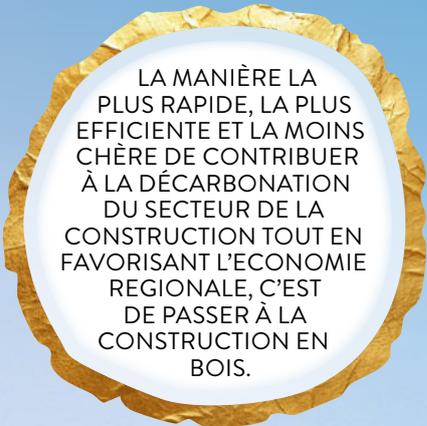
L'INDUSTRIE
DU BOIS
CONSOMME
PRÈS DE DIX FOIS
MOINS D'ÉNERGIES
FOSSILES QUE LA
SIDÉRURGIE ET
L'INDUSTRIE DU
BÉTON.



► UN ANCRAGE RÉGIONAL FORT

La richesse naturelle des forêts wallonnes permet à la filière bois de travailler des matières premières locales (grumes, bois...), et donc de revendiquer un fort ancrage régional. Le bois est un des rares matériaux pour lequel la région dispose d'un volume important et renouvelable. En plus, les entreprises de la filière utilisent majoritairement des énergies renouvelables également issues du territoire wallon (coproduits issus de la filière, énergie solaire) pour usiner le bois. Les entreprises bois locales ont un impact socio-économique important pour la Wallonie. Cet

impact est mesuré par l'effet d'entraînement de ses dépenses sur toute la chaîne d'approvisionnement. Une demande pour une construction en bois déclenche une production locale (offre) qui, à son tour, déclenche une succession de productions qui, dans le cas de la filière bois sont majoritairement locales. Par conséquent, le recours à la construction en bois local apparaît comme une vraie opportunité pour stimuler une économie locale et rurale et participer à la création de valeurs en Wallonie.



LA MANIÈRE LA PLUS RAPIDE, LA PLUS EFFICIENTE ET LA MOINS CHÈRE DE CONTRIBUER À LA DÉCARBONATION DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION TOUT EN FAVORISANT L'ÉCONOMIE RÉGIONALE, C'EST DE PASSER À LA CONSTRUCTION EN BOIS.



OPTER
POUR LE
BOIS POUR
ECLAIRER NOTRE
AVENIR ET
CELUI DE NOS
ENFANTS.



©Olivier Pierre ; Architecte : Hélium 3

► SOUTIEN L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE...

Pour faire face aux enjeux de la transition, le Gouvernement s'est engagé dans sa déclaration de politique régionale à "développer les initiatives d'économie circulaire ainsi que de transition bas carbone, la Responsabilité Sociétale des Entreprises et l'intégration des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance."¹ En outre, le Gouvernement souhaite "poursuivre sa stratégie d'économie circulaire, en capitalisant sur les acquis, en ciblant l'action de la Wallonie pour affirmer sa position en tant que Région leader en innovation circulaire. Il concentrera les moyens sur les mesures ayant le plus d'impact sur le tissu économique, l'emploi et la résilience de l'économie wallonne pour les matériaux critiques et stratégiques, notamment en développant une stratégie de valorisation et réutilisation durable des ressources naturelles. Le Gouvernement mettra l'accent dans son action sur les grands secteurs à impacts environnementaux tels que la construction..."¹

La capacité de l'économie de devenir climatiquement neutre tout en restant compétitive dépendra aussi de la réussite de la coordination entre les secteurs public et privé. La construction bois est une des options les plus intéressantes pour tendre vers un objectif de neutralité carbone. Elle compte en son sein des entreprises et du savoir-faire pour répondre à une demande croissante en produits bois et plus spécifiquement en matériaux bois à haute valeur technologique. Afin de permettre au secteur de la construction de rencontrer les exigences en matière de durabilité en couplant les approches en matière d'économie circulaire et de transition bas carbone et les efforts de réemploi, nous demandons au Gouvernement et aux autres acteurs publics et privés d'augmenter massivement la part du bois dans la construction. Les entreprises de la filière ont investi en développements technologiques et sont capables de relever le défi.

EN SOUTENANT LA CONSTRUCTION BOIS, LE GOUVERNEMENT PERMETTRA AU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION DE RENCONTRER LES OBJECTIFS EN MATIÈRE DE DURABILITÉ EN COUPLANT LES APPROCHES EN MATIÈRE D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE, DE TRANSITION BAS CARBONE ET LES EFFORTS DE RÉEMPLOI.

1. Extrait de la Déclaration de Politique Régionale wallonne 2024-2029

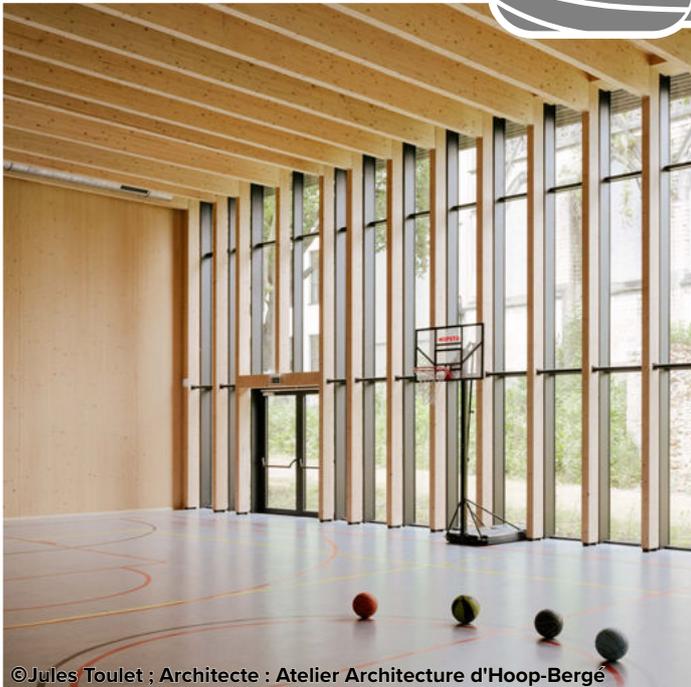




©CaroLine Dethier ; Architecte : Bureau ZIANE



©Tim Van de Velde ; Architecte : A229 + EV



©Jules Toulet ; Architecte : Atelier Architecture d'Hoop-Bergé



© Georges De Kinder ; Architecte : Archi2000

