

CONSTRUIRE
EN BOIS VOS
BÂTIMENTS
AGRICILES



Un choix naturel en Wallonie





La sylviculture au service de l'agriculture

La Wallonie possède l'un des plus beaux et des plus riches ensembles forestiers d'Europe. Cette richesse naturelle ainsi que la diversité des utilisations du matériau bois ont créé chez nous un véritable pôle de compétences.

Le bois, matériau durable et renouvelable.

Le bois dans la construction contribue à la diminution de l'effet de serre. Il stocke le carbone durant sa croissance. Lorsqu'il est utilisé dans la construction, il est un matériau naturel faiblement énergivore. Grâce à une gestion durable du massif forestier wallon, son utilisation ne nuit pas à sa disponibilité future et ne détruit donc pas la forêt.

Le bois, un matériau fait pour construire.

Le bois dans la construction agricole ouvre aujourd'hui des perspectives d'avenir extraordinaires pour le monde du "bâtir". La mixité des matériaux associés avec le bois (bois-béton, bois-acier) offre des richesses de création sans fin.

L'utilisation du bois améliore les constructions en termes de confort et de modernité.

Structurellement performant, le bois évolue dans le temps. La diversité des mises en œuvre des structures et des bardages offrent à l'agriculteur une palette exceptionnelle. En ce sens, et employé dans une perspective de qualité architecturale, le bois peut contribuer à l'insertion harmonieuse de la construction dans son site.

Cet ouvrage que je vous invite à découvrir vous fera vivre au rythme de ce matériau naturel.

Il marque notre attachement à la valorisation de nos ressources, à l'utilisation d'un matériau aux incontestables qualités techniques, esthétiques et environnementales, notamment via son intégration innée dans le paysage.

*Le Ministre wallon
de l'Agriculture, de la Ruralité,
de l'Environnement et du Tourisme*

Au sommaire

| | |
|---|--------------|
| Le bois, la réponse aux besoins du monde agricole en matière de bâtiments d'exploitation | Page 3 |
| Le bois, le choix du confort | Page 4 |
| Le bois, le choix de l'esthétisme | Page 5 |
| Le bois, le choix de l'environnement | Page 6 |
| Le bois, le choix du meilleur rapport qualité/prix | Page 7 |
| Le bois, le choix parmi de nombreux types de structures | Pages 8 et 9 |
| Le bois, le choix du bardage | Page 10 |
| Ensemble, donnons vie à votre projet! | Page 11 |

Toutes les photographies sont la propriété de La Fibre Comm. (exploitation interdite sauf accord écrit), à l'exception des photographies suivantes :

Page 3 : photographie en haut à droite © J.-P. Valette / CAPEB. ■ **Page 4 :** photographie en haut à gauche © GIPEBLOR.

Page 8 : photographie en haut à gauche © J.-L. Sandoz / CBS-CBT. 2^{ème} photographie en haut à gauche © M. Szlosser.

Page 10 : photographie en bas à gauche © J.-L. Sandoz / CBS-CBT. ■ **Page 11 :** 2^{ème} photographie en haut © B. Reitz.

Les illustrations en **page 9** sont la propriété de Françoise Buyse Architecte (exploitation interdite sauf accord écrit).



Le bois, la réponse aux besoins du monde agricole

en matière de bâtiments d'exploitation

Le bâtiment agricole constitue un marché important. En 2004, 28 % des permis (à savoir 75 bâtiments - INSS 07/2004) octroyés pour la construction de bâtiments non résidentiels concernent la construction agricole et horticole.

Certes, ce marché subit fortement l'influence des crises mais si le nombre d'exploitations tend à diminuer, les bâtiments construits sont de plus en plus importants en surface et en équipement.

Le marché de la rénovation est aussi à prendre en considération car de nombreux bâtiments datent de plus de 100 ans et l'état général du bâti, âgé de plus de trente ans, pose souvent des problèmes d'étanchéité et de ventilation.

Par ailleurs, la modernisation des activités agricoles a engendré de nouveaux besoins : il faut adapter les bâtiments aux nouveaux modes d'élevage et de production, reconverter des bâtiments désaffectés, développer une architecture correspondant à des activités touristiques ou pédagogiques de reconversion.

Tous ces phénomènes sont à l'origine de choix nouveaux pour la construction des bâtiments d'exploitation et surtout pour ceux destinés à l'élevage.

Dans la situation actuelle, quatre critères principaux sont mis en avant par les agriculteurs qui décident de construire : des critères d'économie, de flexibilité, d'intégration dans le paysage et de bien-être.

L'emploi du bois pour la construction des bâtiments d'exploitation permet de répondre à ces exigences.



Le bois, le choix du confort



Le bois possède des caractéristiques qui en font un matériau de prédilection en matière de confort, notamment dans les bâtiments agricoles.

- ✓ Le bois est un excellent isolant thermique.
- ✓ Le bois limite les phénomènes de condensation, et donc de dégradation, qui caractérisent les autres matériaux.
- ✓ Le bois permet l'ajustement précis de la ventilation intérieure des bâtiments agricoles.
- ✓ Les structures et bardages en bois, par leur géométrie, leur légèreté et leur texture, confèrent aux bâtiments agricoles un confort acoustique appréciable tant pour les hommes que pour les animaux.
- ✓ Le bois résiste naturellement aux acides (lactique, sulfurique), aux bases (ammoniacale, potasse, soude...).
- ✓ ...

Le bois, le choix de l'esthétisme

Le bois, matériau naturel et sain, est unique par la grande variété des essences, des couleurs, des formes, des structures et des textures qu'il offre.

- ✓ Tant comme matériau de structure qu'en bardage, le bois offre de multiples réponses aux problèmes d'intégration des bâtiments dans le paysage.
- ✓ Le bois facilite l'adaptation des bâtiments aux contraintes de terrain et de climat.
- ✓ Le bois, issu des forêts voisines, ne crée pas de rupture avec le cadre naturel environnant.
- ✓ Le bois respecte la qualité du paysage dans lequel il est implanté.



Le bois, le choix de l'environnement

Le bois est un matériau renouvelable issu de forêts gérées de façon durable, aussi son utilisation ne nuit pas à sa disponibilité future contrairement aux ressources fossiles qui s'amenuisent dans le monde.

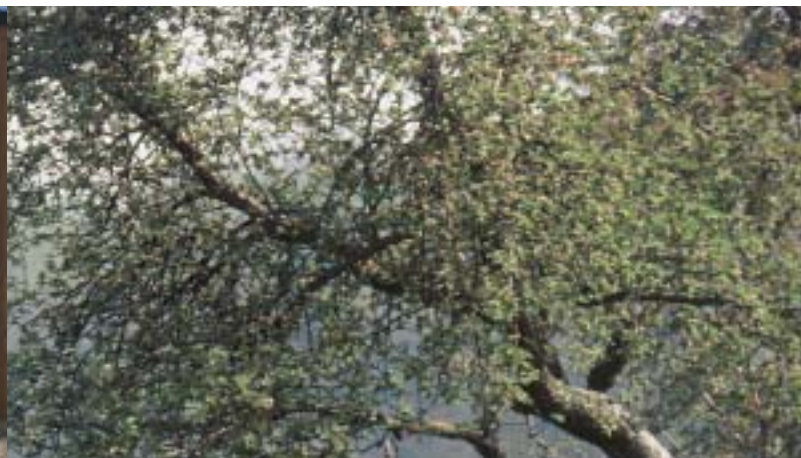
Qui plus est :

- ✓ Le bois contribue à la diminution de l'effet de serre à trois niveaux :
 - pour fabriquer un mètre cube de bois (500 à 600 kg de bois), l'arbre va assimiler, puis fixer, grâce à la photosynthèse environ 1 tonne de CO₂ et produire 300 à 400 kg d'O₂.
 - lorsque l'arbre mature est abattu et utilisé comme bois de construction, il constitue un stockage de CO₂ de long terme.
 - le bois est un matériau de proximité dont l'exploitation, la préparation et la mise en œuvre nécessitent moins d'énergie que les autres matériaux de construction. En effet le besoin énergétique lié à la production du bois est 4 fois moindre que le béton, 60 fois moindre que l'acier et 250 fois moindre que l'aluminium.



06

P
A
G
E





Le bois, le choix du

meilleur rapport qualité/prix

Le bois est une ressource abondante en Wallonie. Il s'agit d'un matériau économique dont la mise en œuvre se révèle très intéressante en matière de bâtiments agricoles et qui est bien adapté pour ce type de construction.

- ✓ Les structures en bois répondent parfaitement aux exigences de fiabilité, de sécurité, de forme et d'usage requises par les bâtiments agricoles.
- ✓ Le bois, par ses propriétés mécaniques et ses capacités techniques, offre de nombreuses possibilités d'adaptation à l'existant, de transformation ou d'extension.
- ✓ L'emploi du bois permet une phase de préfabrication en atelier d'une partie des éléments du bâtiment à construire : cela limite le nombre de corps de métiers intervenant sur le chantier et permet de bénéficier de meilleures conditions de travail.
- ✓ Le bois est léger et nécessite peu de moyens techniques élaborés lors de la mise en œuvre.
- ✓ La construction bois est une filière de construction dite sèche (sans eau), permettant ainsi de réduire les délais d'exécution.
- ✓ Le bois, correctement traité avant sa mise en œuvre, ne nécessite pas d'entretien (pas de brossage, pas de peinture) tout en ayant une grande durabilité dans le temps.



Le bois, le choix parmi de

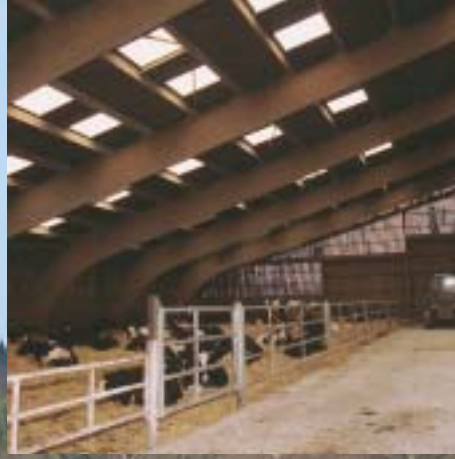
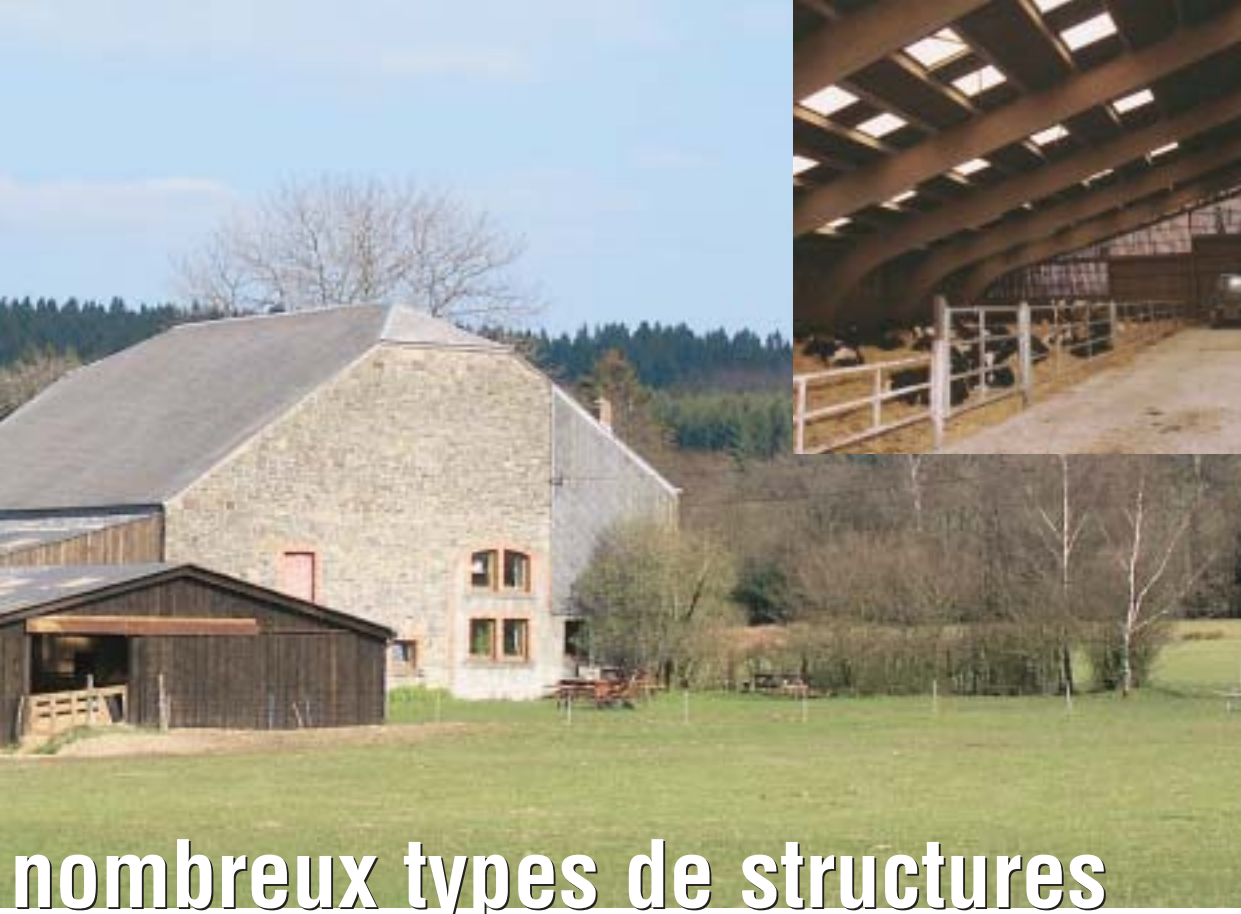


Le bois est capable de répondre à toutes les attentes en matière de bâtiments agricoles, notamment aux impératifs de taille. La diversité des types de structures permet de concevoir le bâtiment qu'il vous faut!

Par le passé l'assemblage d'une structure bois était extrêmement complexe. Tenons, mortaises... compliquaient et ralentissaient d'autant le travail ainsi que l'utilisation indispensable de multiples pièces de raccord aux sections variées.

Aujourd'hui, la simplicité des assemblages, et l'utilisation de pièces en bois de section plus petite et moins nombreuses ont permis au bois de devenir un matériau moderne, économique et compétitif.





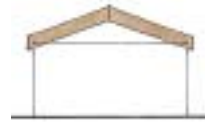
nombreux types de structures



✓ Charpente traditionnelle



✓ Charpente industrialisée ou fermette



✓ Fermette à trois articulations en bois lamellé-collé munie d'un tirant



✓ Portique en bois lamellé-collé



✓ Portique en bois reconstitué

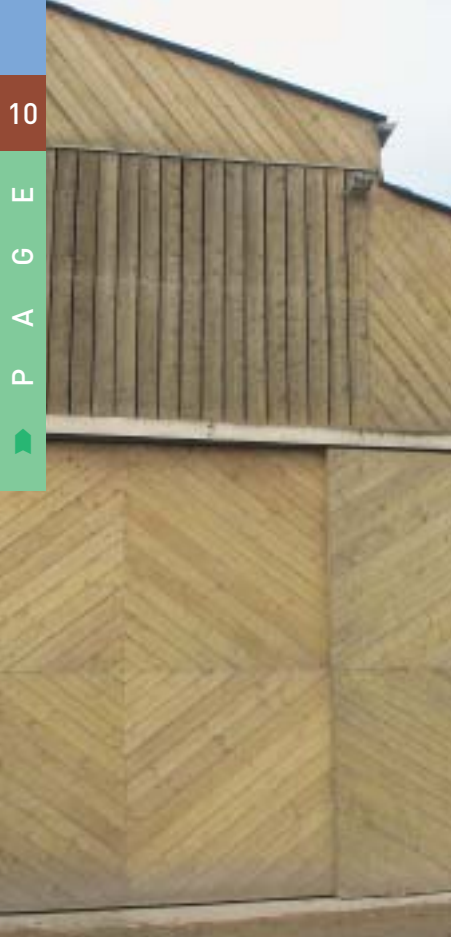


✓ Portique en bois massif avec assemblages en bois reconstitué



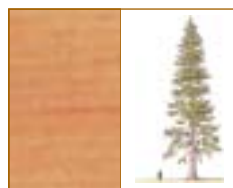


Le bois, le choix du bardage



Le bardage en bois a des qualités décoratives indéniables, qui le rend facile à intégrer dans les architectures les plus diverses grâce à ses multiples possibilités de mise en place.

- ✓ L'élément de base, la planche permet une grande richesse de pose : pose verticale, pose horizontale, pose oblique, ou encore la réalisation de panneaux structurels de bardage.
- ✓ Chaque région dispose parmi ses ressources forestières d'une ou plusieurs essences de bois utilisables pour l'habillage des bâtiments agricoles. En Wallonie, on pourra privilégier les essences suivantes :



Douglas



Epicéa

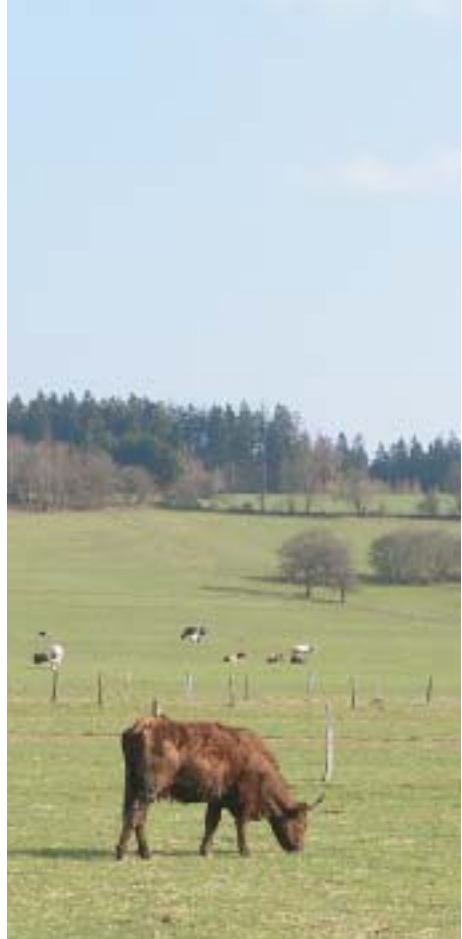
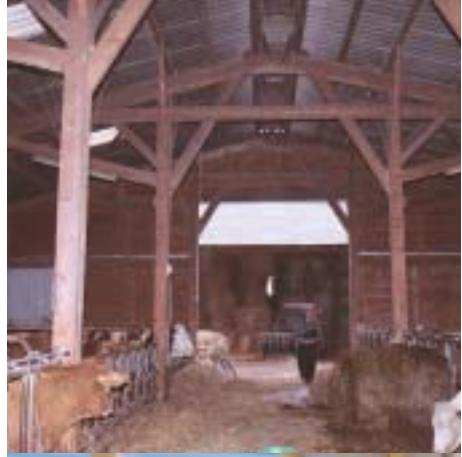


Mélèze



Pin sylvestre

- ✓ L'absence d'application d'un produit de finition conduit progressivement à un grisaillement du bois, voire un noircissement. Cette coloration ne porte aucunement préjudice à la durabilité du bois.
- ✓ Sinon, l'application de peintures, d'huiles ou de produits à base de sels ravive ou modifie la teinte naturelle du matériau et le protège aussi des altérations dues à l'eau et au soleil.



Cette plaquette a été réalisée par Valbois RN à la demande et pour le compte de la Région Wallonne, dans le cadre du Plan de Développement Rural et en association avec:

Ministère de la Région Wallonne
Direction Générale des Ressources Naturelles
et de l'Environnement (DGRNE)
Division de la Nature et de la Forêt (DNF)
Avenue Prince de Liège, 15 - 5100 Jambes
Tél.: 081/33 58 08 • <http://mrw.wallonie.be/dgrne>

Ministère de la Région Wallonne
Direction Générale de l'Aménagement du Territoire, du
Logement et du Patrimoine (DGATLP)
1, rue des Brigades d'Irlande - 5100 Jambes
Tél.: 081/33 25 81 • <http://mrw.wallonie.be/dgatlp>

Ministère de la Région Wallonne
Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois (CRNFB)
Avenue Maréchal Juin, 23 - 5030 Gembloux
Tél.: 081/61 11 69 • <http://environnement.wallonie.be/crnfb>

Hout Info Bois
Rue Royale, 163 - 1070 Bruxelles
Tél.: 02/558 15 51

Ministère de la Région Wallonne
Direction Générale de l'Agriculture (DGA)
14, Chaussée de Louvain - 5000 Namur
Tél.: 081/64 96 26 • <http://agriculture.wallonie.be>

Centre d'Économie Rurale
1, rue du Carmel - 6900 Marche-en-Famenne
Tél.: 084/22 20 11

CONSTRUIRE EN BOIS VOS BÂTIMENTS AGRICOLES

Un choix naturel en Wallonie

Valbois Ressources Naturelles est à votre disposition pour vous aider à construire en bois votre prochain bâtiment agricole.

Grâce à sa connaissance des acteurs de la filière bois wallonne, Valbois RN est en mesure de vous mettre en contact avec le professionnel qui saura construire le bâtiment agricole bois adapté à vos besoins et à un coût compétitif.

*Alors pour votre prochain bâtiment agricole,
choisissez le bois.*

