

construire en
bois
en Basse-Normandie

l'exemple de
la maison individuelle

des clefs
pour
comprendre
et décider

construire en **bois** en Basse-Normandie

l'exemple de
la maison individuelle

QU'EST-CE QU'UNE MAISON EN BOIS ?

Une "maison en bois" est une maison dont la structure porteuse est réalisée en bois. Les trois systèmes constructifs principaux sont :

Le système "poteaux-poutres"



Xavier d'Alençon, architecte

L'ossature de la maison est constituée d'éléments porteurs en bois massif ou en lamellé-collé de section importante, verticaux (poteaux) et horizontaux (poutres), assemblés entre eux selon une trame de 3 à 5 m. Les parties pleines sont remplies d'un

matériau isolant. Cet espacement favorise la création de grands volumes et de larges baies vitrées ainsi que la réalisation de découpes importantes dans les planchers, telles que trémies d'escalier ou de cheminées, mezzanines...

Le système "panneaux porteurs"



est la technique la plus utilisée pour la Maison à Ossature Bois (M.O.B). Il est composé de panneaux préfabriqués en atelier. Les plus couramment employés sont des petits éléments de murs manportables dont la longueur est généralement inférieure à 2,40 m. L'épaisseur d'un mur en panneau porteur est très réduite puisqu'elle est de l'ordre de 15 à 20 cm, engendrant ainsi un gain d'espace pour un résultat d'isolation identique.

UNE ARCHITECTURE EN ÉVOLUTION ?

Pour une identité régionale renouvelée

L'identité d'une région ne peut pas être posée uniquement en termes d'architecture régionaliste réadaptant des formes anciennes.

La maison en bois, par sa souplesse constructive, s'adapte aisément à un site donné, prend en compte le modelé d'un terrain, l'étroitesse d'une parcelle, son orientation, les vents dominants... permettant ainsi de développer des demi-niveaux, de

s'enterrer partiellement, de proposer des toitures végétalisées ou courbes, d'ouvrir de grandes baies sur le paysage.

Ces formes nouvelles traduisent l'évolution des techniques, mais aussi des modes de vie, inventant une nouvelle architecture. Cette dernière, si elle est en osmose avec le territoire où elle s'inscrit, participe à sa valorisation.



Franck Guene, architecte



Lerault, architecte



Pierre Chauvel, architecte



Delaunay, architecte

Vers une architecture contemporaine de la maison

Sans rejeter les formes empruntées à d'autres "cultures", l'apport de formes nouvelles doit se faire avec précaution, attention et respect portés aux paysages naturels et bâtis. L'environnement d'un projet est l'occasion de donner un sens à son architecture.

Les références au bois sont nombreuses dans l'architecture bas-normande du passé et sont des repères qui rendent familières, dans nos paysages, les architectures de bois d'aujourd'hui. Ces nouvelles constructions, avec leur capacité d'adaptation au site et leur souplesse constructive, participent à cette production d'une architecture contemporaine qui s'inscrit en douceur dans son contexte.

Le patrimoine identitaire de notre région est riche et varié: architectures de plaines, du bocage, du balnéaire... Il témoigne et participe de la spécificité historique et géographique des territoires qui constituent la Basse-Normandie. Cette identité évolue dans le temps et selon les lieux en fonction des apports culturels, du développement économique, du progrès technique. Ce qui la caractérise, par définition, c'est son ancrage au paysage et la nécessaire attention portée par ses constructeurs à leur environnement immédiat.

HABITAT INDIVIDUEL ET HABITAT DE LOISIRS

L'habitat individuel en bois connaît un essor particulièrement prononcé dans notre région.

Les raisons en sont multiples : aspect écologique du matériau bois, solutions architecturales multiples et souples (davantage de surface vitrée, volumétrie plus variée, grands volumes intérieurs).



Hubert Rio, architecte

Ce choix correspond à un public particulier qui aspire surtout à se différencier de la construction de la maison individuelle conventionnelle.

Des entreprises du bâtiment qualifiées, des architectes et des constructeurs de maisons ont adapté leur offre et proposent des prestations de qualité dans le domaine de la charpente et de l'ossature bois.



Raynaud et Chazelle, architectes

L'habitat Léger de Loisirs (HLL), très présent dans la région

La maison de loisirs s'apparente souvent au chalet de vacances. Ce type de construction est très présent le long des franges littorales ou en campagne. Vendu sur catalogue et prêt à être monté, l'HLL en bois répond à des aspirations différentes de celles de la maison individuelle avec des exigences fonctionnelles et architecturales importantes ainsi que des règles d'habitabilité spécifiques.



Jean-Lou Eve, architecte

L'implantation de l'Habitat Léger de Loisirs est réglementée par les articles R.444 et suivants du code de l'urbanisme.



Jean-Lou Eve, architecte

Ne pas confondre chalet de vacances avec chalet de montagne, type d'habitat spécifique à un territoire régional.

Un habitat acheté en kit chez un fabricant qui diffuse des modèles industriels prêts à monter est à différencier d'une résidence principale ou secondaire construite en bois, bâtiment unique, original dont la conception est assurée par un architecte ou par un maître d'œuvre qualifié.

La vente de maisons par correspondance ou sur catalogue

Ce type de maisons est vendu par des fabricants, sur catalogue. La technique la plus utilisée est celle du bois empilé car adaptée à la préfabrication : assemblage directement sur le terrain, coûts de construction relativement bas, surfaces réduites. Toutefois, la qualité de ces maisons préconçues est extrêmement variable, tout comme les garanties offertes.

QUELS ASPECTS ET FINITIONS EXTÉRIEURS?

Les parements en bois et dérivés du bois : leur impact dans l'environnement

Les maires craignent de voir l'image et l'identité de leur territoire communal modifiées par un vieillissement mal maîtrisé du bardage. En effet, l'insertion paysagère des bâtiments est très liée au choix des matériaux de façade.



Christian Nicolay, architecte



Bernard Vimond, architecte

Des solutions existent cependant : bardage bois laissé naturel, utilisant des essences naturellement durables et sans traitement (douglas, red cedar, châtaignier, chêne, mélèze).

La teinte du bardage pourra varier en fonction de son exposition, des formes architecturales, de la présence de débords de toiture ou d'appuis de fenêtre. Les bois plus fragiles pourront être traités avant leur pose (autoclave, bois chauffé à haute température, oléothermie).

La nature et l'aspect du bois de bardage doivent être précisés dans le dossier de permis de construire, ainsi que les teintes de lasure choisies lorsque c'est le cas.

L'entretien des façades en bois : patine naturelle, peintures et lasures

Les peintures ou lasures ne sont pas des traitements mais des applications ou imprégnations du bois à vocation esthétique, pour leur garantir un aspect stable et uniforme (à renouveler tous les 5 à 10 ans).

Le bois qui grise atteint des teintes naturelles qui se rapprochent de celles de la pierre. Ainsi, il permet de gérer esthétiquement des extensions de bâtiments anciens, en s'harmonisant au mieux dans nos paysages.

À l'inverse, certaines teintes peuvent donner aux bardages bois un aspect orangé très marqué ou foncer exagérément, ce qui peut nuire à l'insertion du bâtiment dans son environnement.



Le bois reconstitué

Il existe sur le marché de nombreux bardages en bois reconstitué (mélange de poussière de bois et de liant). Moulés pour reproduire l'aspect veiné de la planche de bois, ils nécessitent peu d'entretien. Leurs fabricants proposent des garanties souvent longues (10 ans et plus), dans une gamme de coloris étendue, permettant notamment l'utilisation de teintes nuancées ou de couleurs plus affirmées (employées par exemple en paysage balnéaire).



Pasquet-Margerie, architectes

COMMENT ABORDER UN PROJET DE MAISON BOIS?

Pour les communes,

en rédigeant des règlements de documents d'urbanisme plus souples et mieux adaptés :

- qui préservent une certaine identité régionale, sans repli ni nostalgie passéiste.
- qui permettent l'émergence d'une architecture plus diversifiée, innovante et respectueuse de l'environnement.
- qui fixent des "garde-fous" pour éviter les constructions inadaptées au site et les pastiches.

Cela passe par l'élaboration de règles simples liées à l'aspect des futures constructions et par des recommandations architecturales présentées sous forme graphique.



Pour les particuliers,

en connaissant bien le marché, les techniques et les tendances architecturales de la maison bois.

Les c.a.u.e. bas-normands, en partenariat avec le C.N.D.B., ont réalisé un inventaire des constructions en bois dans notre région. Un panel représentatif des tendances actuelles et des conseils gratuits sur l'élaboration de votre projet vous sont proposés par le c.a.u.e. de votre département.



Delaunay, architecte

Les attentes des futurs propriétaires de maisons bois

sont souvent les suivantes :

- une personnalisation de leur habitation et le refus d'une maison "standard".
- un respect de l'environnement avec l'utilisation de matériaux sains, innovants et naturels et le souci d'une isolation performante.
- un mode de vie plus en liaison avec la nature et les tendances actuelles de l'architecture contemporaine.



Gourc, architecte

À propos de l'article 11 des P.L.U. (Plans Locaux d'Urbanisme)

Les communes peuvent définir, par cet article, l'aspect souhaité des constructions en fonction de l'identité des lieux, des paysages et du bâti environnant. Cet article permet de réglementer l'aspect des matériaux, mais en aucun cas ne doit définir leur nature. Les règlements doivent rester ouverts, tout en limitant les architectures pastiches ou l'importation de formes étrangères.

Exemple de formulation abusive et illégale : "ne seront autorisés que tel ou tel matériau", à l'exclusion donc de tous les autres.

À éviter : les rédactions "fermées", prescrivant des aspects précis, du type "ne seront autorisés, en aspect de finition, que les enduits grattés ou les pierres du pays laissées apparentes".

évolution des formes de la maison

Le 20^e siècle a vu changer profondément les modes et les techniques de production des maisons. L'introduction du béton et du plastique, l'apparition des charpentes métalliques ou en bois lamellé-collé ont modifié considérablement les contraintes techniques et économiques de la construction.

La maison "traditionnelle" a évolué et son identification à une région est de plus en plus ténue. La maison en bois, par son aptitude à la préfabrication et sa souplesse formelle, contribue à l'introduction de formes nouvelles.



D&A Fournier, architectes

Le bois massif

Le bois empilé est une technique formant à la fois la structure et l'enveloppe du mur. Le principe consiste à empiler des pièces de bois de section importante, en rondins ou en madriers, maintenues à leur entrecroisement grâce à des entailles. La stabilité de l'ensemble repose essentiellement sur la masse et sur les encastremements aux extrémités.



Le mur plein est fait de panneaux industriels autoporteurs en bois massif. Ces panneaux contrecollés sont formés de 3 à 7 couches de bois croisées. Ils sont utilisables en mur, en plancher et en toiture. Ils participent à l'isolation thermique, phonique, à la protection incendie ainsi qu'à la régulation hygrométrique.



Ne pas confondre Structure et "Vêtue"

La vêtue est la peau extérieure du mur.

- Les lames de bardage ("clins", "frises" ou "planches") sont en bois massif ou en bois reconstitué, fixées à des tasseaux et posées avec recouvrement ou emboîtement, verticalement ou horizontalement.
- Les panneaux composites sont en bois reconstitué, teinté ou peint et utilisés comme éléments de bardage.
- Les essentes ou bardeaux de bois sont des planchettes posées comme des ardoises, sur des parois verticales (murs) ou inclinées (toitures).

Des enjeux de développement durable

Le bois est aujourd'hui le principal matériau de construction issu d'une ressource naturelle et renouvelable: la forêt qui stocke le carbone et absorbe des quantités importantes de CO₂. Mis en œuvre dans la construction, le bois est de nature à peser de façon significative et durable sur un des risques écologiques majeurs qui menacent l'équilibre de notre planète: l'accroissement de l'effet de serre. De plus, les maisons bois répondent particulièrement bien au souci d'économie d'énergie et d'intégration à nos paysages.

Pour en savoir plus...

sites internet

www.bois-construction.org

www.bois-foret.info

www.bois.com

www.maisons-bois.com

Les partenaires

c.a.u.e.

Les Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement sont des organismes d'information, de conseil, de formation, de rencontre et d'initiatives, ouverts à tous. Créés pour promouvoir la qualité de l'architecture, de l'urbanisme et de l'environnement, ils assurent des missions de service public vers les particuliers et les collectivités dans un cadre et un esprit associatifs.

c.a.u.e. de la Manche

2, place Général de Gaulle 50000 Saint-Lô

t.02 33 77 20 77 f.02 33 77 20 80

e-mail: courrier@caue50.fr site internet: www.caue50.fr

c.a.u.e. du Calvados

28, rue Jean Eudes 14000 Caen

t.02 31 15 59 60 f.02 31 15 59 65

e-mail: caue14@wanadoo.fr site internet: <http://caue14.free.fr>

c.a.u.e. de l'Orne

54, rue Saint Blaise 61000 Alençon

t.02 33 26 14 14 f.02 33 26 13 00

e-mail: caue.orne@wanadoo.fr

Aifoban

Association Interprofessionnelle Forêt Bois de Basse-Normandie
Maison de la Forêt

19 bis, rue des Capucins 61000 Alençon

t.02 33 82 41 80 f.02 33 82 41 81

e-mail: aifoban@wanadoo.fr

Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt

6, boulevard du Général Vanier 14000 Caen

t.02 31 24 97 12 f.02 31 44 49 49

Direction Régionale de l'Équipement

10, boulevard du Général Vanier 14000 Caen

t.02 31 43 15 00 f.02 31 43 19 00

