

Les différents types de maisons à ossature bois et leur évolution



source : Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles
 Maison à ossature bois et développement durable : Conception, construction et exploitation - Editions Eyrolles

Constructions en rondins (FUSTES)

Construction de maisons à ossature bois. Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



1,1

© AFCOBOIS



Réalisation du support : CNDB / Yves Benoit

Evolution de l'habitat



01.03.2017

Constructions en rondins (FUSTES)

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la FT 2012 - Editions Eyrolles

Principe : Empilage de rondin, assemblés à mi-bois dans les angles et les croisements



© AFCOBOIS



Réalisation du support : CNDB / Yves Benoit

Evolution de l'habitat



01.03.2017

Constructions en rondins (FUSTES)

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



1.1

© AFCOBOIS



Époque : VIII^e siècle avant Jésus-Christ

Ce type de structure s'est développé lorsque les outils de fer sont apparus pour réaliser les assemblages à mi-bois

Réalisation du support : CNDB / Yves Benoit

Evolution de l'habitat



01.03.2017

Constructions en madriers

Construction de maisons à ossature bois. Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



© AFCOBOIS



Principe : Empilage de rondins, assemblés à mi-bois dans les angles et les croisements

Époque : contemporaine
Ce type de structure est apparue avec l'industrialisation des scieries

Maisons à colombage par la méthode des bois longs

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



Réalisation du support : CNDB / Yves Benoit

Evolution de l'habitat



01.03.2017

Maisons à colombage par la méthode des bois longs

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



© Yves Benoît



Principe :

Les poteaux de forte section sont continus du sol à la toiture (1).

Maisons à colombage par la méthode des bois longs

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



1,5

© CTBA

Époque : XIIe siècle

Technique de colombage la plus ancienne mais abandonnée au XVIe siècle car les bois de grande longueur et de forte section deviennent rares dès le XIIIe siècle.



Maisons à colombage par la méthode des bois courts

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



Réalisation du support : CNDB / Yves Benoit

Evolution de l'habitat



01.03.2017

Maisons à colombage par la méthode des bois courts

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



Principe : Ensemble de pièces assemblées par tenon et mortaise forment un squelette (pan de bois) à chaque niveau. Il est garni avec du torchis, de la brique, du moellon...

Maisons à colombage par la méthode des bois courts

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



© Yves Benoît

Époque : XVe et XVIe siècles

Procédures d'alignement et décret de destruction des encorbellements en 1817. Les façades en pan de bois ont été remplacées par une nouvelle façade en pierre, ou les solives des panneaux de bois des étages ont été coupées pour mettre d'aplomb la façade, puis elle a été reconstruite en pierre ou recouverte d'un crépi identique à celui des maisons en pierre.



Constructions à ossature croisée dite « ballon frame»

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



1,16

© AFCOBOIS



Réalisation du support : CNDB / Yves Benoit

Evolution de l'habitat



01.03.2017

Constructions à ossature croisée dite « ballon frame»

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



1,17

© Yves Benoît



Principe : Sciages de grande longueur cloués pour former un ensemble de cadres avec un faible écartement, contreventés (ou stabilisé) par un panneau bois.

Constructions à ossature croisée dite « ballon frame»

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



1,17

© Yves Benoît



Époque : fin du XVIIIe siècle

les scies actionnées mécaniquement et la fabrication industrielle des clous vont transformer les habitudes constructives aux États-Unis. Des sciages de faible section et des clous sont disponibles en grande quantité. C'est le premier type de construction industrialisée, rapide à mettre en œuvre. Comme pour le colombage avec des bois longs, la construction «ballon frame» sera progressivement remplacée par la technique de la plateforme.

Constructions à ossature plate-forme

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



1,18

© AFCOBOIS



Réalisation du support : CNDB / Yves Benoit

Evolution de l'habitat



01.03.2017

Constructions à ossature plate-forme

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



© Cruard



Principe : Montants de l'ossature (3) d'une longueur équivalente à la hauteur d'un étage, espacés de 40 à 60 cm et fixés sur des lisses basses (2) et hautes (4) par clouage, contreventés par un panneau bois. Les niveaux s'empilent les uns sur les autres (5).

Constructions à ossature plate-forme

Construction de maisons à ossature bois. Conforme à la RT 2012 - Editions Evrolles



© Leduc Structures Bois



Époque : milieu du XXe siècle

Mode de fabrication contemporain. Il s'est développé avec l'apparition des panneaux dérivés du bois et des systèmes d'assemblage (connecteurs, crampons, pointes torsadées...)

Ossature plate-forme

Construction tridimensionnelle

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



© CMB - Construction Millet Bois



Le système bois massif

Réalisation du support : CNDB / Yves Benoit

Evolution de l'habitat



01.03.2017

Ossature plate-forme

Construction tridimensionnelle

Construction de maisons à ossature bois. Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



© CMB - Construction Millet Bois



Principe Fabrication de plusieurs modules tridimensionnels avec toutes les finitions exécutées en atelier, d'environ 2,5 à 3 m en hauteur et largeur et de 8 à 12 m de longueur.

Réalisation du support : CNDB / Yves Benoit

Evolution de l'habitat

CODIFAB
Centre professionnel de développement
des incrustés en France des Formations et du Bois

FRANCE
INTER-PROFESSOR
NATIONALE



01.03.2017

Ossature plate-forme

Construction tridimensionnelle

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles
© CMB - Construction Millet Bois



Époque : contemporaine
Mode de fabrication extrêmement industrialisée



Réalisation du support : CNDB / Yves Benoit

Constructions poteaux-poutres

Construction de maisons à ossature bois. Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



1,28

© AFCOBOIS



Réalisation du support : CNDB / Yves Benoit

Evolution de l'habitat



01.03.2017

Constructions poteaux-poutres

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



1,26

© AFCOBOIS



Principe : Structure porteuse constituée de poteaux verticaux et de poutres horizontales ou inclinées, disposés à intervalles réguliers, libérant de grands volumes. Remplissage des cavités par éléments opaques ou translucides..

Constructions poteaux-poutres

Construction de maisons à ossature bois. Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



Époque : contemporaine

Ce principe de construction s'est développé avec l'apparition d'assemblages mécaniques performant.

Réalisation du support : CNDB / Yves Benoit

Constructions en panneaux en bois lamellé-croisé ou CLT

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles



Réalisation du support : CNDB / Yves Benoit

Evolution de l'habitat



01.03.2017

Constructions en panneaux en bois lamellé-croisé ou CLT

Construction de maisons à ossature bois. Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles

© Metsä Wood



Principe : Structure porteuse constituée de panneaux massifs nommés CLT (cross laminated timber). Ils sont préfabriqués à partir de plusieurs couches de planches (toujours un nombre impair) croisées à 90 degrés et collées ou cloués entre elles..



Réalisation du support : CNDB / Yves Benoit

Evolution de l'habitat



01.03.2017

Constructions en panneaux en bois lamellé-croisé ou CLT

Construction de maisons à ossature bois, Conforme à la RT 2012 - Editions Eyrolles

© Système Bois Massif



Époque : contemporaine

Ce mode de construction est apparu sur le marché très récemment. Il provient d'Allemagne et d'Autriche.