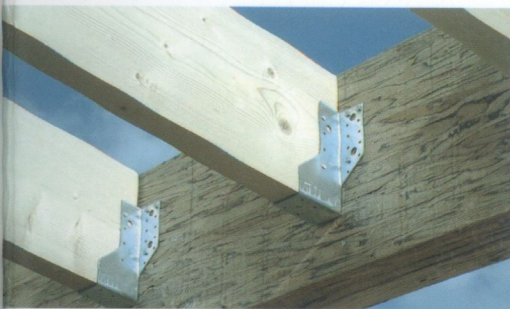




Yves Benoit & Thierry Paradis

Construction de maisons à ossature bois

4^e édition conforme à la RT 2012



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

EYROLLES



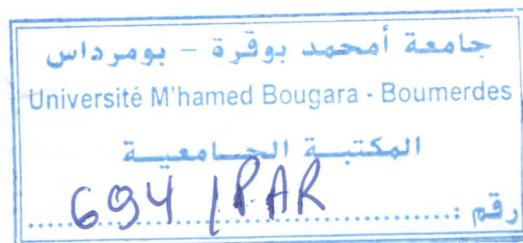


Construction de maisons à ossature bois

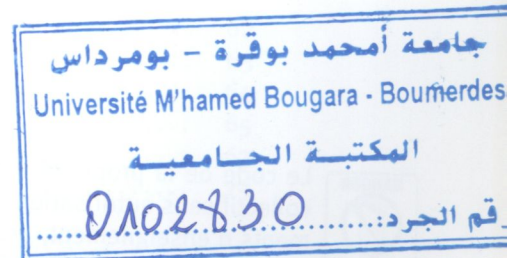
YVES BENOIT

THIERRY PARADIS

quatrième édition 2014



neap.



EYROLLES

Table des matières

L'OFFRE DU MARCHÉ

1. Les différents types de maisons à ossature bois

Constructions en bois massif	12
Constructions en panneaux massifs	13
Constructions à ossature bois	14

2. Composants bois pour la structure

Bois de structure	24
Panneaux dérivés du bois	38
Panneau en bois massif contrecollé	46
Composants industrialisés	48

3. Les menuiseries extérieures et intérieures

Les fenêtres, portes-fenêtres et portes extérieures	62
Les fermetures	63
Les portes intérieures	64
Les escaliers	65
Les revêtements extérieurs	67
Les revêtements intérieurs	73

4. Les assemblages

5. Isolation et étanchéité

Matériaux d'isolation	96
Matériaux de jointement	104
Matériaux d'étanchéité	107

6. Finition et préservation	
Finitions extérieures et intérieures	110
Produits de préservation	111

CONCEPTION ET MISE EN ŒUVRE DES MAISONS À OSSATURE BOIS DE TYPE PLATE-FORME

7. Types de constructions et principes de base	
Types de constructions	116
Principes de base	118
8. Ouvrages de fondation, lisse basse d'assise et dalle en bois	
Ouvrages de fondation	122
Lisse basse d'assise	128
Dalle bois	130
9. Parois verticales et plancher d'étage	
Parois verticales	146
Plancher d'étage	162
10. Toitures et couvertures	
Réalisation des toitures	166
Couverture	175
11. Menuiseries et parements extérieurs	
Menuiseries extérieures	178
Parements extérieurs	183
12. Revêtements intérieurs	
Revêtements de sol	202
Revêtement mural et plafond	204
13. Étanchéité à l'air du bâtiment	
Parties du bâtiment sensibles	209
Exemples de solutions	210
14. Finition du bois	
Travaux neufs extérieurs	215
Travaux neufs intérieurs	221
L'entretien et la rénovation	226

FOIRE AUX QUESTIONS

15. Maison à ossature bois et environnement

Que signifie une construction à ossature bois de haute qualité environnementale ?	230
Dans quelle mesure une maison à ossature participe au développement durable ?	233
Lutte contre l'accroissement de l'effet de serre	233
Le dégagement de formol des panneaux est-il dangereux ?	238

16. Insectes et champignons lignivores

Comment protéger une maison à ossature bois construite en région termitée ?	240
Comment se protéger des insectes et des champignons qui attaquent le bois ?	241

17. Le feu

Quels sont les risques en cas d'incendie dans une maison à ossature bois ?	250
Les Euroclasses : classement de réaction au feu européen	252
Résultats des études et recherches	256
La résistance au feu	256
Exigences réglementaires concernant la sécurité contre l'incendie des maisons d'habitation	260
Principes des Règles bois feu	262
Peut-on installer une cheminée dans une maison à ossature bois ?	272

18. Isolation thermique

La réglementation thermique (RT) 2012	274
Comment obtenir un bon confort thermique en été ?	288
Comment éviter la condensation dans les maisons à ossature bois, le frein-vapeur est-il indispensable ?	292
En quoi consiste le diagnostic de performance énergétique d'un bâtiment ?	298

19. Isolation phonique

Quelles précautions prendre pour respecter la NRA 2000 ?	300
--	-----

20. Divers

Quel entretien faut-il pour une maison à ossature bois ?	308
Quelle est la portée des normes, DTU et avis techniques dans l'établissement des marchés du bâtiment ?	308
Quelle est l'importance du marquage CE pour les produits de la construction ?	310
Procédure d'obtention du marquage	314

Lexique	318
---------------	-----

Professeur au sein du lycée des Métiers du bâtiment (LMB) à Felletin, dans la Creuse, **Yves Benoit** dispense des cours en BTS Systèmes constructifs bois et habitat. Il est également formateur auprès des entreprises. Qu'ils soient amateurs ou professionnels, artisans ou ingénieurs, ses lecteurs partagent tous avec lui la passion du bois, considéré comme un matériau de construction aux innombrables ressources.

Entre autres livres illustrant les différents registres du travail du bois, tous parus chez Eyrolles, on lui doit les deux manuels coédités avec l'Afnor dans la collection « Eurocode » : *Dimensionner les barres et les assemblages en bois* (artisans) et *Calcul des structures en bois* (ingénieurs), rédigés en collaboration avec Bernard Legrand et Vincent Tastet, ainsi que *La maison à ossature bois par les schémas*, un manuel novateur qui, sous une forme délibérément visuelle, montre en détail toutes les étapes de la construction.

On ne saurait oublier le *Guide des essences de bois* (coédition FCBA), non plus que les ouvrages s'adressant à tous, comme le *Coffret de reconnaissance des bois de France* (coédition FCBA) ou encore *Le Grand livre de la machine à bois combinée*.

Diplômé de l'École nationale supérieure des technologies et industries du bois, **Thierry Paradis** a travaillé dans des entreprises de la construction bois avant d'occuper la fonction d'ingénieur construction au sein du pôle Industries/Bois/Construction de FCBA, où il était notamment chargé de la veille technologique ainsi que de la formation et du conseil aux entreprises pour l'ensemble des systèmes constructifs. Il est désormais cogérant du bureau d'études *B.ing ingénierie BOIS*, qui se charge de l'ensemble des missions liées à la réalisation ou à la rénovation de bâtiments et d'ouvrages en bois.



Construction de maisons à ossature bois

Moins onéreuse que les autres techniques, la maison à ossature bois de type plate-forme est la plus répandue ; elle s'adapte aux différents styles régionaux en répondant aux exigences de la construction : durabilité, résistance au feu, isolation thermique et acoustique, confort.

Ce manuel de construction contient toutes les techniques, toutes les connaissances et tous les savoir-faire nécessaires à la réalisation des maisons à ossature bois, de la conception à la mise en œuvre.

Régulièrement mis à jour, illustré de photos et de schémas en couleurs auxquels s'ajoutent de nombreux tableaux et un lexique du vocabulaire spécialisé, *Construction de maisons à ossature bois* est devenu la référence dans son domaine. On y trouvera notamment toutes les informations requises touchant au développement durable et à l'application de la réglementation thermique 2012.

L'offre de marché : 1. Les différents types de maisons à ossature bois 2. Composant bois pour la structure 3. Menuiseries extérieures et intérieures 4. Assemblage 5. Isolation et étanchéité **Conception et mise en œuvre :** 6. Finition et préservation 7. Types de construction et principes de base 8. Ouvrages de fondation, lisse basse d'assise et dalle en bois 9. Parois verticales et plancher d'étage 10. Toiture et couvertures 11. Menuiseries et parements extérieurs 12. Revêtements intérieurs 13. Étanchéité à l'air du bâtiment 14. Finition du bois **Foire aux questions** 15. Maison à ossature bois et environnement 16. Insectes et champignons lignivores 17. Le feu. 18. Isolation thermique 19. Isolation phonique 20. Entretien et normes **Lexique**

