



LA CONSTRUCTION

à ossature
traditionnelle
en chêne

Première publication en 2005 par The Guild of Master Craftsman Publications Limited.

Titre original en langue anglaise : *Oak-Framed Buildings*

Traduction française : Gilles Chertier

Révision technique : Sylvie Rouge-Pullon

Mise en pages : Marie Housseau

Conception couverture : Isabelle Chandon

Textes, photographies et illustrations © Rupert Newman 2005,

à l'exception de : pages 12, 63 © Royston Walters ; pages 15, 87 © James Beattie ; pages 26, 28, 159 (b), 174 © Bob Atherton ; pages 34, 35, 36, 38, 69 (h et b), 168, 179 (d), 185 © Wilf Burton ; pages 57 (b g), 58 (h g), 148 (d) © David Gadsby ; pages 60, 83, 146 (g), 152 (d), 159 (h), 160, 162, 173 (d), 175 (h), 178, 179 (b g) © Nigel Rigden ; pages 71, 73, 81 (h) © Frederick Madeline ; 183 (b d) © Steve May.

© In the Work the Guild of Master Craftsman Publications Ltd. 2005

© 2007, Groupe Eyrolles pour l'édition française

61, boulevard Saint-Germain

75240 Paris cedex 05

ISBN 13 : 978-2-212-11969-5

www.editions-eyrolles.com

L'auteur et l'éditeur déclinent toute responsabilité pour les éventuelles conséquences inhérentes à l'application des informations et conseils délivrés dans cet ouvrage.

Sommaire



Introduction 9

Chapitre 1

Bref historique des ossatures en bois	17
Les premières « maisons » en bois	17
L'héritage romain	18
Le Moyen Âge, âge d'or du pan de bois	21
Déclin et retour en grâce du pan de bois	23

Chapitre 2

Coup d'envoi	27
Le budget	27
Calcul d'un budget de construction	28
La recherche du terrain	31
Le premier jet	33
Influence de la structure sur la conception	36
Les plans	38
Première étude de cas : Tout est bien qui finit bien	42

Chapitre 3

Conception des ossatures	45
Travées	45
Ossatures transversales	47
Murs et planchers	56
L'ossature complète	61
Géométrie	64
Réglementation du bâtiment et calculs des ingénieurs	64
Deuxième étude de cas : L'octogone	68

Chapitre 4

Qualités structurales du chêne	71
L'histoire du chêne	71
Le chêne et l'environnement	73
La structure du chêne	74
La transformation des billes de bois	78
La classification structurale du chêne	82
Retrait	83
Les insectes	85
La résistance au feu	85



Chapitre 5

Chapitre 6

Chapitre 7

Chapitre 8

Construction des ossatures	89
Les outils du métier	89
La commande de bois	96
La mise au point de l'ossature	96
Les assemblages	115

Mise en place de l'ossature	125
Les fondations	125
L'organisation du chantier	128
Le montage de l'ossature	134
Troisième étude de cas : Élévation d'une ossature de grandes dimensions	144

Habillage du bâtiment	147
L'enveloppe extérieure	147
Le développement durable	149
La lutte contre l'humidité	151
Les différents types de revêtement	152
La toiture	157
Les produits isolants	161
Quatrième étude de cas : Respect de l'environnement au Gateway Centre	166

Second œuvre	169
Le vitrage	169
Les planchers	180
Le nettoyage du chêne vert	183
Bibliographie	186
Sites Internet utiles	187
Glossaire	188