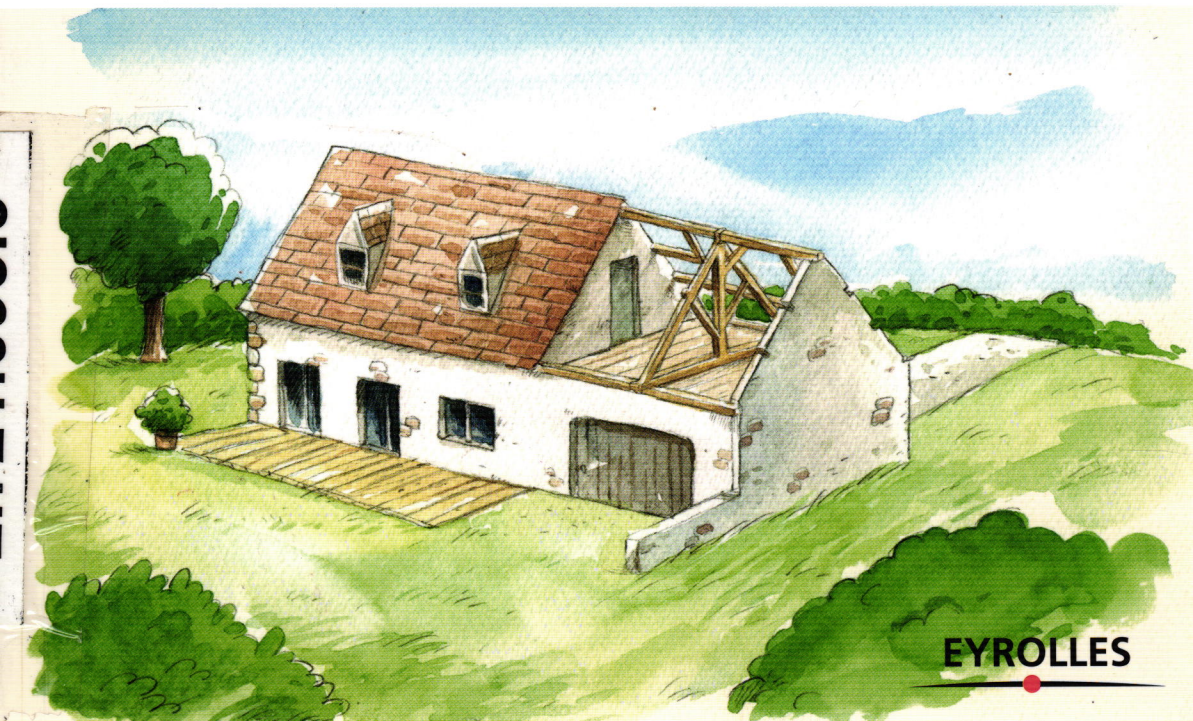


La charpente, mode d'emploi

Connaître les bois de charpente • Lire les charpentes traditionnelles • Diagnostiquer et réparer les désordres



Dans la même collection

Yves Baret, *Traiter l'humidité*, 2^e éd.

Monique Cerro, *Enduits chaux et leur décor, mode d'emploi*

Monique Cerro, *Sols à la chaux & terre cuite, mode d'emploi*, 2^e éd.

Monique Cerro et Thierry Baruch, *Enduits terre et leur décor, mode d'emploi*

Collectif d'auteurs, *Papier peint, style et pose*

Michel Dewulf, *Le torchis, mode d'emploi*

Bruno Duquoc, *Entretenir sa maison en 10 leçons*

Gil Eckert, *Bien penser sa cuisine*

Isabelle Jouhannau, *Faire le bio-bilan de sa maison*

Christian Lassure, *La pierre sèche, mode d'emploi*

Patrig Le Goarnig, *L'isolation bio de la maison ancienne*

Jacques Revel, *Bien aménager, bien utiliser son four à pain*

Gilles Sainsaulieu, *Aménager les combles de sa maison ancienne*

Julie Taisson, *Filtres à roseaux & toilettes sèches*

Pierre Thiébaud, *Modifier, créer des ouvertures*

Pierre Thiébaud, *Guide d'achat de la maison ancienne*

Jean-Louis Valentin, *Le colombage, mode d'emploi*

Iris ViaGardini, *Enduits et badigeons de chaux*

Iris ViaGardini, *Peindre sa maison avec des couleurs naturelles*

Crédits

Conception, coordination générale et direction d'ouvrage : PATRIBAT productions (Hervé Fillipetti, Fabienne Sébilo).

Dessins : Cléa Rossi.

Photographies : Entreprise Valentin (p. 21, 23, 53h, 54, 55, 61h, 67, 71, 75) ; EXPAR-BREST (p. 60, 61b) ; PATRIBAT productions.

Couverture de gauche à droite : PATRIBAT productions (g. et c.) ; Entreprise Valentin (d.) ; illustration : Sébastien Chebret

4^e de couverture : PATRIBAT productions ; dessins : Cléa Rossi

Éditions Eyrolles

61, bd Saint-Germain

75240 Paris Cedex 05

www.editions-eyrolles.com

Aux termes du Code de la propriété intellectuelle, toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle de la présente publication, faite par quelque procédé que ce soit (reprographie, microfilmage, scannérisation, numérisation...) sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

L'autorisation d'effectuer des reproductions par reprographie doit être obtenue auprès du Centre Français d'exploitation du droit de Copie (CFC) – 20, rue des Grands-Augustins – 75006 PARIS.

© Groupe Eyrolles, 2008, 2014

À l'occasion de ce cinquième tirage, cet ouvrage bénéficie d'une nouvelle couverture.

Le texte et les illustrations restent inchangés.

ISBN : 978-2-212-13926-6

Table des matières

<i>La charpente, un ouvrage complexe et stratégique</i>	4	Lecture d'une charpente	29
Les bois de charpente	7	Histoire et datation d'une charpente	30
Les essences utilisées	8	Les dates inscrites	30
Le choix des arbres locaux	8	Les traces de façonnage	30
Les principales essences	10	Les marques de charpentier	32
Chêne et peuplier de charpente	14	Les analyses scientifiques	33
Le chêne de charpente	14	Rôle et fonctionnement d'une charpente	34
Le peuplier de charpente	15	La triangulation	34
Formes et sections des bois mis en œuvre	16	Le contreventement	35
Sections carrées ou sections rectangulaires	16	Composition d'une charpente	36
Profils et sections	16	Les pièces de charpente	36
Abattage et préparation des bois	18	La charpente à croupe	40
L'abattage	18	Les assemblages	40
Le séchage	19	Typologies particulières	44
Le travail de charpentier	20	Charpentes à la Philibert	45
L'étude de l'épure	20	Charpentes « à la Mansard »	45
Le tracé de l'épure	20	Charpentes « à chandelles »	46
La mise sur épure	20	Charpentes « à chevalets »	46
La mise sur ligne	21	Charpentes avec arbalétriers assemblés sur des poteaux	47
Le piquage des assemblages	21	Charpentes « à hommes debout »	47
Le marquage des bois	21	Diagnostic d'une charpente	49
Le traçage du chevillage et le percement des enlaçures	22	Le relevé de charpente	50
Le taillage et la vérification des assemblages	22	Le relevé d'une ferme	50
La mise dedans sur épure	23	Le relevé d'une charpente	51
Le levage	23	La lecture des désordres	52
Les outils de la tradition	24	Les zones sensibles	52
		L'encastrement des bois dans la maçonnerie	53

Deux causes courantes de désordres	54	Intervenir sur un entrait	72
Une humidité stagnante.....	54	Le remplacement d'un entrait	72
Une faiblesse structurelle.....	54	Le renforcement d'un entrait	
Deux désordres courants	55	au niveau d'un assemblage	75
Le fléchissement des pièces de bois	55	La reprise en sous-œuvre	
La désolidarisation des assemblages	55	d'un entrait rompu	75
Les ennemis de la charpente	56	Intervenir sur un poinçon	76
L'humidité et les attaques des insectes	56	Le remplacement d'un poinçon	76
Les insectes xylophages	56	La réparation d'un poinçon	79
La petite vrillette	56	Intervenir sur une panne	80
La grosse vrillette	57	Le remplacement	
Le lyctus	57	d'une panne intermédiaire	80
Le capricorne « des maisons »	58	La réparation d'une panne faîtière	82
L'hespérophone		Premier cas de figure	82
ou « capricorne du chêne »	58	Deuxième cas de figure.....	83
Le termite	58	Intervenir sur une croupe	84
Les champignons lignivores	60	La suppression d'une croupe	84
Le conioflore des caves	60	Créer une charpente	86
Le (ou la) méréule	61	La création de charpente	
Intervention sur une charpente	63	en extension longitudinale	86
Le recours aux professionnels	64	La création de charpente	
Préparation du chantier	64	en extension orthogonale	88
Coût et durée des interventions	65	Protéger une charpente	90
Le type d'intervention	66	Glossaire	91
La restauration d'une charpente	66	Bibliographie	93
La modification d'une charpente	67		
Intervenir sur un arbalétrier	68		
Le remplacement d'un arbalétrier	68		
La réparation d'un arbalétrier	71		