



# LE GRAND LIVRE DE LA **MENUISERIE**

THIERRY  
**GALLAUZIAUX**

DAVID  
**FEDULLO**

EYROLLES

© Éditions Eyrolles, 2019

61, bd Saint-Germain

75240 Paris Cedex 05

[www.editions-eyrolles.com](http://www.editions-eyrolles.com)

ISBN : 978-2-212-67645-7

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans l'autorisation de l'Éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris.

# Sommaire

## Le matériau bois

<b>L'arbre</b> .....	5
<b>Les caractéristiques du bois</b> .....	9
<b>Les essences</b> .....	11
Les bois résineux.....	11
Les bois de feuillus.....	14
Les défauts et les altérations du bois.....	18
Les singularités de structure et de croissance.....	18
Les défauts dus à des causes externes.....	21
Les dégâts provoqués par les insectes.....	23
Les insectes à larves xylophages.....	23
Les insectes xylophages.....	24
Les certifications du bois.....	27
<b>La transformation du bois</b> .....	28
Le débit du bois.....	29
Le séchage du bois.....	34
Le séchage à l'air libre.....	34
Le séchage artificiel.....	37
Les panneaux dérivés du bois.....	41
Les contreplaqués.....	41
Les panneaux de particules.....	44

## Les outils pour travailler le bois

<b>L'établi</b> .....	47
<b>Les outils de serrage</b> .....	59
Les dormants.....	59
Les presses en C et les pinces à ressort.....	66
Les presses équerres et les presses à cadres.....	67
Les autres systèmes de serrage.....	69
<b>Les outils de mesure, de contrôle et de traçage</b> .....	71
Les outils de mesure.....	71
Les outils de contrôle.....	74
Les outils de traçage et de marquage.....	81
<b>Les tournevis</b> .....	89
<b>Les outils à frapper</b> .....	91
<b>Les scies à main</b> .....	93
La scie égoïne.....	95
Les scies à dos.....	99
Les scies spécialisées.....	103
Les scies à chantourner.....	106
Les scies à cadre.....	107
Les scies japonaises.....	110

La scie d'encadreur.....	112
Les guides de coupe.....	114
<b>Les outils de corroyage</b> .....	117
Les rabots.....	117
La composition des rabots.....	117
Les rabots de dressage.....	119
L'utilisation des rabots.....	124
Les autres rabots.....	128
Les vastringues et les planes.....	132
<b>Les outils de profilage</b> .....	134
Le guillaume.....	134
Le feuilletet.....	136
Les outils à moulures.....	137
Les bouvets.....	138
La guimbarde à fond.....	139
Le tarabiscot.....	141
<b>Les outils d'entaillage</b> .....	142
Les ciseaux.....	144
Les bédanes.....	144
Les gouges.....	146
Les autres ciseaux.....	146
Les ciseaux japonais.....	146
L'utilisation des ciseaux et des gouges.....	148
Les ciseaux de sculpteur.....	156



**Les outils de perçage** ..... 162

- Vilebrequin et chignole ..... 162
- Les mèches et les forets ..... 163

**Les outils de finition manuels** ..... 170

- Les râpes, les limes et les rifloirs ..... 170
- Les racloirs ..... 177
- Les abrasifs et les cales à poncer ..... 180

**L'affûtage des outils** ..... 182

- Les pierres d'affûtage ..... 182
- Les pierres naturelles ..... 182
- Les pierres artificielles ..... 184
- Les machines électriques pour affûter ..... 185
- Les accessoires d'affûtage ..... 187
- L'affûtage des outils tranchants droits ..... 190
- L'affûtage des mèches et des forets ..... 193
- L'affûtage d'un racloir ..... 195
- L'affûtage d'une scie ..... 197

**Les outils électroportatifs** ..... 199

- Les règles de sécurité ..... 199
- La scie circulaire ..... 201
- La scie sauteuse ..... 210
- La scie sabre ..... 213
- La scie ponceuse oscillante ..... 214
- L'utilisation de la scie sauteuse ..... 215
- Le rabot électrique ..... 220
- La perceuse ..... 225
- La fraiseuse à lamelles ..... 228
- La défonceuse ..... 236
- La machine ..... 236
- Les fraises ..... 245

- Les réglages et le sens d'usinage ..... 252
- Le travail au guide parallèle ..... 255
- Le travail en pleine pièce ..... 257
- Les montages d'usinage en travail sur face ..... 258
- Le travail sur chant et en bout ..... 263
- L'utilisation d'une embase multifonction ..... 267
- L'usinage circulaire ..... 273
- Les bagues de copiage ..... 274
- Le gabarit à tenons et mortaises ..... 278
- Le lettrage à la défonceuse ..... 280
- Exemple d'utilisation de bagues de copiage ..... 281
- Les gabarits pour assemblages à queues ..... 284
- Les tables de fraisage pour défonceuses ..... 286
- Les bases de l'usinage sur table ..... 298
- L'usinage en bout avec une défonceuse sur table ..... 303
- Le travail à l'arbre avec une défonceuse sur table ..... 305

**Les ponceuses** ..... 309

- La ponceuse à bande ..... 311
- La ponceuse vibrante ..... 311
- La ponceuse excentrique ..... 312
- L'utilisation des ponceuses ..... 313
- Autres modèles et adaptations ..... 313

**Les tables d'usinage** ..... 313

**Les machines d'atelier** ..... 316

- La scie circulaire sur table ..... 317
- La constitution de la scie circulaire à table ..... 320
- L'utilisation de la scie circulaire ..... 322

- Le délignage ..... 324
- Le calibrage ..... 327
- Le tronçonnage ..... 328
- Les rainures, languettes et feuillures ..... 330
- L'usinage d'assemblages à queues droites ..... 331
- L'usinage vertical ..... 332

**La scie à ruban** ..... 334

- La constitution de la scie à ruban ..... 334
- Utilisation de la scie à ruban ..... 338
- La scie à chantourner ..... 345
- La perceuse sur colonne ..... 346
- La raboteuse et la dégauchisseuse ..... 349
- La dégauchisseuse ..... 349
- La raboteuse ..... 351
- La raboteuse/dégauchisseuse ..... 353

**Le dégauchissage et le rabotage** ..... 356

- La fonction mortaiseuse ..... 361
- La mortaiseuse à bédane carré ..... 366
- La toupie ..... 369
- La constitution de la toupie ..... 369
- Les outils de la toupie ..... 374
- L'utilisation de la toupie ..... 377
- La combinée à bois ..... 387
- Les ponceuses d'atelier ..... 388
- Le tour à bois ..... 390
- La constitution du tour ..... 390
- Les outils de tournage ..... 395
- L'utilisation d'un tour à bois ..... 399

**L'atelier** ..... 404



## Les assemblages

### Les assemblages pour le bois massif ..... 406

Les liaisons d'élargissement ..... 406

Les assemblages à plat joint... 406

Les assemblages embrevés... 406

Réaliser un assemblage à plat joint ..... 408

Le tourillonnage ..... 408

Autres renforcements des liaisons d'élargissement ..... 416

Les aboutages ..... 418

Les assemblages des cadres et bâtis ..... 420

Réaliser un assemblage à tenon et mortaise ..... 425

Réaliser un assemblage à mi-bois ..... 428

Le renforcement des assemblages ..... 429

Les colles ..... 431

Le chevillage ..... 435

Le clouage ..... 437

Le vissage et le boulonnage... 439

Les assemblages japonais ..... 443

Les assemblages des tiroirs et caissons ..... 448

Réaliser un assemblage à queues droites avec des outils à main ..... 450

Réaliser un assemblage à queues d'aronde avec des outils à main ..... 453

Réaliser des queues d'aronde recouvertes avec des outils à main ..... 456

Les assemblages à queues à la défonceuse ..... 457

### Les assemblages des panneaux dérivés du bois ..... 461

## La construction du meuble

### Les assemblages des bâtis et des panneaux ..... 470

Les assemblages de portes classiques ..... 473

L'assemblage à profil/contre-profil ..... 473

Les alaises et emboîtures... 479

### Les liaisons mobiles ..... 480

Le ferrage des portes ..... 482

Les fiches ..... 482

Les paumelles ..... 485

Les charnières ..... 487

Les pivots, les pentures et les briquets ..... 490

Le ferrage des abatants ..... 491

Les ferrures d'immobilisation... 493

Les mécanismes de coulissage et les roulettes ..... 496

Les ferrures de manœuvre ..... 497

Les entrées et les rosaces ..... 499

Les bronzes d'ameublement... 501

### Les tiroirs ..... 501

La constitution des tiroirs ..... 501

Le montage des tiroirs ..... 503

Le guidage des tiroirs ..... 505

### La pose des tablettes ..... 508

### La fixation des dessus et des fonds ..... 511

## Les styles du mobilier

Moyen Âge ..... 512

Renaissance ..... 512

Louis XIII ..... 514

Louis XIV ..... 516

Régence ..... 518

Louis XV ..... 520

Transition ..... 524

Louis XVI ..... 525

Directoire ..... 528

Empire ..... 530

Restauration ..... 532

Second Empire ou Napoléon III ..... 534

Art nouveau ..... 536

Art déco ..... 537

## La préparation des surfaces et les finitions

### Le placage ..... 539

Le placage au marteau ..... 542

Le placage à la presse ..... 543

La restauration des placages ..... 545

Le ponçage ..... 552

### Les traitements de préparation ..... 555

### La coloration des bois ..... 562

### Les traitements de finition ..... 563

La finition cirée ..... 563

La patine traditionnelle .....	565
Les vernis .....	567
Les autres finitions .....	573

## Les étapes d'un projet

<b>Pensez votre projet .....</b>	<b>574</b>
----------------------------------	------------

<b>Réalisez votre projet .....</b>	<b>576</b>
------------------------------------	------------

<b>Exemples de projets .....</b>	<b>579</b>
----------------------------------	------------

## La menuiserie bâtiment

<b>La construction bois .....</b>	<b>584</b>
-----------------------------------	------------

Les rondins de bois empilés .....	584
-----------------------------------	-----

Les madriers .....	586
--------------------	-----

Les parpaings en bois .....	586
-----------------------------	-----

Les poteaux poutres .....	586
---------------------------	-----

La plateforme ou ossature bois .....	586
--------------------------------------	-----

<b>Les charpentes .....</b>	<b>590</b>
-----------------------------	------------

Les charpentes traditionnelles .....	590
--------------------------------------	-----

Les charpentes industrialisées .....	593
--------------------------------------	-----

Les assemblages des charpentes .....	595
--------------------------------------	-----

Les lucarnes .....	596
--------------------	-----

Les auvents .....	598
-------------------	-----

## Les menuiseries

<b>Les portes d'entrée .....</b>	<b>600</b>
----------------------------------	------------

<b>Les portes intérieures .....</b>	<b>607</b>
-------------------------------------	------------

<b>Les fenêtres .....</b>	<b>613</b>
---------------------------	------------

<b>Les fenêtres de toit .....</b>	<b>619</b>
-----------------------------------	------------

<b>Les escaliers .....</b>	<b>621</b>
----------------------------	------------

## Les parquets

<b>Les parquets massifs .....</b>	<b>625</b>
-----------------------------------	------------

<b>Le parquet contrecollé .....</b>	<b>628</b>
-------------------------------------	------------

<b>Les décors .....</b>	<b>630</b>
-------------------------	------------

<b>Les types de pose et principes .....</b>	<b>633</b>
---	------------

<b>La pose clouée .....</b>	<b>638</b>
-----------------------------	------------

Les lambourdes .....	638
----------------------	-----

La pose des lames .....	641
-------------------------	-----

<b>La pose collée .....</b>	<b>644</b>
-----------------------------	------------

Le collage au cordon .....	644
----------------------------	-----

Le collage en plein .....	644
---------------------------	-----

<b>La pose en pont de bateau .....</b>	<b>646</b>
--	------------

<b>La pose flottante .....</b>	<b>647</b>
--------------------------------	------------

<b>Les finitions des parquets .....</b>	<b>652</b>
---	------------

Le ponçage d'un parquet .....	652
-------------------------------	-----

Combler les interstices .....	654
-------------------------------	-----

La mise en teinte et le bouche-porage .....	656
---	-----

La vitrification .....	657
------------------------	-----

Huiler un parquet .....	659
-------------------------	-----

Cirer un parquet .....	659
------------------------	-----

<b>Les terrasses en bois .....</b>	<b>660</b>
------------------------------------	------------

<b>Index .....</b>	<b>670</b>
--------------------	------------