

# TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE .....	3
AVANT-PROPOS .....	9

## PREMIÈRE PARTIE

### Le bois

#### CHAPITRE PREMIER. — *Généralités. Formation et structures Caractéristiques physiques et mécaniques. Anomalies Considérations sur les essences utilisées en charpente*

Sommaire .....	13
1. Distribution, exploitation et production de la forêt française.	15
2. Le bois .....	21
3. Considérations sur les essences utilisées en charpente.....	32

#### CHAPITRE II. — *Mise en œuvre des bois de charpente. Résistances*

Sommaire .....	37
1. Débitage, séchage et cubage des bois.....	38
2. Préservation, durabilité des bois. Techniques d'amélioration et de transformation .....	45
3. Qualités commerciales des bois; densités et classement des bois de charpente .....	49
4. Essais de résistance; valeurs de contraintes de rupture.....	51
<i>Bibliographie de la première partie.....</i>	53

## DEUXIÈME PARTIE

### Combles et fermes classiques

#### CHAPITRE III. — *Les combles et leurs systèmes de charpente*

Sommaire .....	57
1. Formes des combles.....	58
2. Diversité du mouvement des combles.....	63
3. Systèmes généraux des charpentes de combles.....	64
4. Organisation schématique des charpentes de combles (systèmes avec fermes) .....	64
5. Pentés des combles.....	66

# LES CHARPENTES EN BOIS

## CHAPITRE IV. — *Les fermes classiques et leurs contreventements*

Sommaire .....	68
I. — FERMES DE PETITE ET MOYENNE PORTÉES	
1. Fermes à deux versants symétriques.....	70
2. Fermes en sheds.....	85
3. Fermes à un versant ou fermes d'appentis. Auvents.....	86
4. Fermes provisoires .....	89
II. — FERMES DE GRANDE PORTÉE .....	
III. — CONTREVENTEMENTS .....	
	92
	95

## CHAPITRE V. — *Particularités de la charpente des combles : croupes, noues, lanterneaux, lucarnes; combles pyramidaux et coniques*

Sommaire .....	97
I. — CHARPENTE DES GROUPES ET DES NOUES	
1. Croupes .....	98
2. Noues .....	101
3. Fermes présentant un versant en arêtier et un versant en noue.	104
II. — CHARPENTE DES LANTERNEAUX ET DES LUCARNES	
1. Lanterneaux .....	104
2. Lucarnes .....	106
III. — CHARPENTE DES COMBLES PYRAMIDAUX ET CONIQUES	
1. Combles pyramidaux .....	109
2. Combles coniques .....	112

## TROISIÈME PARTIE

### Charpentes modernes

## CHAPITRE VI. — *Les fermes modernes*

Sommaire .....	115
I. — FERMES TRIANGULÉES	
Préliminaires .....	117
1. Fermes de moyenne portée.....	119
2. Fermes de grande portée.....	134
3. Charpente mixte (ferme en bois aggloméré et acier).....	139
4. Recherche de structures de fermes.....	139
II. — FERMES AGGLOMÉRÉES	
Préliminaires .....	140
1. Ferme en arc agglomérée par boulons.....	144
2. Fermes agglomérées par clouage.....	145

# T A B L E D E S M A T I È R E S

---

## III. — REMARQUES GÉNÉRALES

1. Aptitude des systèmes triangulés et agglomérés à la construction des coupes . . . . .	151
2. Avantages et désavantages réciproques des fermes triangulées et des fermes agglomérées par clouage . . . . .	152
3. Observations sur la résistance des fermes en arc et des membrures agglomérées . . . . .	152

### CHAPITRE VII. — *Les contreventements. Emploi des poutres*

Sommaire . . . . .	153
1. Contreventement des fermes placées à distance normale . . . . .	153
2. Contreventement des fermes placées à grande distance . . . . .	154
3. Contreventement des lanterneaux . . . . .	157
4. Contreventement des poteaux . . . . .	157
5. Remarques sur l'emploi des poutres . . . . .	158

### CHAPITRE VIII. — *La charpente assemblée par collage*

Sommaire . . . . .	160
1. Charpente lamellée . . . . .	162
2. Charpente à âme pleine . . . . .	173
3. Assemblages par collage . . . . .	177

### CHAPITRE IX. — *Les charpentes sans fermes*

Sommaire . . . . .	181
1. Charpentes en fermes chevrons . . . . .	182
2. Charpente en fermettes . . . . .	184
3. Charpentes sans fermes en lamelles de bois . . . . .	185
4. Charpente type « Le Ricolais » . . . . .	189
5. Charpente en profilés à treillis collés. Système D.S.B. . . . .	191
6. Charpente préfabriquée . . . . .	192
<i>Bibliographie des deuxième et troisième parties . . . . .</i>	195

## QUATRIÈME PARTIE

### Assemblages et trait de charpente

#### CHAPITRE X. — *Les assemblages*

Sommaire . . . . .	199
<b>I. — PRINCIPAUX TYPES D'ASSEMBLAGES UTILISÉS EN CHARPENTE DE COMBLES</b>	
1. Assemblages traditionnels . . . . .	201
2. Assemblages modernes . . . . .	211
<b>II. — APPLICATION DES DIFFÉRENTS TYPES D'ASSEMBLAGES AUX NŒUDS DE CHARPENTE</b>	
1. Charpente traditionnelle . . . . .	217
2. Charpente moderne . . . . .	227

# LES CHARPENTES EN BOIS

## CHAPITRE XI. — *Le trait de charpente*

Sommaire .....	233
1. Généralités .....	233
2. Etablissement de l'ouvrage .....	234
3. Taillage et mise dedans .....	245
4. Charpente moderne .....	246
<i>Bibliographie de la quatrième partie</i> .....	248

## CINQUIÈME PARTIE

### Calcul des charpentes

#### CHAPITRE XII. — *Hypothèses. Calcul des éléments des versants*

Sommaire .....	251
1. Hypothèses de calcul .....	252
2. Exemple de calcul d'un chevron et d'une panne .....	273

#### CHAPITRE XIII. — *Calcul des assemblages*

Sommaire .....	277
1. Généralités .....	277
2. Assemblages traditionnels .....	278
3. Assemblage modernes .....	282
4. Assemblages multiples .....	284

#### CHAPITRE XIV. — *Calcul des fermes, poteaux et contreventements*

Sommaire .....	290
----------------	-----

##### I. — FERMES

1. Ferme triangulée de 12 mètres de portée .....	294
2. Ferme en porte-à-faux .....	303

##### II. — POTEAUX

1. Généralités .....	309
2. Efforts sollicitant les poteaux .....	310
3. Calcul .....	312

##### III. — CONTREVENTEMENTS

1. Contreventement transversal .....	318
2. Contreventement longitudinal .....	319
<i>Bibliographie de la cinquième partie</i> .....	322

ANNEXE. — Exemple de calcul d'une poutre droite en lamellé-collée. ....	323
-------------------------------------------------------------------------	-----