

COURS
de
résistance
des
matériaux

Robert MONTAGNER

E EYROLLES

TABLE DES MATIÈRES

BIBLIOGRAPHIE	9
---------------------	---

PREMIÈRE PARTIE

NOTIONS GÉNÉRALES

Chapitre I. — Généralités.....	13
A. — <i>Notions sur les primitives et les intégrales</i>	13
B. — <i>Rappel de notions de Statique</i>	20
C. — <i>Moments statiques — Centres de gravité</i>	34
D. — <i>Moments d'inertie des aires planes</i>	40
Chapitre II. — Notions de Statique graphique.....	49
Chapitre III. — Pièces utilisées en Résistance des matériaux — Etude des forces appliquées	65
I. — <i>Forces directement appliquées</i>	66
II. — <i>Réactions d'appuis</i>	68
III. — <i>Effort normal — Effort tranchant. — Moment fléchissant</i>	81
Chapitre IV. — But et méthodes de la Résistance des matériaux	92

DEUXIÈME PARTIE

ÉTUDE DES PIÈCES ET SYSTÈMES ISOSTATIQUES

Chapitre V. — Pièces soumises à un effort de traction.....	105
Chapitre VI. — Pièces soumises à un effort de compression	119
A. — <i>Compression des pièces courtes</i>	119
B. — <i>Compression des pièces longues — Flambement</i>	121
C. — <i>Applications</i>	129
Chapitre VII. — Pièces soumises à un effort de cisaillement	135
<i>Assemblages par boulons</i>	140
<i>Assemblages par rivets</i>	146
<i>Applications</i>	148
Chapitre VIII. — Pièces soumises à un effort de flexion.....	152
<i>Flexion circulaire</i>	153
<i>Flexion simple ou ordinaire</i>	160
<i>Flexion composée</i>	169

Chapitre IX. — Déformation des pièces fléchies.....	191
Chapitre X. — Systèmes articulés.....	206
I. — <i>Systèmes chargés indirectement</i>	207
II. — <i>Systèmes chargés directement</i>	222
Chapitre XI. — Fermes et pannes.....	226
I. — <i>Calcul des fermes</i>	226
II. — <i>Calcul des pannes</i>	234
Chapitre XII. — Charges mobiles. Lignes d'influence.....	241

TROISIÈME PARTIE

NOTIONS SOMMAIRES SUR LES PIÈCES HYPERSTATIQUES

Chapitre XIII. — Pièces hyperstatiques à deux appuis.....	263
I. — <i>Pièces encastrées à une extrémité et munies d'un appui à rotule à l'autre extrémité</i>	264
II. — <i>Pièces encastrées aux deux extrémités</i>	270
Chapitre XIV. — Poutres continues reposant sur des appuis simples ou doubles.....	280

ANNEXES

Annexe I. — Notions sommaires sur la torsion circulaire.....	297
Annexe II. — Notions sommaires sur les constructions en maçonnerie.....	306
Annexe III. — Unités de mesure du système international S.I.....	319
Annexe IV. — Règles pour le calcul et l'exécution des constructions métalliques (Règles C.M. 1956 de janvier 1956).....	321
Annexe V. — Règles de calcul des constructions en acier (Règles C.M. de décembre 1966).....	327
Annexe VI. — Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (Règles N.V. 65 de novembre 1965).....	333