

SOLIDES DÉFORMABLES

0. INTRODUCTION A LA SCHEMATISATION DES SYSTEMES DE SOLIDES	
1. Modèles usuels	001
2. Mise en équations	015
3. Méthodes de résolution et discrétisations	047
1. INTRODUCTION A LA THERMOELASTICITE TRIDIMENSIONNELLE	
1. Développement du potentiel interne. Loi de comportement en thermoélasticité linéaire	100
2. Problème du mouvement	110
3. Evolutions à potentiel élastique	124
4. Restrictions d'anisotropie : Isotropie	132
5. Restrictions d'anisotropie : Isotropie de révolution.....	159
6. Relations de réciprocité. Théorème de Maxwell	163
2. METHODES CLASSIQUES EN ELASTOSTATIQUE LINEAIRE	
1. Le problème thermique	200
2. Méthode des déplacements et méthode des forces.....	213
3. Exemples (Méthode des déplacements)	227
4. Exemples (Méthode des forces)	242
5. Elasticité plane	273
3. METHODES VARIATIONNELLES EN ELASTOSTATIQUE LINEAIRE	
1. Minimum de l'énergie potentielle totale	300
2. Minimum de l'énergie complémentaire	317
3. Application : Torsion d'un cylindre	340
4. Application : Sphère sous pression	350
5. Application : Mise en eau d'un barrage-poids	356
6. Introduction aux problèmes de stabilité	363
4. VIBRATIONS ET PROPAGATION DANS LES SOLIDES ELASTIQUES	
1. Théorie spectrale des vibrations élastiques	400
2. Propagation dans les solides linéairement élastiques	435
3. Introduction à l'élastodynamique linéaire	454

5. INTRODUCTION A LA PLASTICITE

1. Description expérimentale.....	500
2. Seuil de plasticité	513
3. Exemples d'application	529
4. Règle d'écoulement	547
5. Notions sur le problème d'évolution élastoplastique.....	570

6. INTRODUCTION A LA THEORIE DES STRUCTURES : POUTRES

1. Equations du mouvement	600
2. Evolutions linéairement thermoélastiques	636
3. Traction et compression	651
4. Flexion	664
5. Flambement élastique	678
6. Petits déplacements d'équilibre linéairement élastiques des systèmes composés de poutres (Méthode des forces)	694

7. INTRODUCTION A LA THEORIE DES STRUCTURES : PLAQUES ET COQUES

1. Equations du mouvement	700
2. Evolutions linéairement thermoélastiques	736
3. Plaques minces en flexion élastique	744
4. Exemples de coques : coques de révolution symétriquement chargées	772

8. INTRODUCTION AU CALCUL DES STRUCTURES (MODELE DEPLACEMENT)

1. Discrétisation : de la méthode de Rayleigh-Ritz à celle des éléments finis	800
2. Construction d'un élément fini (élasticité linéaire).....	832
3. Problèmes statiques (linéaires).....	850
4. Problèmes dynamiques (linéaires)	854
5. Problèmes de stabilité (linéaires).....	862

Annexe 4. Calcul des Variations

Annexe 5. Tenseur de courbure

Références bibliographiques

Index

Formulaire