

☐ Sommaire

☐ I – Solides élastiques

1. **Étude géométrique de la déformation**
 - Définitions des déformations, déplacements et configurations des solides.
 2. **Contraintes dans un solide**
 - Tenseur des contraintes, efforts internes, équilibre des forces.
 3. **Comportement élastique linéaire**
 - Loi de Hooke généralisée, modules d'élasticité, isotropie/homogénéité.
 4. **Méthodes de calcul en élasticité**
 - Solutions analytiques, équations d'équilibre, conditions aux limites.
 5. **Statique et énergétique des structures**
 - Principes énergétiques, travail des forces, méthodes de Rayleigh–Ritz, etc.
-

☐ II – Plaques et coques

6. **Plaques**
 - Théorie générale des plaques fines, équations de flexion, contraintes associées.
 7. **Géométrie des surfaces**
 - Concepts de géométrie différentielle nécessaires à l'étude des coques.
 8. **Coques**
 - Définition et mise en équations des coques (éléments structuraux courbés).
 9. **Flambement des plaques et coques**
 - Analyse de stabilité, charges critiques de flambement.
-

☐ Index alphabétique