

# Sommaire

## *Mécanique pour ingénieur Vol. 1 : Statique*

1. **Introduction**  
Présentation de la statique et des principes de base.
2. **Statique des particules**  
— Forces et équilibre pour les corps considérés comme particules.
3. **Corps rigides et systèmes de forces équivalents**  
— Concepts de corps rigides et réduction de systèmes de forces à des forces équivalentes.
4. **Équilibre des corps rigides**  
— Conditions d'équilibre (équations statiques).
5. **Forces réparties : Centroides et centre de gravité**  
— Calculs de centroides et de centres de gravité de formes continues.
6. **Étude des structures**  
— Analyse des charpentes, treillis, systèmes structuraux simples.
7. **Les poutres et les câbles**  
— Réactions, charges, filins/câbles et leur comportement sous charges.
8. **Frottement**  
— Théorie et applications du frottement sec entre surfaces.
9. **Forces réparties : Moments d'inertie**  
— Moments d'inertie (second moment de surface) pour différentes sections.
10. **Méthode du travail virtuel**  
— Principes énergétiques appliqués à la statique.