

# Sommaire pertinent Exercices de mécanique – Tome 2

## Jacques Boutigny (1986)

Livre destiné aux étudiants de classes préparatoires scientifiques (mathématiques spéciales), contenant des exercices avancés de mécanique classique.

Chapitre	Contenu principal
1. Champs de vecteurs	gradient, divergence, rotationnel, circulation et flux
2. Champs newtoniens	champ gravitationnel, potentiel, symétries
3. Référentiels usuels	référentiels galiléens, référentiels non inertiels, forces d'inertie
4. Interaction newtonienne	lois de Newton, mouvement sous force centrale, énergie potentielle
5. Oscillateurs harmoniques	oscillateur simple, oscillations forcées, résonance
6. Éléments cinématiques d'un solide	translation, rotation, vitesse angulaire
7. Contact de deux solides	roulement, frottement, liaisons mécaniques
8. Équilibre d'un système matériel	conditions d'équilibre, moments et torseurs
9. Le travail	travail d'une force, puissance, énergie mécanique
10. Rotation d'un solide autour d'un axe fixe	moment d'inertie, énergie cinétique de rotation, dynamique de rotation
11. Rotation d'un solide autour d'un point fixe	théorème du moment cinétique, mouvement gyroscopique, solides pesants