

# **P H Y S I Q U E**

## **Discipline Fondamentale**

Programme de 3<sup>e</sup> année à l'attention des élèves en séjour long

### **Énergie mécanique**

- 1) formes, transformations et transferts d'énergie (introduction)
- 2) travail d'une force ; puissance ; rendement
- 3) énergie cinétique
- 4) énergie potentielle gravitationnelle
- 5) énergie potentielle élastique
- 6) énergie mécanique
- 7) principe de conservation de l'énergie mécanique
- 8) théorème de l'énergie cinétique

### **Énergie thermique**

- 1) définition des échelles de température Celsius et Kelvin
- 2) dilatation thermique
- 3) gaz parfait
- 4) calorimétrie : chaleur massique ; capacité calorifique ; bilan des chaleurs
- 5) changements d'état, chaleur latente ; bilan des chaleurs

### **Electricité**

- 1) charge et force électriques
- 2) courant et tension électriques
- 3) circuits
- 4) résistances et lois de Kirchhoff

### **Bibliographie ou ouvrages de références**

à titre d'exemple (pour les chapitres concernés par le programme ci-dessus)

*PHYSIQUE-CHIMIE, Vol 1, Généralités mécanique énergie*, Paul Avanzi, Alain Kespy, Jacques Perret-Gentil, Daniel Pfister, éd. Loisirs et Pédagogie, ISBN 978-2-606-01341-7.

*PHYSIQUE-CHIMIE, Vol 2, Généralités électricité magnétisme optique ondes chimie*, Paul Avanzi, Alain Kespy, Jacques Perret-Gentil, Daniel Pfister, éd. Loisirs et Pédagogie, ISBN 978-2-606-01342-4.

*FORMULAIRES ET TABLES*, CRM, Éditions du Tricorne.