

# Programme des révisions en CPES

## Matière : Physique

Le programme de physique reprend des notions rencontrées au Lycée, particulièrement en 1<sup>ère</sup> et Terminale spécialité et nécessaires en CPGE.

### En optique :

- Revoir les chapitres traités en 1<sup>ère</sup> : propagation de la lumière, lentilles minces :
- Les lois de Snell-Descartes (2<sup>nde</sup> et 1<sup>ère</sup>) ;
- La construction d'images dans le cas d'une lentille convergente.
- La lunette astronomique (Terminale Spécialité)

En mécanique : revoir les 3 chapitres de mécanique de Terminale (lois de Newton, mouvements dans un champ uniforme et l'énergie mécanique), notamment :

- Savoir exprimer un vecteur accélération, un vecteur vitesse.
- Savoir projeter des vecteurs forces dans un repère orthonormé ;
- Savoir traiter un exercice sur les mouvements dans un champ de pesanteur, mouvements d'une particule chargée dans un champ électrique et mouvement des satellites et des planètes.
- Savoir la définition du travail d'une force constante et savoir utiliser l'énergie mécanique.

### Savoir-faire

- Résoudre une équation différentielle du 1<sup>er</sup> ordre à coefficients constants (charge et décharge d'un condensateur, radioactivité, thermodynamique)
- Savoir projeter des vecteurs dans un repère orthonormé
- Savoir dériver afin de trouver les vecteurs vitesse et accélération d'un mobile.

### En électricité :

- Loi des nœuds, loi des mailles.
- Le condensateur : charge et décharge.