

PACES

Alain DURAND  
Jean-Marie ESCANYE

2<sup>e</sup> édition

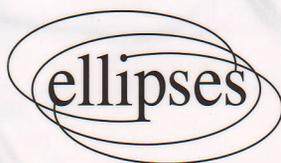
# Physique et biophysique

Rappels de cours et QCM

TOME 1

UE 3

- L'essentiel du cours au programme
- QCM corrigés pour le concours
- Commentaires et conseils de l'enseignant



# Table des matières

## Tome 1

<b>Introduction</b>	<b>p. 1</b>
<b>Table des matières</b>	<b>p. 5</b>
<b>Chapitre I : Généralités (notions de base)</b>	<b>p. 7</b>
Généralités en métrologie	
Grandeurs, unités, équations aux dimensions	
Mesures et leur précision	
<b>Chapitre II : Thermodynamique</b>	<b>p. 59</b>
Thermodynamique, conservation de l'énergie (1)	
Etats de la matière (1), changements d'état	
Liquides, gaz (gaz parfaits, pression de vapeur)	
<b>Chapitre III : Solutions</b>	<b>p. 109</b>
Etats de la matière (2 – Solutions)	
Cryométrie	
Régulation du milieu intérieur	
Régulation des espaces hydriques	
<b>Chapitre IV : Mécanique / Electricité</b>	<b>p. 161</b>
Mécanique, forces, énergie (2)	
Résistance osseuse	
Electricité	
Electrostatique, potentiel, dipôle électrique	
Magnétisme, Ondes électromagnétiques (1)	
Electrophorèse, ECG	
<b>Chapitre V : Ondes (sonores), RMN</b>	<b>p. 251</b>
Ondes acoustiques, Audition	
Sons, Ultrasons, Infrasons, Echographie, Doppler	
Résonance magnétique (RMN et IRM)	
<b>Chapitre VI : Optique</b>	<b>p. 359</b>
Optique géométrique	
Ondes électromagnétiques (2)	
Diffusion, diffraction	
Vision, œil	
<b>Index</b>	<b>p. 462</b>

# Physique et biophysique

Cet ouvrage, premier volume de deux titres, est destiné aux étudiants du premier cycle des études médicales (PACES). Il doit leur permettre d'acquérir une maîtrise concrète des notions de physique et de biophysique qui sont abordées au cours de ce cycle ; les exercices corrigés sont ceux qui sont traités lorsqu'ils participent aux séances de travaux dirigés. Les six premiers chapitres correspondent aux enseignements de première année, tandis que les trois derniers sont plutôt à l'usage des étudiants de deuxième année. Les résumés de cours sont destinés à rappeler les notions nécessaires avant d'aborder les exercices. Ils ont été renforcés là où nous pensons que les ouvrages accessibles sont moins nombreux, en particulier dans le domaine des effets des radiations. Chaque exercice est corrigé, avec, au besoin, un commentaire insistant sur les notions qui ne sont pas toujours explicitées dans le cours, ou qui, d'expérience, prêtent à confusion. Il en est de même pour les QCM.



9

782729881368



[www.editions-ellipses.fr](http://www.editions-ellipses.fr)