

BERTY – ESCAUT

MARCHAND – MARTIN – OUSTRY

# physique pratique

**TOME 2**  
**MÉCANIQUE**  
**THERMODYNAMIQUE**

**VUIBERT**

# table des matières

## GÉNÉRALITÉS

|  |    |
|--|----|
| A. — Tables de constantes.                   |    |
| I. — Masses volumiques .....                 | 9  |
| II. — Points de fusion et d'ébullition ..... | 11 |
| III. — Coefficients de dilatation .....      | 12 |
| IV. — Chaleurs massiques .....               | 12 |
| V. — Chaleurs de fusion .....                | 13 |
| VI. — Chaleurs de vaporisation .....         | 14 |
| VII. — Tensions superficielles .....         | 14 |
| VIII. — Coefficients de viscosité .....      | 15 |
| B. — Incertitudes et graphiques .....        | 17 |

## MÉCANIQUE

|   |     |
|---|-----|
| Rappels de Mécanique .....  | 23  |
| Mesures de masses, de longueurs et de temps .....   | 27  |
| Moments d'inertie .....   | 35  |
| 1. — Champ de vitesses .....  | 39  |
| 2. — Champ de forces .....  | 45  |
| 3. — Pression atmosphérique .....   | 51  |
| 4. — Poussée d'Archimède .....  | 55  |
| 5. — Tension superficielle. Capillarité .....   | 65  |
| 6. — Frottement solide .....  | 79  |
| 7. — Mouvement d'un solide lancé dans un champ de pesanteur .                                 | 85  |
| 8. — Vérification du principe fondamental de la Dynamique :<br>mouvement de translation ..... | 93  |
| 9. — Vérification du principe fondamental de la Dynamique :<br>mouvement de rotation .....    | 99  |
| 10. — Mouvement de rotation uniforme .....  | 103 |
| 11. — Mouvement d'un solide roulant sans glisser sur un plan<br>incliné .....                 | 109 |
| 12. — Écoulement d'un fluide et résistance au mouvement des<br>solides .....                  | 115 |
| 13. — Corps pesant suspendu à un ressort .....  | 120 |
| 14. — Pendule pesant .....  | 135 |
| 15. — Pendule de torsion .....  | 143 |

|   |     |
|---|-----|
| 16. — Qualités d'une balance .....                            | 151 |
| 17. — Quantité de mouvement et moment cinétique .....         | 159 |
| 18. — Résonance.....  | 169 |
| 19. — Systèmes couplés à 2, 3, ..., N degrés de liberté ..... | 179 |
| 20. — Oscillations forcées des systèmes couplés .....         | 189 |
| 21. — Composition des vibrations .....                        | 193 |
| 22. — Propagation des ondes élastiques .....                  | 199 |
| 23. — Qualités physiologiques des sons .....                  | 209 |

**THERMODYNAMIQUE**

|   |     |
|---|-----|
| Rappels de Thermodynamique .....                                  | 215 |
| Thermométrie.....   | 221 |
| 1. — Dilatation des solides, des liquides et des gaz .....        | 229 |
| 2. — Propagation de la chaleur .....                              | 243 |
| 3. — Mesures calorimétriques .....                                | 255 |
| 4. — Correspondance entre le joule et la calorie .....            | 265 |
| 5. — Propriétés thermoélastiques et thermodynamiques des gaz..... | 271 |
| 6. — Changements d'états d'un corps pur .....                     | 287 |

|                   |            |
|-------------------|------------|
| <b>INDEX.....</b> | <b>297</b> |
|-------------------|------------|