

# **Sommaire pertinent du livre :**

## **Mécanique quantique : atomes et molécules avec exercices corrigés**

- 1 Introduction à la mécanique quantique
- 2 Sources expérimentales de la théorie quantique
- 3 Espaces vectoriels et opérateurs linéaires
- 4 Formalisme mathématique de la mécanique quantique
- 5 Fonctions d'onde et interprétation probabiliste
- 6 Commutateurs et principes d'incertitude
- 7 Oscillateur harmonique quantique
- 8 Moments cinétiques et opérateurs de rotation
- 9 Théorie des groupes et représentations
- 10 Spineurs et particules de spin  $1/2$
- 11 Spin électronique et matrices de Pauli
- 12 Atome d'hydrogène
- 13 Structure fine et structure hyperfine
- 14 Atomes à plusieurs électrons
- 15 Atome d'hélium et approximation de Hartree
- 16 Identité des particules et principe d'exclusion de Pauli
- 17 Molécules diatomiques
- 18 Liaisons chimiques et orbitales moléculaires
- 19 Interaction rayonnement–matière
- 20 Transitions quantiques et perturbations
- 21 Action d'un champ magnétique
- 22 Effet Zeeman et résonance magnétique
- 23 Diffusion élastique et collisions quantiques
- 24 Applications atomiques et moléculaires
- 25 Exercices corrigés et problèmes de synthèse
- 26 Compléments mathématiques utiles