



Physique quantique



Télécharger



Lire En Ligne

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

Physique quantique

Michel Le Bellac

Physique quantique Michel Le Bellac

 [Télécharger Physique quantique ...pdf](#)

 [Lire en ligne Physique quantique ...pdf](#)

742 pages

Extrait

Extrait de l'introduction :

LE PREMIER OBJECTIF DE CE CHAPITRE est d'exposer succinctement quelques notions de base sur l'organisation de la matière, en reprenant et en précisant les acquis de cours de physique (et de chimie) antérieurs, et en particulier les notions de physique microscopique ; il s'agira d'un survol, et la grande majorité des énoncés seront donnés sans démonstration et sans discussion détaillée. Le deuxième objectif est de décrire brièvement quelques étapes cruciales des débuts de la physique quantique ; nous ne suivrons ni l'ordre historique strict, ni les arguments qu'utilisèrent au début du siècle dernier les pères fondateurs de la mécanique quantique, mais nous insisterons plutôt sur les concepts qui nous serviront par la suite. Le troisième objectif est d'introduire des notions de base, comme celles de particule quantique ou de niveau d'énergie, qui reviendront de façon récurrente tout au long du livre. Nous nous appuierons sur la théorie de Bohr, qui permet d'expliquer de façon simple, sinon convaincante, la notion de quantification des niveaux d'énergie et le spectre de l'atome d'hydrogène. Ce chapitre est à relire ultérieurement, lorsque les bases de la mécanique quantique auront été explicitées et illustrées par des exemples. D'un point de vue pratique, il est possible de sauter en première lecture les considérations générales des sections 1 et 2 et de commencer ce chapitre par la section 3, quitte à revenir ultérieurement aux deux premières sections lorsqu'il sera fait appel aux notions qui y ont été introduites.

(...)

1.1.2 États de la matière

Nous serons particulièrement intéressés par les phénomènes à l'échelle microscopique, et il est utile de rappeler quelques notions élémentaires sur la description microscopique de la matière. La matière peut se présenter sous deux formes : une forme ordonnée, le solide cristallin, et une forme non ordonnée, liquide, gaz, solide amorphe.

Le solide cristallin présente un ordre à longue distance. La figure 1.2 donne l'exemple de la structure microscopique du chlorure de sodium : on constate que le motif du cristal se répète avec une périodicité $l = 0.56 \text{ nm}$, le pas du réseau. Partant d'un ion chlore ou d'un ion sodium, et suivant une des arêtes de la structure cubique, on retrouvera un ion chlore ou un ion sodium à une distance $n \times 0.56 \text{ nm}$ où n est un nombre entier : c'est ce que l'on appelle un ordre à longue distance. Présentation de l'éditeur

La physique quantique permet de comprendre la nature profonde des phénomènes qui régissent le comportement des solides, des semi-conducteurs, des atomes, des particules élémentaires et de la lumière. Cette nouvelle édition de Physique quantique, qui contient trois nouveaux chapitres et de nombreuses mises à jour, offre tout d'abord une approche originale permettant de traiter immédiatement et de façon simple des applications importantes comme l'atome à deux niveaux, le laser ou la résonance magnétique nucléaire. Le formalisme est ensuite développé en privilégiant l'utilisation des symétries, et les applications usuelles comme la théorie du moment angulaire, les approximations semi-classiques, la théorie de la diffusion ou la physique des atomes et des molécules sont exposées en détail.

L'ouvrage accorde aussi une large place à des domaines nouveaux apparus depuis une vingtaine d'années et qui occupent aujourd'hui le devant de la scène : décohérence, cryptographie et information quantiques, refroidissement d'atomes par laser, condensats de Bose-Einstein, électrodynamique en cavité, états du champ électromagnétique..., sujets qui ne sont pas traités dans la plupart des manuels existants.

Ce livre s'adresse aux étudiants de master de physique et aux élèves des écoles d'ingénieurs. Il est également

susceptible d'intéresser un large public de physiciens, chercheurs ou enseignants, qui souhaitent s'initier aux développements récents de la physique quantique. Les corrigés d'une sélection d'exercices sont disponibles sur le site http://livres.edpsciences.org/livres/sa_physique_quantique/

«Je suis vraiment admiratif devant l'effort fait par l'auteur pour donner à son lecteur une vision si moderne et si attrayante de la physique quantique.» (Claude Cohen-Tannoudji, préface à la première édition.)

«Je ne saurais trop recommander à tous ceux que la mécanique quantique intéresse, et en premier lieu aux étudiants et à leurs enseignants, ce nouveau livre qui, à mon sens, est celui qui est le plus proche du coeur contemporain de la discipline.» (Edouard Brézin, Bulletin de la Société française de physique.)

Michel Le Bellac est professeur émérite de physique à l'université de Hice-Sophia-Antipolis. Il a enseigné la mécanique quantique dans les trois cycles universitaires, les travaux portent sur la physique théorique des particules élémentaires et la théorie quantique des champs à température finie, sujet sur lequel il a écrit Thermal Field Theory. Il est l'auteur de trois autres livres : théorie statistique des champs, thermodynamique statistique et informatique quantique, tous traduits en anglais.

Ces ouvrages, écrits par des chercheurs, reflètent des enseignements dispensés dans le cadre de la formation à la recherche. Ils s'adressent donc aux étudiants avancés, aux chercheurs désireux de perfectionner leurs connaissances ainsi qu'à tout lecteur passionné par la science contemporaine. Biographie de l'auteur Michel Le Bellac est professeur émérite de physique à l'université de Nice-Sophia-Antipolis. Il a enseigné la mécanique quantique dans les trois cycles universitaires. Ses travaux portent sur la physique théorique des particules élémentaires et la théorie quantique des champs à température finie, sujet sur lequel il a écrit Thermal field Theory. Il est l'auteur de trois autres livres : théorie statistique des champs, thermodynamique statistique et informatique quantique, tous traduits en anglais.

Download and Read Online Physique quantique Michel Le Bellac #3AXLMK7UQZV

Lire Physique quantique par Michel Le Bellac pour ebook en lignePhysique quantique par Michel Le Bellac
Téléchargement gratuit de PDF, livres audio, livres à lire, bons livres à lire, livres bon marché, bons livres,
livres en ligne, livres en ligne, revues de livres epub, lecture de livres en ligne, livres à lire en ligne,
bibliothèque en ligne, bons livres à lire, PDF Les meilleurs livres à lire, les meilleurs livres pour lire les
livres Physique quantique par Michel Le Bellac à lire en ligne.Online Physique quantique par Michel Le
Bellac ebook Téléchargement PDFPhysique quantique par Michel Le Bellac DocPhysique quantique par
Michel Le Bellac MobipocketPhysique quantique par Michel Le Bellac EPub
3AXLMK7UQZV3AXLMK7UQZV3AXLMK7UQZV