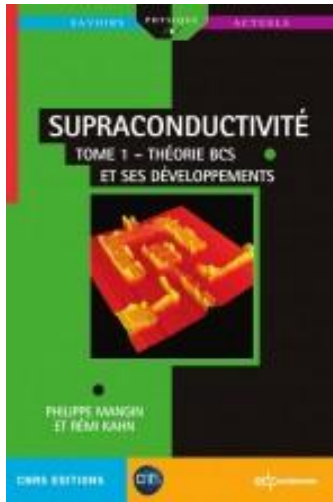


[Publication] La supraconductivité en théorie !



Vient de Paraître dans la collection Savoirs Actuels EDP sciences de [CNRS Editions](#) un nouvel ouvrage à caractère théorique consacré à la supraconductivité rédigé par Philippe Mangin, professeur émérite à l'Institut Jean Lamour et Rémi Kahn du Laboratoire Léon Brouiloin du CEA, malheureusement décédé au moment de la parution de l'ouvrage. Cet ouvrage est le premier tome et se destine à des étudiants de masters, des doctorants et des enseignants-chercheurs.

Le tome 1 de cet ouvrage présente et développe l'approche de Bardeen, Cooper et Schrieffer (BCS), fondée sur la condensation de paires de Cooper d'électrons formées grâce à un potentiel attractif médié par les phonons. Le formalisme d'abord présenté à température nulle est, après introduction des quasiparticules, développé à température non nulle. Ce manuel théorique permet de comprendre les effets majeurs observés dans les matériaux supraconducteurs : effet Meissner, effet tunnel des quasiparticules, effet Josephson et réflexions d'Andreev.

Le tome 2 en préparation expose la théorie phénoménologique de Ginzburg-Landau et les différents aspects de la supraconductivité non conventionnelle, en particulier la supraconductivité à haute température.

Cet exposé d'introduction aux fondements de la supraconductivité s'adresse principalement à un public d'étudiants de master 2, de doctorants, d'enseignants et de chercheurs.

En savoir plus : <https://laboutique.edpsciences.fr/produit/1318/9782759826810/supraconduc...>

Cet livre à caractère théorique, fait suite à la publication de 4 précédents ouvrages :

- Supraconductivité introduction (version Française et anglaise) :

<https://laboutique.edpsciences.fr/produit/612/9782759808588/supraconductivite>

<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-50527-5>

-Matériaux supraconducteurs- *structures et propriétés physico chimiques (supraconducteurs métalliques, cuprates, à base de fer, organiques)* : <https://laboutique.edpsciences.fr/produit/1006/9782759822164/materiaux-s...>



- Applications magnétoélectriques des supraconducteurs (*Fils et câbles de supercalculateurs basse et haute température, Aimants pour IRM et grands instruments (ITER,LHC), réseaux électriques*) :

<https://laboutique.edpsciences.fr/produit/1013/9782759822218/application...>

-*Supraconductivité en Micro e nanotechnologie (SQUIDS, Détecteurs, Electronique)* :

<https://laboutique.edpsciences.fr/produit/1021/9782759822539/supraconducteurs-en-micro-etnanotechnologie>

[supraconductivité](#)

[Institut Jean Lamour](#)

[publication](#)