

À signaler



Les 150 ans de la Société Française de Physique Panorama historique et scientifique

272 p., 29 €
 eBook : 19,99 €
 EDP Sciences, 2023

La Société Française de Physique (SFP) a été créée en 1873 sous l'impulsion d'un groupe de physiciens de l'École normale supérieure emmenée par Charles d'Almeida. Tous les grands physiciens et physiciennes, ceux d'hier et d'aujourd'hui, de Marie Curie à Claude Cohen-Tannoudji, de Paul Langevin à Alain Aspect et tant d'autres, ont participé à la vie de la SFP, faisant ainsi vibrer la physique au sein de la société française tout en participant aux plus grandes découvertes du XX^e siècle. Publié à l'occasion du 150^e anniversaire de la SFP, ce livre retrace l'épopée de cette société savante, ses origines,

mais également les principes fondamentaux et les développements, particulièrement en France, de toutes les facettes de la physique : accélérateurs de particules, physique nucléaire, physique non linéaire, physique des plasmas, physique atomique, physique de la matière condensée, astrophysique, chimie-physique, physique du vivant ou encore microscopie.

On y évoque les femmes et hommes remarquables derrière ces découvertes, ceux qui ont fait et font encore de la SFP un lieu unique de la compréhension de l'infiniment grand, l'infiniment petit et l'infiniment complexe.

Abondamment illustré, cet ouvrage expose également les grands défis scientifiques à venir.

• En vente sur le site d'EDP Sciences : <https://laboutique.edpsciences.fr/produit/1342/9782759830763/les-150-ans-de-la-societe-francaise-de-physique>



La diffraction des rayons X par les cristaux liquides Une image de leur organisation moléculaire

A.-M. Levelut, P. Davidson, A. Braslau
 Tome 1 : 370 p., 49 €
 Tome 2 : 572 p., 69 €
 CNRS Éditions/EDP Sciences,
 Collection Savoirs actuels, sept. 2023

Les cristaux liquides sont des substances qui présentent un ou plusieurs états de la matière intermédiaires entre le solide cristallin et le liquide usuel. Ils se retrouvent fréquemment dans la vie courante (dispositifs d'affichage, détergents, matériaux composites, structures biologiques). Ces états se caractérisent par les organisations spécifiques à l'échelle microscopique de leurs constituants (molécules, polymères, nanoparticules...). Ils font l'objet d'une recherche active dont l'un des buts est de déterminer leur structure pour les identifier. Ces études structurales sont le plus souvent effectuées par diffusion de rayonnements, en particulier de rayons X. C'est cette diffusion de rayons X qui fait l'objet de cet ouvrage, qui comporte deux tomes. Le premier présente une introduction aux notions fondamentales de diffusion de rayonnement et décrit en détail l'état cristal-liquide le plus courant, appelé « nématique ». Le second est consacré à des états cristaux-liquides plus ordonnés dans lesquels les constituants possèdent, outre l'ordre d'orientation, un ordre de position (états « smectiques », « colonnaires » ou « réseaux tridimensionnels de défauts »).

Cet ouvrage s'adresse aux étudiants de master, aux chercheurs et enseignants-chercheurs, ainsi qu'aux ingénieurs de l'industrie, physiciens et chimistes, concernés par les systèmes partiellement désordonnés communément regroupés sous le terme de « matière molle ».