



Bibliographies des cours de physique

Retrouvez toutes ces bibliographies sur le groupe Zotero « Bibliographies cours de physique ENS-PSL »



https://www.zotero.org/groups/5631377/bibliographies_cours_de_physique_ens-psl/library

À partir d'une liste établie par les professeurs du département de physique, la bibliothèque des sciences expérimentales a réuni toutes ces suggestions d'ouvrages en une bibliographie complète, ils sont principalement destinés aux étudiants de Master 1 et Master 2.

Pour certains documents vous les trouverez uniquement en format papier avec la localisation du livre, d'autres en version électronique avec un accès via vos codes lecteurs.

Si vous avez d'autres propositions d'achat de livres, n'hésitez pas à nous en faire part.

13 SEPTEMBRE 2024

Table des matières

Algorithms & Computations	3
Cosmology	4
Differential Geometry and Gauge Theory.....	4
Electronic Structure Theory	5
General Relativity.....	5
1. Modern Textbooks in French	5
2. Modern Textbooks in English.....	6
3. Classics.....	6
4. Textbooks in Geometry	7
5. Notes available on the web.....	8
Introduction to Climate Physics and the Impact of Climate Change	8
Climate and GFD Bases.....	8
Climate Physics.....	8
Geophysical Fluid Dynamics (GFD)	8
Climate Change and Transitions	9
Climate Change and Climate Change Impacts.....	9
Energy Transitions.....	9
Specialized Textbooks	10
Atmosphere Physics and Dynamics, Meteorology	10
Clouds	10
Ocean Dynamics	10
Radiative Transfer	11
Turbulence	11
Localization Phenomena in Quantum Disordered Systems	11
Optique	12
Particles in the Dark Universe	12
Physique du solide	13
Quantum Optics	13
Superfluidity	14

Transitions de phase	14
Turbulences	15
Liste des cours et des enseignants	16

Algorithms & Computations

ALLEN, Michael P., TILDESLEY, Dominic J., ALLEN, Michael P. et TILDESLEY, Dominic J. *Computer Simulation of Liquids: Second Edition*. Second Edition, Second Edition. Oxford, New York : Oxford University Press. 2017.

Cote : [518 ALL](#)

--

BATTIMELLI, Giovanni, CICCOTTI, Giovanni et GRECO, Pietro. *Computer Meets Theoretical Physics: The New Frontier of Molecular Simulation*. Cham : Springer International Publishing. The Frontiers Collection, 2020.

Achat en cours

--

FRENKEL, Daan et SMIT, Berend. *Understanding molecular simulation: from algorithms to applications*. San Diego etc., Etats-Unis d'Amérique : Academic Press. 2002.

Cote : [T 7 FRE](#)

--

KRAPIVSKY, Pavel L., REDNER, Sidney et BEN-NAIM, Eli. *A Kinetic View of Statistical Physics*. Cambridge : Cambridge University Press. 2010.

Cote : [PT : P330-87-\(2304\)](#)

--

KRAUTH, Werner. *Statistical Mechanics: Algorithms and Computations*. Oxford, New York : Oxford University Press. Oxford Master Series in Physics, 2006.

Cote : [530.13 KRA](#)

--

NEWMAN, M. E. J., BARKEMA, G. T., NEWMAN, M. E. J. et BARKEMA, G. T. *Monte Carlo Methods in Statistical Physics*. Oxford, New York : Oxford University Press. 1999.

Achat en cours

Cosmology

PETER, Patrick, UZAN, Jean-Philippe, BRUJIĆ, Jasna et RHAM, Claudia de. *Primordial Cosmology*. English ed. Oxford New York : Oxford University Press. 2009.

Cote : [PT : P616-59](#)

--

RYDEN, Barbara Sue (éd.). *Introduction to Cosmology*. Cambridge (GB), Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord : Cambridge University Press. 2017.

Achat en cours

Differential Geometry and Gauge Theory

CARTAN, Henri. *Cours de calcul différentiel avec exercices*. Nouvelle édition refondue et Corrigée. Paris : Hermann. Collection Méthodes, 1977.

Cote : [BMI : SMA CART 2-03](#)

--

HUSEMOLLER, Dale. *Fibre Bundles* [[en ligne](#)]. Third Edition. New York, NY : Springer New York. Graduate Texts in Mathematics, 20, 1994.

Cote : [BMI : M 723 400 \(020\)](#)

--

SONTZ, Stephen Bruce. *Principal Bundles: The Classical Case* [[en ligne](#)]. Cham : Springer International Publishing. Universitext, 2015.

--

STEENROD, Norman Earl. *The Topology of Fibre Bundles*. Princeton : Princeton University Press. Princeton mathematical series, 14, 1951.

Cote : [BMI : M 731 214](#)

--

WARNER, Frank W. *Foundations of Differentiable Manifolds and Lie Groups* [[en ligne](#)]. New York, NY : Springer New York. Graduate Texts in Mathematics, 94, 1983.

Cote : [BMI : M 723 400 \(094\)](#)

Electronic Structure Theory

GIULIANI, Gabriele et VIGNALE, Giovanni. *Quantum Theory of the Electron Liquid*. Cambridge : Cambridge University Press. 2005.

Cote : [539.721 GIU](#)

--

MARTIN, Richard M. *Electronic Structure: Basic Theory and Practical Methods*. Cambridge : Cambridge University Press. 2004.

Achat en cours

--

MARTIN, Richard M., REINING, Lucia et CEPERLEY, David M. *Interacting Electrons: Theory and Computational Approaches*. Cambridge : Cambridge University Press. 2016.

Cote : [537.6 MAR](#)

General Relativity

1. Modern Textbooks in French

DERUELLE, Nathalie, UZAN, Jean-Philippe et LANGLOIS, David Préfacier. *Théories de la relativité*. Paris, France : Belin éducation. 2019.

Voir : <https://www.sudoc.fr/238575799>

Achat en cours

--

LANGLOIS, David. *Relativité générale : des fondements géométriques aux applications astrophysiques*. Paris, France : Vuibert. 2013.

Voir : <https://www.sudoc.fr/174963734>

Achat en cours

2. Modern Textbooks in English

CARROLL, Sean Michael. *Spacetime and Geometry: An Introduction to General Relativity*. Pearson new international edition. Harlow : Pearson Education. Always learning, 2014.

Cote : [530.11 CAR](#)

--

HARTLE, James Burkett. *Gravity: An Introduction to Einstein's General Relativity*. San Francisco Paris [etc.] : Addison-Wesley. 2003.

Cote : [530.11 HAR](#)

--

ZEE, Anthony. *Einstein Gravity in a Nutshell*. Princeton (N.J.) Woodstock (Oxfordshire) : Princeton University Press. In a nutshell, 2013.

Cote : [530.11 ZEE](#)

3. Classics

LANDAU, Lev Davidovitch, LIFSHITZ, Evgeniï Mikhaïlovich et MEDVEDEV, Sergeï. *Théorie des champs*. 4e édition revue et Complétée. Moscou : Éditions Mir. Physique théorique, 2, 1989.

Cote : [530.14 LAN](#)

--

MISNER, Charles W., THORNE, Kip S., WHEELER, John Archibald et TORCHIN, Itzhak. *Gravitation*. San Francisco : W. H. Freeman and company. 1973.

Cote : [530.11 MIS](#)

--

STEWART, John M. *Advanced General Relativity*. Cambridge, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Etats-Unis d'Amérique. 1990.

Voir : <https://www.sudoc.fr/021657823>

Achat en cours

--

WALD, Robert M. *General Relativity*. Chicago London : University of Chicago Press. 1984.

Cote : [530.11 WAL](#)

--

WEINBERG, Steven et TORCHIN, Itzhak. *Gravitation and Cosmology: Principles and Applications of the General Theory of Relativity*. New York [etc.] : John Wiley & sons. 1972.

Cote : [530.11 WEI](#)

4. Textbooks in Geometry

DUBROVIN, Boris Anatol'evich, NOVIKOV, Sergei Petrovich, FOMENKO, Anatolij Timofeevič et KOTLIAR, Vladimir. *Géométrie contemporaine : méthodes et applications*. Moscou : Editions Mir. Traduit du russe, 1982.

Cote : [BMI : SM DUBR 2-1](#)

--

NAKAHARA, Mikio. *Geometry, Topology, and Physics*. 2nd edition. Bristol Philadelphia : Institute of Physics Publishing. Graduate student series in physics, 2003.

Cote : [530.15 NAK](#)

--

PENROSE, Roger et RINDLER, Wolfgang. *Spinors and Space-Time* [[en ligne](#)]. Cambridge : Cambridge University Press. Cambridge monographs on mathematical physics, 1984.

Cote : [BMI : SM PENR 1-01](#)

5. Notes available on the web

BLAU, Matthias. Gravity and String Theory Group Lecture Notes: Matthias Blau. [[en ligne](#)].

Introduction to Climate Physics and the Impact of Climate Change

Climate and GFD Bases

Climate Physics

HARTMANN, Dennis L. *Global Physical Climatology*. Second edition. Amsterdam Paris [etc...] : Elsevier. 2016.

Cote : [551.6 HAR](#)

--

PEIXOTO, José P. et OORT, Abraham H. *Physics of Climate*. New York : American Institute of Physics. 1992.

Cote : [551.5 PEI](#)

--

PIERREHUMBERT, Raymond T. *Principles of Planetary Climate*. Cambridge New York Melbourne [etc.] : Cambridge University Press. 2010.

Cote : [551.5 PIE](#)

Geophysical Fluid Dynamics (GFD)

PEDLOSKY, Joseph. *Geophysical Fluid Dynamics* [[en ligne](#)]. Berlin, Heidelberg : Springer. Springer study edition, 1982.

Cote : [550.153 PED](#)

--

VALLIS, Geoffrey K. *Atmospheric and Oceanic Fluid Dynamics: Fundamentals and Large-Scale Circulation*. 2nd edition. Cambridge : Cambridge University Press. 2017.

Cote : [551.462 VAL](#)

--

ZEITLIN, Vladimir. *Geophysical Fluid Dynamics: Understanding (almost) Everything with Rotating Shallow Water Models*. Oxford : Oxford University Press. 2018.

Cote : [550.153 ZEI](#)

Climate Change and Transitions

Climate Change and Climate Change Impacts

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (éd.). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [[en ligne](#)]. Cambridge : Cambridge University Press. 2023.

--

MASSON-DELMOTTE, Valérie. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis: Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [[en ligne](#)]. Cambridge : Cambridge University Press. 2023.

Energy Transitions

ADEME. *Synthèse Transition(s) 2050* [[en ligne](#)]. ADEME Éditions. 2024.

--

IEA. *World Energy Outlook 2022 – Analysis*. IEA [[en ligne](#)]. 27 octobre 2022.

--

LEBROUHI, Badr Eddine, SCHALL, Eric, LAMRANI, Bilal, CHAIBI, Yassine et KOUSKSOU, Tarik. *Energy Transition in France*. *Sustainability* [[en ligne](#)]. janvier 2022. Vol. 14, n° 10, pp. 5818.

--

RTE. *Energy Pathways to 2050 Key Results* [[en ligne](#)]. 2022.

Specialized Textbooks

Atmosphere Physics and Dynamics, Meteorology

HOLTON, James R. et HAKIM, Gregory J. *An Introduction to Dynamic Meteorology*. 5th edition. Amsterdam Boston Heidelberg [etc.] : Elsevier Academic Press. 2013.

Cote : [551.51 HOL](#)

--

WALLACE, John Michael et HOBBS, Peter Victor. *Atmospheric Science: An Introductory Survey*. 2nd edition. Amsterdam Boston Heidelberg [etc.] : Elsevier Academic Press. International geophysics series, 92, 2006.

Cote : [551.5 WAL](#)

Clouds

HOBBS, Peter Victor. *Aerosol--Cloud--Climate Interactions*. San Diego etc., Etats-Unis d'Amérique : Academic Press. 1993.

Achat en cours

--

HOUZE, Robert A. *Cloud Dynamics* [[en ligne](#)]. Second edition. Oxford, England : Academic Press. International Geophysics Series, Volume 104, 2014.

Cote : [551.576 HOU](#)

Ocean Dynamics

PEDLOSKY, Joseph. *Ocean Circulation Theory* [[en ligne](#)]. Berlin New York : Springer. 1996.

Cote : [551.462 PED](#)

--

VALLIS, Geoffrey K. *Atmospheric and Oceanic Fluid Dynamics: Fundamentals and Large-Scale Circulation*. 2nd edition. Cambridge : Cambridge University Press. 2017.

Cote : [551.462 VAL](#)

Radiative Transfer

PIERREHUMBERT, Raymond T. *Principles of Planetary Climate*. Cambridge New York Melbourne [etc.] : Cambridge University Press. 2010.

Cote : [551.5 PIE](#)

Turbulence

THORPE, S. A. *An Introduction to Ocean Turbulence* [en ligne]. Cambridge New York : Cambridge University Press. 2007.

Cote : [551.462 THO](#)

--

WYNGAARD, John C. *Turbulence in the Atmosphere*. Cambridge : Cambridge University Press. 2010.

Cote : [551.5 WYN](#)

Localization Phenomena in Quantum Disordered Systems

AKKERMANS, E. et MONTAMBAUX, G. *Mesoscopic Physics of Electrons and Photons* [en ligne]. Cambridge : Cambridge University Press. 2007.

Cote : [539.72 AKK](#)

--

KAISER, Robin, LEDUC, Michèle, PERRIN, Hélène et ASPECT, Alain. *Atomes, ions, molécules ultrafroids et les technologies quantiques*. Les Ulis : EDP sciences. 2020.

Cote : [PG 13.00 069](#)

Optique

ADAMS, Charles S. et HUGHES, Ifan G. *Optics f2f: From Fourier to Fresnel*. Oxford, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord : Oxford University Press. 2018.

Achat en cours

--

CHAMPEAU, Jean-René, CARPENTIER, Renaud et LORGERÉ, Ivan. *Ondes lumineuses : Propagation, optique de Fourier, cohérence*. Eerste editie. Bruxelles Paris : De Boeck. 2009.

Cote : [535.2 CHA](#)

--

GRYNBERG, Gilbert, ASPECT, Alain et FABRE, Claude. *Introduction to Quantum Optics: From the Semi-classical Approach to Quantized Light* [[en ligne](#)]. Cambridge : Cambridge University Press. 2010.

Cote : [535.15 GRY](#)

Particles in the Dark Universe

BAUMANN, Daniel. *Cosmology* [[en ligne](#)]. 2022.

--

HOOPER, Dan. *Particle Cosmology and Astrophysics* [[en ligne](#)]. Princeton University Press. 2024.

--

MAMBRINI, Yann. *Particles in the Dark Universe: A Student's Guide to Particle Physics and Cosmology*. Cham : Springer International Publishing. 2024.

Achat en cours

Physique du solide

SIMON, Steven H. *The Oxford Solid State Basics*. Oxford : Oxford University Press. 2013.

Cote : [530.41 SIM](#)

Quantum Optics

FABRE, Claude. *Quantum Processes and Measurement: Theory and Experiment*. Cambridge : Cambridge University Press. 2023.

Cote : [PG 09.00 160](#)

--

GRYNBERG, Gilbert, ASPECT, Alain et FABRE, Claude. *Introduction to Quantum Optics: From the Semi-classical Approach to Quantized Light* [[en ligne](#)]. Cambridge : Cambridge University Press. 2010.

Cote : [535.15 GRY](#)

--

HAROCHE, Serge et RAIMOND, Jean-Michel. *Exploring the Quantum: Atoms, Cavities, and Photons* [[en ligne](#)]. Oxford, United Kingdom : Oxford University Press, Incorporated. 2006.

Cote : [530.12 HAR](#)

--

JORDAN, Andrew N. et SIDDIQI, Irfan A. *Quantum measurement: theory and practice*. Cambridge, United Kingdom : Cambridge University Press. 2024.

Achat en cours

--

Quantum Information and Quantum Optics with Superconducting Circuits, 2022. Cambridge : Cambridge University Press.

Achat en cours

Superfluidity

ISAAC KHALATNIKOV. *An Introduction To The Theory Of Superfluidity*. CRC Press, Etats-Unis d'Amérique, Etats-Unis d'Amérique : Boca Raton. 2018.

Cote : [PG 14.95 046](#)

--

SVISTUNOV, Boris, BABAEV, Egor et PROKOF'EV, Nikolay. *Superfluid States of Matter*. Boca Raton (Fla.), Etats-Unis d'Amérique : CRC Press. 2015.

Cote : [PG 14.95 047](#)

Transitions de phase

BRÉZIN, Édouard. *Introduction to Statistical Field Theory*. Cambridge : Cambridge University Press. 2010.

Cote : [530.14 BRE](#)

--

CARDY, John L. *Scaling and Renormalization in Statistical Physics* [en ligne]. Cambridge : Cambridge University Press. Cambridge lecture notes in physics, 5, 1996.

Cote : [530.474 CAR](#)

--

KARDAR, Mehran. *Statistical Physics of Fields* [en ligne]. Cambridge : Cambridge University Press. 2007.

Cote : [530.14 KAR](#)

Turbulences

FRISCH, Uriel. *Turbulence: The Legacy of A. N. Kolmogorov*. Cambridge : Cambridge University Press. 1995.

Cote : [PG 14.10 030](#)

Liste des cours et des enseignants

Alexandros Alexakis	Turbulences
Bérengère Dubrulle	Turbulences
Cédric Deffayet	Cosmologie / Cosmology
Daniele Steer	General Relativity
Felix Werner	Superfluidité / Superfluidity
Filippo Vernizzi	General Relativity
Freddy Bouchet	Introduction to Climate Physics and the Impact of Climate Change
Guilhem Semerjian	Transitions de phase
Ian Hothi	Cosmologie / Cosmology
Jérôme Martin	Cosmologie / Cosmology
Jesper Jacobsen	Physique du solide
Julie Andre	Introduction to Climate Physics and the Impact of Climate Change
Kris Van Houcke	Superfluidité / Superfluidity
Ludovic Berthier	Algorithms & Computations
Marco Saitta	Electronic Structure Theory
Michel Ferrero	Algorithms & Computations
Michele Casula	Electronic Structure Theory
Michele Lazzeri	Electronic Structure Theory
Nicolas Cherroret	Localization Phenomena in Quantum Disordered Systems
Pierre-François Cohadon	Quantum Optics
Sylvain Nascimbene	Optique
Vincent Vennin	Cosmologie / Cosmology
Yann Mambrini	Particles in the Dark Universe