

Pierre-Gilles de Gennes

Chaire Physique de la matière condensée (1971-2004)

BIBLIOGRAPHIE

PRINCIPAUX OUVRAGES

- *Superconductivity of Metals and Alloys*, New York, Benjamin, 1964. Versions russe (ed. Mir, 1968), japonaise (1975).
- *The Physics of Liquid Crystals*, Oxford University Press, 1974. 2nd edition, 1993. Versions russe (1976), chinoise (1991).
- *Scaling Concepts in Polymer Physics*, Cornell University Press, 1979. 2nd edition, 1985. Versions russe (1983), chinoise (1989).
- *Introduction to Polymer Dynamics*, Cambridge University Press, 1990.
- *Simple Views on Condensed Matter*, World Scientific Publishing Co, 1992. Augmented version, 1998.
- *Les objets fragiles*, avec J. Badoz, Paris, Plon, 1994. Versions anglaise (1996), brésilienne (1998), japonaise (1998), chinoise (1999), turque (1999), russe (2000).
- *Soft Interfaces – The 1994 Dirac Memorial Lecture*, Cambridge University Press, 1997.
- *La Matière Molle*, avec M. Veyssie, Physique des objets de tous les jours CD-ROM, Arte éditions, 1998.
- *Gouttes, Bulles, Perles et Ondes*, avec F. Brochard-Wyart, D. Quere, Paris, Belin, collection Échelles, 2002.
- J. Bok, J. Prost et F. Brochard-Wyart, *De Gennes' Impact in Science*, Imperial College Press, 2000.

Ce livre est très fructueux. Plusieurs scientifiques de grand renom, ayant la plupart collaboré avec P.-G. de Gennes font une analyse scientifique des travaux qu'ils ont abordés avec celui-ci, et commentent un article – inclus dans le livre – de P.-G. de Gennes concernant le sujet choisi, allant de la physique de la matière condensée à la biophysique. Cet ouvrage est partagé en deux volumes.

PRINCIPAUX ARTICLES

- « Sur un phénomène de propagation dans un milieu désordonné » (avec P. Lafore et J. P. Millot), *J. Phys. Rad.* 20, 624, 1959.
- « Effect of double exchange in magnetic crystals », *Phys. Rev.* 118, 141, 1960
- « Nuclear magnetic resonance in magnetic materials » (avec P. Pincus, J. M. Winter et F. Hartmann), *Phys. Rev.* 129, 1105, 1963
- « Onset of superconductivity in decreasing fields » (avec D. Saint James), *Phys. Lett.* 7, 306, 1963
- « Boundary effects in superconductors », *Rev. Mod. Phys.* 36, 225, 1964
- *Superconducting Metals and Alloys*, New York, Benjamin, 1964
- « Quasi-elastic scattering of neutrons by dilute polymer solutions. I: free draining limit », *Physics* 3, 37, 1967
- « Quasi-elastic scattering by dilute, ideal, polymer solutions. II: effects of hydrodynamic interaction » (avec E. Dubois-Violette), *Physics* 3, V4, 181-198, 1967
- « Fluctuations d'orientation et diffusion Rayleigh dans un cristal nématique, Paris, *C. R. Acad. Sci.*, 266, 15-17, 1968
- « Conjectures sur l'état smectique », *J. phys.*, C4, 30, V11, C4-65, 1969
- « Dynamics of fluctuations in nematic-liquid crystals » (Groupe d'études des Cristaux Liquides), *J. Chem. Phys.* 51, 816, 1969
- « Électrohydrodynamique des nématiques » (avec P. Parodi et E. Dubois-Violette), *J. phys.* 32, 305, 1970
- « Short range order in the isotropic phase of nematic », *Mol. Cryst.* 12, 193, 1971
- « Concept de reptation pour une chaîne polymérique », *J. Chem. Phys.* 55, 572, 1971
- « Exponents for the excluded-volume problem as derived by the Wilson method », *Phys. Lett.* 38A, 339, 1972
- « Coil-stretch-transition of dilute flexible polymer under ultra-high velocity gradients », *J. Chem. Phys.* 60, 5030, 1974
- « Landau-Ginsburg equations for an anisotropic superfluid » (avec B. Ambegaokar et D. Rainer), *Phys. Review A* 9, 2676 (1974)
- « Solutions of flexible polymers: neutron experiments and interpretation » (avec M. Daoud, J. P. Cotton, D. Farnoux, G. Jannink, G. Sarma, H. Benoit), *Macromolecules* 8, 804, 1975
- « On a relation between percolation theory and the elasticity of gels », *J. phys. Lett.* 37, L-1, 1976
- « Dynamics of entangled polymer solutions. I: Inclusion of hydrodynamic interactions, II: The Rouse model » *Macromolecules* 9, 587-593, 594-598, 1976
- « Theoretical methods of polymer statistics », *Rivista del Nuovo Cimento*, 7, 363, 1977

- « Lois générales pour l'injection d'un fluide dans un milieu poreux aléatoire » (avec E. Guyon), *J. Méc.* Vol 17, V3, 1978
- « Phénomènes aux parois dans un mélange binaire critique » (avec M. Fisher), *C. R. Acad. Sci.*, Paris, 287, 207, 1978
- « Theory of long-range correlations in polymer melts » *Faraday discussions of the Royal Society of chemistry*, N° 68, 1979
- « Sur une règle de somme pour des chaînes polymériques semi-diluées près d'une paroi », *C. R. Acad. Sci.*, Paris, 290, 509, 1980
- « Sur la soudure des polymères amorphes C. », *R. Acad. Sci.*, Paris, 291, 219, 1980
- « Microemulsions and the flexibility of oil/water interfaces » (avec C. Taupin), *J. Phys. Chem.* 86, 2294, 1982
- « Kinetics of polymer dissolution », *Physico Chemical Hydrodynamics* 4, V4, 313-322, 1983
- « A model for contact angle hysteresis » (avec J. F. Joanny), *J. Chem. Phys.* 81, 552, 1984
- « Structure statique des films de mouillage et des lignes de contact » (avec J. F. Joanny), *C. R. Acad. Sci.* 299, Paris, 299, 279, 1984
- « Wetting: statics and dynamics », *Rev. Mod. Phys.* 57, V3, 827, 1985
- « Transitions de monocouches à molécules polaires » (avec C. Andelman, F. Brochard, J. F. Joanny), *C. R. Acad. Sci.* 301, Paris, 675, 1985
- « Mécanismes de transformation d'un film de savon horizontal », *C. R. Acad. Sci.* 303, Paris, 259, 1987
- « Dynamics of drying and film-thinning », *Comptes rendus du Colloque des Houches sur les Surfactants*, Springer, 1987
- « Polymers at an interface: a simplified view », *Adv. Colloid Interface Sci.* 27, 189-209, 1987
- « Ségrégation par traction dans un homopolymère » (avec F. Brochard), *C. R. Acad. Sci.* 306, Paris, 699, 1988
- « Dynamics of wetting with non-ideal surfaces I: The single defect problem » (avec E. Raphaël), *J. Chem. Phys.* 90, 7577, 1989
- « Étalement d'une goutte stratifiée incompressible » (avec A. M. Cazabat), *C. R. Acad. Sci.* 310, Paris, 1601, 1990
- « Shear dependent slippage at a polymer/solid interface » (avec F. Brochard), *Langmuir* 8, 3033-3037, 1992
- « Dewetting of a water film between a solid and a rubber » (avec F. Brochard-Wyart), *J. Phys. : Condens. Matter* 6, A-9 – A-12, 1994
- « Spontaneous motion of a reactive droplet », *C. R. Acad. Sci.* 321, Paris, 285-288, 1995
- « Un muscle artificiel semi-rapide », *C. R. Acad. Sci.* 324, Paris, 343-348, 1997

- « Granular matter: a tentative view », *Rev. mod. phys.* 71, 374-382, 1999
- « Transient pores in stretched vesicles: role of leak-out » (avec F. Brochard-Wyart, O.Sandre), *Physica A* 278,32-51, 2000
- « “Marginal pinching” in soap films » (avec A. Aradian, E. Raphaël), *Europhys. lett.* 55 (6) 834-840, 2001