

**Liste des publications
de
Georges Lochak**

Fondation Louis de Broglie
23, rue Marsoulan F-75012 Paris

1 Notes et mémoires

- [1] *Fluides relativistes à spin*, C. R. Acad. Sci., 241, 1955, p. 692, en collaboration avec F. Halwachs et J.P. Vigiér.
- [2] *Fluides relativistes à spin*, C. R. Acad. Sci., 241, 1955, p. 744, en collaboration avec F. Halwachs et J.P. Vigiér.
- [3] *Paramètres relativistes de Cayley-Klein dans l'équation de Dirac*, C. R. Acad. Sci., 243, 1956, p. 234, en collaboration avec G. Jakobi.
- [4] *Décomposition de l'impulsion de Dirac et invariance de jauge*, C. R. Acad. Sci., 243, 1956, p. 357, en collaboration avec G. Jakobi.
- [5] *A propos des fluides à spin*, C. R. Acad. Sci., 244, 1957, p. 2291.
- [6] *Signification mécanique de l'invariance de jauge*, C. R. Acad. Sci., 245, 1957, p. 2023.
- [7] *Masses fluides en rotation*, C. R. Acad. Sci., 246, 1958, p. 710, en collaboration avec P. Hillion et J.P. Vigiér.
- [8] *Classification des particules*, C. R. Acad. Sci., 246, 1958, p. 896, en collaboration avec P. Hillion et J.P. Vigiér.
- [9] *Sur la théorie quantique des corps solides en rotation*, C. R. Acad. Sci., 246, 1958, p. 2855.
- [10] *Problèmes sur le groupe des rotations et la toupie quantique*, Cahiers de Physique., 13, 1959, p. 41 (THESE).
- [11] *Les oscillations bêta-troniques propres dans les accélérateurs à forte convergence*, Zhurnal Tekhnicheskoy Fiziki (Journal de Physique Technique), 29, 1959, p. 995 (article publié en russe puis en anglais).
- [12] *Sur la théorie non linéaire des ondes*, C. R. Acad. Sci., 250, 1960, p. 1986.
- [13] *Un modèle d'équation non linéaire conservant certaines ondes planes*, C. R. Acad. Sci., 250, 1960, p. 2146.

- [14] *Quantification, stationnarité et non linéarité* C. R. Acad. Sci., 251, 1960, p. 2305, en collaboration avec J. Andrade e Silva, F. Fer et Ph. Leruste.
- [15] *Echanges d'énergie dans les systèmes en voie de quantification*, C. R. Acad. Sci., 251, 1960, p. 2482, en collaboration avec J. Andrade e Silva, F. Fer et Ph. Leruste.
- [16] *Non linéarité, cycles limites et quantification*, C. R. Acad. Sci., 251, 1960, p. 2662, en collaboration avec J. Andrade e Silva, F. Fer et Ph. Leruste.
- [17] *Quantification, stationnarité et non linéarité*, Cahiers de Physique, 15, 1961, p. 210, en collaboration avec J. Andrade e Silva, F. Fer et Ph. Leruste.
- [18] *Problèmes de stabilité pour des systèmes à un grand nombre de degrés de liberté*, Cahiers de Physique, 16, 1962, p. 1, en collaboration avec J. Andrade e Silva, F. Fer et Ph. Leruste.
- [19] *La thermodynamique de la particule isolée et la description des transitions quantiques*, C. R. Acad. Sci., 254, 1962, p. 4260, en collaboration avec J. Andrade e Silva.
- [20] *Sur le second principe de la thermodynamique et la stabilité asymptotique au sens de Liapounov*, C. R. Acad. Sci., 254, 1962, p. 4436.
- [21] *Sur l'équation de Mac Millan-Weksler*, C. R. Acad. Sci., 256, 1963, p. 2131, en collaboration avec J. Andrade e Silva.
- [22] *Peut-on réduire l'imprécision en énergie sur une cible intérieure à un accélérateur circulaire ?* C. R. Acad. Sci., 256, 1963, p. 2308, en collaboration avec J. Andrade e Silva.
- [23] *Sur la théorie non linéaire des transitions quantiques*, C. R. Acad. Sci., 256, 1963, p. 3601.
- [24] *Sur quelques propriétés géométriques du groupe des rotations*, Gazeta de Fisica, vol. IV, Fasc. 5, 1963, p. 136.
- [25] *Sur l'irradiation d'une cible à l'intérieur d'un accélérateur circulaire*, Nuclear Instruments and Methods, 26, 1964, p. 22, en collaboration avec J. Andrade e Silva.
- [26] *Sur le comportement d'un mouvement asymptotiquement stable soumis à des perturbations aléatoires*, C. R. Acad. Sci., 258, 1964, p. 3172.
- [27] *Sur les perturbations rapidement oscillantes d'un système dynamique à stabilité asymptotique*, C. R. Acad. Sci., 258, 1964, p. 3172.
- [28] *Les résonances de phase non linéaires dans un synchrotron de grande énergie*, J. de Physique., 25, 1964, p. 981, en collaboration avec J. Andrade e Silva.
- [29] *Sur un déplacement des niveaux d'énergie dans un système atomique fortement éclairé*, C. R. Acad. Sci., 259, 1964, p. 3183.

- [30] *L'hypothèse des quanta et la théorie générale de la stabilité du mouvement*, Colloque Beth, « Calcul, Prévisions et Réalités », Gauthier-Villars, Paris, 1964.
- [31] *Sur l'optique non linéaire*, C. R. Acad. Sci., 260, 1965, p. 72.
- [32] *Un procédé d'irradiation sélective en faisceau interne*, J. de Physique (série A), 1965, p. 97, en collaboration avec J. Andrade e Silva.
- [33] *Sur l'évolution vers une distribution limite d'un nuage de particules en cours d'accélération*, Portugalia Physica I, 1964, p. 7, en collaboration avec J. Andrade e Silva.
- [34] *Sur les accélérateurs à ions négatifs*, Nuclear Instruments and Methods, 36, 1965, p. 112, en collaboration avec J. Andrade e Silva.
- [35] *Les méthodes de la mécanique non linéaire et la théorie quantique des interactions entre la matière et les rayonnements intenses*, J. de Physique., 26, 1965, p. 235.
- [36] *Sur la méthode des moyennes et les problèmes de résonance en mécanique ondulatoire*, C. R. Acad. Sci., 264 B, 1967, p. 407, en collaboration avec M. Thiounn.
- [37] *Sur le problème des résonances en mécanique ondulatoire et la dispersion de la lumière*, C. R. Acad. Sci., 264 B, 1967, p. 1533, en collaboration avec M. Thiounn.
- [38] *Calcul des fonctions d'onde d'un atome éclairé par une lumière cohérente dont la fréquence balaye un large intervalle comprenant une fréquence spectrale*, C. R. Acad. Sci., 265 B, 1967, p. 1, en collaboration avec M. Thiounn.
- [39] *Sur le déplacement et l'enchevêtrement des raies d'émission et de diffusion Raman dans les phénomènes de résonance*, C. R. Acad. Sci., 265 B, 1967, p. 333, en collaboration avec M. Thiounn.
- [40] *Sur le théorème H de Boltzmann et le mouvement brownien*, C. R. Acad. Sci., 266 B, 1968, p. 25, en collaboration avec P. Hammad.
- [41] *L'émission stimulée de la lumière comme battement entre une onde d'émission et une onde de diffusion combinée du second ordre*, C. R. Acad. Sci., 266 B, 1968, p. 825, en collaboration avec M. Thiounn.
- [42] *Sur une émission hertzienne dans des phénomènes de résonance optique*, C. R. Acad. Sci., 266 B, 1968, p. 1405, en collaboration avec J. Emond et M. Thiounn.
- [43] *Une méthode générale de perturbation en mécanique ondulatoire et son application aux problèmes de résonance*, J. de Phys., 30, 1969, p. 482, en collaboration avec M. Thiounn.
- [44] *Y a-t-il des circonstances où les fréquences d'émission échappent à la loi de Bohr*, C. R. Acad. Sci., 268 B, 1969, p. 897, en collaboration avec M. Thiounn.

- [45] *Sur l'identité de nature de l'effet Autler-Townes et de l'effet Raman résonnant*, C. R. Acad. Sci., 268 B, 1969, p. 1452, en collaboration avec M. Thiounn.
- [46] Théorie de l'irradiation d'une molécule par une lumière cohérente intense pouvant entrer en résonance avec une bande de fréquences, J. de Phys., **31**, 1970, p. 871.
- [47] Polarisation électrique induite par une onde lumineuse sur un système quantique possédant deux bandes d'énergie J. de Phys., **32**, 1971, p. 11, en collaboration avec A. Beswick.
- [48] Un théorème adiabatique pour les systèmes non conservatifs, et ses conséquences sur les interactions entre la matière et le rayonnement, C. R. Acad. Sci., **272 B**, 1971, p. 1281.
- [49] Transitions induites entre états permanents d'une molécule dans un champ de radiofréquence, C. R. Acad. Sci., **274 B**, 1972, p. 935, en collaboration avec D. Guichon, Mme G. Théobald et J. G. Théobald.
- [50] Une nouvelle démonstration du théorème adiabatique pour les systèmes conservatifs en mécanique ondulatoire, C. R. Acad. Sci., **274 B**, 1972, p. 1391.
- [51] Sur les invariants adiabatiques d'un système quantifié perturbé par une onde cohérente, C. R. Acad. Sci., **275 B**, 1972, p. 49.
- [52] Sur un effet de transparence obtenu à une fréquence d'absorption atteinte grâce à un déplacement adiabatique, C. R. Acad. Sci., **275 B**, 1972, p. 903.
- [53] La thermodynamique cachée des particules, Contribution à l'ouvrage collectif : « Louis de Broglie, sa conception du monde physique », Gauthier-Villars, Paris, 1973 [1].
- [54] Transitions induites entre états permanents, C. R. Acad. Sci., **276 B**, 1973, p. 103.
- [55] Sur les mélanges de cas purs et la thermodynamique de von Neumann, C. R. Acad. Sci., **276 B**, 1973, p. 809.
- [56] Sur le caractère intrinsèque de la définition des invariants adiabatiques d'un système perturbé par une onde cohérente, C. R. Acad. Sci., **279 B**, 1974, p. 547.
- [57] Sur le concept de température de spin dans le référentiel tournant et la théorie des états permanents, C. R. Acad. Sci., **280 B**, 1975, p. 589, en collaboration avec A. Alaoui.
- [58] Paramètres cachés et probabilités cachées, Contribution au colloque : « Un demi-siècle de mécanique quantique », Fundamenta Scientia N° 38, Université Louis Pasteur, Strasbourg, 1975.
- [59] Present, predicted and hidden probabilities, Foundations of Physics, **5**, N°1, 1976, en collaboration avec Louis de Broglie, A. Beswick, et J. Vassalo Pereira.

- [60] Sur l'invariance adiabatique au sens d'Ehrenfest et la définition de l'entropie en Mécanique statistique, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **1**, N°2, 1976.
- [61] Has Bell's inequality a general meaning for hidden variable theories ?, Foundations of Physics, **5**, N°2, 1976.
- [62] Le théorème adiabatique pour une certaine classe de systèmes non conservatifs en dynamique, C. R. Acad. Sci., **282** A, 1976, p. 657, en collaboration avec J. Vassalo Pereira.
- [63] Dédution classique des états permanents de la mécanique quantique, C. R. Acad. Sci., **282** B, 1976, p. 321, en collaboration avec J. Vassalo Pereira.
- [64] Les invariants adiabatiques en dynamique classique des petites vibrations, C. R. Acad. Sci., **282** B, 1976, p. 1121, en collaboration avec J. Vassalo Pereira.
- [65] La théorie des états permanents, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **2**, 1977, p.87, en collaboration avec A. Alaoui.
- [66] Sur les paradoxes de la physique et sur ceux de la discussion scientifique (le paradoxe EPR), Annales de la Fondation Louis de Broglie, **3**, 1978, p.71.
- [67] Quantization as a stability problem, International Seminar on « Mathematical theory of dynamical systems and microphysics » (1979), Udine (Italie), Ed. CISM-Springer Verlag, Wien, New-York, 1980.
- [68] Sur une extension du théorème de Floquet à des systèmes hamiltoniens non linéaires, périodiques par rapport au temps, C. R. Acad. Sci., **289** B, 1979, p. 95.
- [69] A non linear generalization of the Floquet theorem and an adiabatical theorem for hamiltonian systems periodic in time, Hadronic Journal., **4** B, 1981, p. 1105.
- [70] Adiabatical invariants in linear dynamical systems periodically depending on time, with an application to the statistical fluctuations of Mathieu oscillator, 2nd International Seminar on Mathematical Theory of Dynamical systems and Microphysics, Udine (Italy), 1981. Academic Press, 1982, en collaboration avec J. Vassalo Pereira.
- [71] Adiabatical invariants in nonlinear dynamical systems periodically depending on time, with an application to the parametrical resonance of (nonlinear) pendulum, same Seminar, Academic Press, 1982.
- [72] Irreversibility in physics, reflections on the evolution of ideas in mechanics and on the actual crisis in physics, Foundations of Physics, **11**, N°7/8, 1981, p. 593.

- [73] L'invariance adiabatique comme l'un des principes fondamentaux de la physique statistique (en russe), Contribution au livre jubilaire de J.P. Terletsky, Moscou, 1982.
- [74] Une méthode de moyennisation valable dans une large zone de résonance pour des systèmes hamiltoniens classiques non autonomes, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **8**, 1983, p. 155, en collaboration avec M. Karatchentzeff.
- [75] Sur un monopôle de masse nulle décrit par l'équation de Dirac, et sur une équation générale non linéaire qui contient des monopôles de spin 1/2 (1^{ière} partie), Annales de la Fondation Louis de Broglie, **8**, 1983, p. 345
- [76] Même titre, (2^{ième} partie), Annales de la Fondation Louis de Broglie, **9**, 1984, p. 5.
- [77] Wave equation for a magnetic monopole, IJTP, **24**, 1985, p. 1019.
- [78] The question of microirreversibility in statistical mechanics and in quantum physics, in « Dynamical systems a Renewal of Mechanics », (voir IV [5]), 1986.
- [79] The symmetry between electricity and magnetism and the wave equation of a spin 1/2 magnetic monopole, in : Information, complexity and control in quantum physics (voir : IV, [6]), 1987.
- [80] Etats électriques et états magnétiques dans le champ de Majorana, (Première partie : états électriques), Annales de la Fondation Louis de Broglie, **12**, 1987, p. 135.
- [81] Über einige physikalische Deutungen der Planckschen Konstante, in : Vorträge Physikertagung 1987 Berlin (Didaktig der Physik, Wilfried Kuhn Herausgeber), Deutsche Physikalische Gesellschaft, Berlin, 1987.
- [82] Total angular momentum and atomic magnetic moments, J. of Magnetic Materials, **65**, 1987, p. 99, en collaboration avec X. Oudet.
- [83] Sur quelques interprétations physiques de la constante de Planck, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **13**, 1988, p.219 (traduction française de la référence [82]).
- [84] La géométrisation de la physique, contribution au Colloque René Thom : Logos et Théorie des Catastrophes, tenu à Cerisy en 1982, actes réunis par J. Petitot, publiés par les Editions Patiño, Genève 1988.
- [85] L'irréversibilité en physique, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **13**, 1988, p. 409 (Version complétée du texte de [72]).
- [86] Nonlinear Spinorial Wave Equation for a Magnetic Monopole, in : Nonlinear World, IV International Workshop on Nonlinear and Turbulent Processes in Physics, Kiev 1989, World Scientific, Singapore, 1990.

- [87] Sur le rôle de la relativité en mécanique ondulatoire, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **16**, 1991, p. 109, (collaboration avec R. Dutheil).
- [88] Sur un modèle d'équation spinorielle non linéaire, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **16**, 1991, p. 43, en collaboration avec C. Daviau.
- [89] Un monopôle magnétique dans le champ de Dirac, (Etats magnétiques du champ de Majorana), Annales de la Fondation Louis de Broglie, **17**, 1992, p. 203.
- [90] Sur la signification de la constante de Planck (version révisée de (I, [83])), contribution à: (IV, [9]), 1993.
- [91] Déplacement d'une fréquence de résonance moléculaire au premier ordre de la théorie des perturbations (en collaboration avec G. Lomaglio et J.G. Théobald), contribution à : (IV, [9]), 1993.
- [92] Sur les solutions localisées d'une équation non linéaire représentant un monopôle magnétique, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **18**, 1993, p. 1, en collaboration avec E. Maslov.
- [93] About a recent paper of P.Y. Chu, an old formula of Planck and Laue, and de Broglie's hidden thermodynamics), Annales de la Fondation Louis de Broglie, **18**, 1993, p. 345.
- [94] Y a-t-il un rapport entre la synchronisation des réseaux électriques, le potentiel d'action d'une membrane cellulaire et la mécanique quantique ?, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **19**, 1994, p.63.
- [95] Sur la présence d'un second photon dans la théorie de la lumière de Louis de Broglie, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **20**, 1995, p. 111.
- [96] The Symmetry between Electricity and Magnetism and the Problem of the Existence of a Magnetic Monopole, contribution au recueil : Advanced Electromagnetism, Ed. T.W. Barrett, D.M. Grimes, World Scientific, Singapore, 1995, p. 105-148.
- [97] Sur les cavités résonnantes prises comme étalon de temps, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **21**, 1996, p. 181.
- [98] Les symétries P,T,C, les solutions à énergie négatives et la représentation des antiparticules dans les équations spinorielles, partie I, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **22**, 1997, p. 1.
- [99] Les symétries P,T,C, les solutions à énergie négatives et la représentation des antiparticules dans les équations spinorielles, partie II, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **22**, 1997, p. 187.
- [100] Sur un déplacement des franges d'interférences électroniques dans un potentiel magnétique sans champ, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **25**, 2000, p. 107.

- [101] Le potentiel vecteur mesuré dans une expérience de Tonomura. Prédiction d'un nouvel effet corollaire, *Annales de la Fondation Louis de Broglie*, **25**, 2000, en collaboration avec O. Costa de Beauregard.

2 Exposés, mises au point, préfaces.

- [1] *Quelques réflexions sur le théorème de Bell*, *Lettres épistémologiques* (Institut de la méthode) 10^{ième} livraison, 1976, p. 1.
- [2] *Vers une microphysique de l'irréversible*, *Revue du Palais de la Découverte*, **5**, N°48, 1977, p. 15.
- [3] *Hidden parameters, hidden probabilities*, Contribution à l'ouvrage collectif : « Quantum mechanics a half century later », Reidel, Dordrecht, 1977.
- [4] Contribution au colloque : *Indéterminisme quantique et variables cachées*, *Lettres épistémologiques* (Institut de la méthode) 19^{ième} livraison, 1978, p. 31.
- [5] *Les arrière-petits-enfants de Maxwell*, *Annales de la Fondation Louis de Broglie*, **4**, 1979, p. 1.
- [6] *L'irréversibilité en physique*, *Bulletin IEN-ENSM N°31*, 1979, p. 2.
- [7] *Le paradoxe EPR et l'usage des espaces abstraits en physique*, Colloque « Einstein », Collège de France (1979), Editions du CNRS, 1980, p. 1587.
- [8] *Einstein et la lumière*, *Revue du Palais de la Découverte*, **8**, N°79, 1980, p. 30.
- [9] *La science et l'humanisme et : Que savons nous du dualisme onde-corpuscule à la fin du XX^e siècle ?* : contributions à *La pensée physique en 1980*, (voir : IV [3]), 1982.
- [10] *The evolution of the ideas of Louis de Broglie on the interpretation of wave mechanics*, *Foundations of Physics*, **12**, 1982, p. 931.
- [11] *Louis de Broglie et la coexistence des ondes et des corpuscules*, *Revue du Palais de la Découverte*, **10**, 1982, p. 17.
- [12] *La non séparabilité substitut moderne de l'indéterminisme copenhaguien*, in : *The concept of reality*, « I. Zacharopoulos », Athens, 1983.
- [13] *Physique et métaphysique en mécanique quantique et chez Bernard d'Espagnat*, *Revue de Métaphysique et de Morale*, 1/1983, p. 85.
- [14] *La géométrisation de la physique*, Séminaire de Philosophie et Mathématique, ENS, Paris, 1983.
- [15] *De Broglie's initial conception of de Broglie's wave*, in : *The wave particle dualism* (voir: IV [4]), 1984.
- [16] *Mécanismes et régularités de la nature inanimée*, Texte de 81 pages commandé par Einaudi (Turin) pour une « Encyclopédie de la nature », projet abandonné en raison de difficultés financières de l'Editeur, 1984.

- [17] *Point d'orgue sur une controverse avec B. d'Espagnat*, Revue de Métaphysique et de Morale, 1/1985, p. 400.
- [18] Préface à la 3ième édition de *La physique nouvelle et les quanta*, par Louis de Broglie, Flammarion, « Champs », 1986.
- [19] *A propos de deux mémoires d'Einstein sur la géométrie de l'espace de configuration en mécanique classique*, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **11**, 1986, p. 253.
- [20] *Temps physique et irréversibilité*, Revue du Palais de la Découverte, **14**, 1986, p. 65.
- [21] *Louis de Broglie (1892-1987)*, Nécrologie, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **12**, 1987, p. I à IX.
- [22] *Louis de Broglie (1892-1987)*, Nécrologie (texte différent du précédent), en allemand *Physikalische Blätter*, **43**, Nr6, 1987 (en allemand) ; même texte en anglais dans : *Foundations of Physics*, **17**, 1987, p. 967.
- [23] *Convergence and divergence between the ideas of de Broglie and Schrödinger in wave mechanics*, *Foundations of physics*, **17**, 1987, p. 1189.
- [24] Préface à *Louis de Broglie, un itinéraire scientifique*, (voir : IV [7]), 1987.
- [25] *Une certaine idée de la science*, contribution à : *Louis de Broglie que nous avons connu* (IV, [7]). Article traduit en ukrainien in : *Journal ukrainien de physique*, **38**, 1993, p.632.
- [26] *Louis de Broglie, savant solitaire présent incognito dans notre vie quotidienne*, Revue du Palais de la Découverte, **17**, 1988, p. 29.
- [27] *Les programmes de Louis de Broglie et d'Erwin Schrödinger*, in : *L'encyclopédie philosophique universelle*, PUF, Paris, 1989, Tome **1**, p. 1192.
- [28] *Réflexions à l'occasion d'un bicentenaire. Qu'est-ce qu'une révolution scientifique ?* Annales de la Fondation Louis de Broglie, **14**, 315, 1989.
- [29] Articles *Fermat, Huygens, Newton* in : *Dictionnaire du Grand Siècle*, Fayard, Paris, 1990 (Direction François Bluche).
- [30] *Hommage à John Bell*, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **16**, 1, 1991 (en collaboration avec O. Costa de Beauregard).
- [31] *Le testament de Louis de Broglie pour ses papiers scientifiques et sa bibliothèque*, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **18**, 1993, p. 355.
- [32] *La bibliothèque de Louis de Broglie*, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **18**, 1993, p. 363 (en collaboration avec A.S. Guénoun).

- [33] *Destouches physicien*, Préface aux travaux scientifiques de J.L. Destouches pour ses Œuvres choisies, Editions du C.N.R.S., 1994 (Editeurs P. Février et H. Barreau).
- [34] *Einstein et les quanta*, Ciel et Espace, novembre 1994, p. 64.
- [35] *D. Bohm, Jacob Terletsky, Asim Barut, quelques souvenirs personnels sur des amis disparus*, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **20**, 1995, p. 513.
- [36] *Note de lecture sur la traduction française du Newton de Richard Westfall* (Cambridge University Press, 1980), parue chez Flammarion, « Figures de la science », Paris, 1994, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **20**, 1995, p. 118.
- [37] Introduction à *Diverses questions de mécanique et de thermodynamique*, par Louis de Broglie (voir : IV [8]), Annales de la Fondation Louis de Broglie, **21**, 1996, p. 117 (en collaboration avec M. Karatchentzeff et D. Fargue).
- [38] «*Les recettes qui réussissent toujours* », Contribution au Colloque : « Valéry et le partage de midi », Collège de France 1995, Textes réunis par Jean Hainaut, Honoré Champion Editeur, Paris, 1998.
- [39] *De la fécondité de l'ennui*, Contribution au recueil : « L'ennui. Féconde mélancolie » (dirigé par Didier Nordon), Editions Autrement, Collection Mutations, Paris, 1998.
- [40] *Pourquoi les mathématiques sont-elles efficaces ?* Contribution au « Dictionnaire de l'ignorance » (dirigé par Michel Cazenave), Editions Albin-Michel, Paris, 1998.
- [41] *Quelques souvenirs un peu fragmentaires mais chaleureux d'un ami disparu : Takehiko Takabayasi*, Annales de la Fondation Louis de Broglie, **24**, 1999, p. 1.

3 Ouvrages

- [1] *Quanta, grains et champs*, L'Univers des Connaissances, Hachette, Paris, 1969, en collaboration avec J. Andrade e Silva, préface de Louis de Broglie [traduit en allemand, anglais, américain, espagnol, italien, japonais, néerlandais, portugais, russe].
- [2] *12 clés pour la physique*, Editions Augustin Fresnel, Paris, 1982 [traduit en italien].
- [3] *L'objet quantique*, Nouvelle Bibliothèque Scientifique, Flammarion, Paris, 1989, en collaboration avec S. Diner et D. Fargue. Le même en Collection « Champs ».
- [4] *Louis de Broglie un prince de la science*, Flammarion « Figures de la Science », Paris, 1992 [traduit en japonais]. Le même en Collection « Champs ».

- [5] *La géométrisation de la physique*, Nouvelle Bibliothèque Scientifique, Flammarion, Paris, 1994. Le même en Collection « Champs ».
- [6] *Nonperturbative Quantum Field Theory and the Structure of the Matter*, Kluwer, Dordrecht, 2000, en collaboration avec Th. Borne et Harald Stumpf.
- [7] *Le savant, la science et l'ombre* (260 pages, à paraître), Paris, 2000.

4 Editions

- [1] *Louis de Broglie sa conception du monde physique*, Ed. M. Cazin et G. Lochak, Gauthier-Villars, Paris, 1973.
- [2] *Les incertitudes d'Heisenberg et l'interprétation de la mécanique ondulatoire*, par Louis de Broglie, avec des Notes critiques de l'auteur. Introduction et Notes de G. Lochak. Ed. : G. Lochak, S. Diner et D. Fargue, Gauthier-Villars, Paris, 1982. [Traduit en russe : Editions « Mir », Moscou, 1986, et en anglais avec un avant-propos de A. Barut : Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1990].
- [3] *La pensée physique en 1980*, Editions Augustin-Fresnel, Paris, 1982. Comptes rendus d'un Congrès réuni à Peyresq (Haute-Provence) en 1980. Ed. : S. Diner, D. Fargue, G. Lochak, publié par : Editions Augustin Fresnel, 1986.
- [4] *The Wave-Particle dualism (a Tribute to Louis de Broglie on his 90th Birthday)*, Comptes rendus d'un Congrès réuni en Italie à la Villa Colombella, Perugia, en 1982. Ed. : S. Diner, D. Fargue, G. Lochak, F. Selleri, publié par D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, 1984.
- [5] *Dynamical Systems a Renewal of Mechanics (Centennial of G. D. Birkhoff)*, Comptes rendus d'un Congrès réuni à Peyresq (Haute-Provence) en 1984. Ed. : S. Diner, D. Fargue, G. Lochak, publié par World Scientific Publishing Co, Singapore, 1986.
- [6] *Information, Complexity and Control in Quantum Physics*, Comptes rendus d'un Congrès réuni à Udine (Italie) en 1985. Ed. : A. Blaquièrre, S. Diner, G. Lochak, publié par Springer Verlag, Wien, 1987.
- [7] *Louis de Broglie, un itinéraire scientifique*, textes de Louis de Broglie choisis et introduits par G. Lochak, La Découverte, Paris, 1987.
- [8] *Louis de Broglie que nous avons connu*, Bibliothèque des Annales de la Fondation Louis de Broglie, Paris, 1988.
- [9] *Courants, amers, écueils en microphysique* (ouvrage collectif), Bibliothèque des Annales de la Fondation Louis de Broglie, Paris, 1993.

- [10] *Diverses questions de mécanique et de thermodynamique classiques et relativistes* par Louis de Broglie, Edition établie d'après un manuscrit inédit. Edition et Préface de G. Lochak, M. Karatchentzeff et D. Fargue, Springer, Berlin, 1995.