BIBLIOGRAPHIE

CHAPITRE I

La physique des neutrinos

— Conférences Nobel de M. Schwartz, J. Steinberger, L. Lederman : respectivement
Review of Modern Physics 61, 527 (1989),
Review of Modern Physics 61, 533 (1989),
Review of Modern Physics 61, 547 (1989).

— Les articles de W. Pauli, B. Pontecorvo, M. Schwartz dans
Neutrino Physics, Cambridge University Press (1991), édité par K. Winter.

La conservation des nombres leptoniques et baryoniques

— H. Primakoff et S. P. Rosen, *Baryon and lepton number conservation laws*, Annual Review of Nuclear and Part. Science,31, 145 (1981).

— D. H. Perkins, *Proton decay experiments*, Annual Review of Nuclear and Particle Science 34, 1 (1984).

— J. Rich, D, Lloyd Owen, M. Spiro, *Experimental particle Physics without accelerators*, Physics Reports 151, 239 (1987).

CHAPITRE II

Une présentation des notions de symétrie

— G. C. Wick, *Symmetry in particle Physics*, Ecole des Houches 1965, Gordon and Breach Science Publishers, Dunod, (Paris).

Applications de la théorie des groupes à la physique

— E. P. Wigner, *Group theory and its application to the quantum mechanics of atomic spectra*, Academic Press, New York (1959).

— H. Weyl, *The theory of groups and quantum mechanics*, Dover publications, New York (1928).

Applications au moment angulaire en mécanique quantique

— A. Messiah, *Mécanique Quantique*, Dunod, Paris (1964).

Mouvement du spin d'une particule

— B. W. Montague, *Polarized beams in high energy storage rings*, Physics Reports 113, 1 (1984).

Les méthodes tensorielles pour le moment angulaire

— C. Zemach, *Use of angular momentum tensors*, Phys.Rev. 140*B*, 97 (1965).

CHAPITRE III

La présentation donnée s'inspire du cours de P. Moussa

— *Relativistic description of particles with spin*, Summer school of theoretical Particle physics, Les Houches 1971, Gordon and Breach Science Publishers.

Autres références

— P. Ramond, *Field theory : A modern primer*, Addison-Wesley Publishing Company (1989).

— S. Weinberg, *The quantum theory of fields*, Cambridge University Press (1995).

CHAPITRE IV et V

Les classiques de la théorie des champs

— J. Bjorken and S.Drell, *Relativistic quantum fields*, McGraw-Hill (1965).

— C. Itzykson and J. B. Zuber, *Quantum field theory*, McGraw-Hill (1985).

— T.D Lee, *Particle physics and introduction to field theory*, Hardwood Academic Publishers (1982).

— S. Weinberg, *The quantum theory of fields*, Cambridge University Press (1995).

Théorie des champs et symétries (internes)

— H. Georgi, *Lie Algebras in Particle Physics*, Benjamin Cummings Publishing Company (1982).

— T. P. Cheng and L. F. Li, *Gauge theories of elementary particle physics*, Oxford Univ. Press (1988).

— K. Huang, *Quarks, leptons and gauge fields*, World Scientific Publishing Co. (1982).

CHAPITRE VI

La présentation des équations de Lippmann et Schwinger est tirée de l'article original

— B. A. Lippman, J. Schwinger, *Variational principles for scattering processes*, Physical Review <u>79</u>, 469 (1950).

Théorie de la diffusion

— M. Goldberger and K. M. Watson, *Collision theory*, John Wiley and sons inc. New York (1964).

La matrice S et ses propriétés d'analyticité

— D. Iagolnitzer, *The S matrix*, North Holland Publishing Company (1978).

— M. Jacob and G. F. Chew, *Strong interaction physics* , W. A. Benjamin inc. Publishers New-York (1964).

CHAPITRE VII

Méthodes tensorielles de construction des représentations

— M. Gourdin, *Unitary Symmetries and their applications*, North Holland Publishing Company, Amsterdam (1967).

— H. Georgi, *Lie Algebras in Particle Physics*, Benjamin Cummings Publishing Company (1982).

— Sidney Coleman, *Aspects of symmetry*, Cambridge University Press (1982).

La mesure du moment magnétique des hypérons

— L. G. Pondrom, *The hyperon experiments at Fermilab*, Physics Reports 122, 57 (1985).

— R. A. Rameika, *Hyperon properties and magnetic moments*, Physics in Collision 1992, Editions Frontières, édité par J. Cumalat.

Le théorème de Ademollo et Gatto

— M. Ademollo et R. Gatto, Phys. Rev. Letters 13, 264 (1964).

CHAPITRE VIII

La symétrie CP

— V. Nir, H. R. Quinn, *CP violation in physics*, Annual Review of Nuclear and Particle Science 42, 211 (1992).

Le cas particulier des particules de Majorana

— Boris Kayser, *CPT, CP, and C phases and their effects in Majorana particle processes* , Physical Review D 30, 1023 (1984).

— B. Kayser, B. Gibrat-Debu, F. Perrier, *The Physics of massive neutrinos*, World Scientific, Singapore (1989).

Le moment dipolaire du neutron

— Norman F. Ramsey, *The Electric dipole moment of the neutron*, Annual Review of Nuclear and Particle Science 40, 1 (1990).

CHAPITRE IX

De nombreux ouvrages de théorie des champs, théorie de jauge, physique des particules,... traitent avec plus ou moins de détails la théorie des perturbations et la renormalisation ; on donne ici quelques références non citées ailleurs dans cette bibliographie :

— M. Le Bellac, *Des phénomènes critiques aux champs de jauge*, InterEditions/Editions du CNRS (1988)

Electrodynamique et sa renormalisation

— C. Cohen-Tannoudji, J. Dupont-Roc, G. Grynberg, *Photons et atomes, introduction à l'électrodynamique quantique*, Inter-Editions/Editions du CNRS (1987)

— F. Halzen, A. D. Martin, *Quarks and Leptons*, John Wiley & sons (1984).

— E. Lifchitz et L. Pitayevsky, *Théorie quantique relativiste*, Editions Mir (1993).

CHAPITRE X

Théories de jauge

— I. J. R. Aitchinson, A. J. G. Hey, *Gauge theories in particle physics*, Adam hilger Ltd/Univ. Sussex Press (1982).

— E. Leader, E. Predazzi, *Gauge theories and the new physics*, Cambridge Univ. Press (1982).

— T. P. Cheng and L. F. Li, *Gauge theories of elementary particle physics*, Oxford Univ. Press (1988).

— K. Huang, *Quarks, leptons and gauge fields*, World Scientific (1982).

Chromodynamique quantique et sa renormalisation

— F. Halzen, A. D. Martin, *Quarks and Leptons*, John Wiley and sons (1984).

— F. J. Yndurain, *The theory of quark and gluon interactions*, Springer-Verlag (1993).

— E. Pilon, *Quelques éléments de chromodynamique*, Ecole de Gif 1995: "L'interaction forte sous toutes ses couleurs", Clermont-Ferrand, septembre 1995.

La mise en évidence des quarks en diffusion inélastique

— R. Taylor, H. W. Kendall, J. I. Friedman, *Conférences Nobel*, Review of Modern Physics 63, 573,597,615 (1991).

— J. Steinberger, *Experiments with high energy neutrino beams*, Review of Modern Physics 61, 533 (1989).

La théorie de la diffusion très inélastique

— R. G. Roberts, *The structure of the proton*, Cambridge University Press (1990).

Les symétries chirales

— Sidney Coleman, *Aspects of Symmetry*, Cambridge University Press (1985).

— Jeremy Bernstein, *Elementary particles and their currents*, W. H. Freeman and Company (1968).

Modèles du nucléon, confinement, symétrie chirale et théories effectives de basse énergie

— R. K. Bhaduri, *Models of the nucleon*, Addison- Wesley Publ. Co. (1988).

— U. Mosel *Fields, symmetries and quarks*, McGraw-Hill, 1989.

— G. V. Efimov, M. A. Ivanov, *Quark confinement model of hadrons*, IOP Publishing Ltd (1993).

— H. Leutwyler, *On the foundations of chiral perturbation theory*, Annals of Physics 235, 165 (1994).

CHAPITRE XI

Les articles historiques

— T.D. Lee and C.N. Yang, Phys. Rev. 104, 254 (1956)

— R.P. Feynman and M. Gell-Mann, Phys. Rev. 109, 193(1958)

— E.C.G. Sudarshan and R.E. Marshak, Phys. Rev. 109, 1860(1958)

une revue de la théorie $V - A$ et de CVC

— T.D. Lee and C.S. Wu, *Weak interactions*
Annual Review of Nucl. Science 15, 381(1965)

Les Conférences NOBEL de S. Weinberg, A. Salam, S. Glashow, C. Rubbia

— S. Weinberg, A. Salam, S. Glashow, *Conférences Nobel*, Review of Modern Physics 52, 515,525,539 (1980).

— C. Rubbia, *Experimental observation of $W^{\pm}$ and Z*, Review of Modern Physics 57, 699 (1985).

Le modèle standard : nous avons suivi pour cet ouvrage la présentation de L. Maiani

— L.Maiani, *The interaction of neutrinos with matter*, Neutrino Physics, Cambridge University Press (1991) edité par K. Winter.

La mesure du moment magnétique du muon

— F. Combley, E. Picasso, *The muon $g-2$ precession experiments* , Physics Reports 14*C*, 1 (1974).

— F. J. M. Farley and E. Picasso, Annual Review of Nucl. and Particle Science 29, 243 (1979).

L'article original sur la matrice de Cabibbo-Kobayashi Maskawa

— M. Kobayashi, T. Maskawa, Progress on Theoretical Physics 49, 652 (1973).

Les symétries des quarks lourds

— Matthias Neubert, *Heavy Quark symmetries*, Physics Reports 245, 259 (1994).

— B. Grinstein, *Light quark-Heavy quark systems*, Annual Review of Nuclear and Particle Science, 101 (1992).

Les désintégrations semi-leptoniques

— L. B. Okun, *Leptons and quarks*, North-Holland, Amsterdam (1987).

Les facteurs de forme semi-leptonique des hypérons et la détermination de V_{us}

— J.M. Gaillard, G. Sauvage, *Hyperon β decay*, Annual Review of Nuclear and Particle Science 34, 951 (1984).

— M. Bourquin, J.P. Repellin, *Experiments with the CERN SPS hyperon beam*, Physics Reports 114, 99 (1984).

CHAPITRE XII

La découverte de la violation de CP

—J. W. Cronin, V. Fitch, *Conférence Nobel*, Review of Modern Physics 53, 367 (1981).

Les aspects théoriques et expérimentaux de CP

— *CP Violation* World Scientific (1989), édité par C. Jarlskog.

— B. Winstein, L. Wolfenstein, *The search for direct CP violation*, Review of Modern Physics 65, 1113 (1993).

— P.J. Franzini : *$B\bar{B}$, A review of recent progress*, Physics Reports 173, 1 (1989).

— P.S. Wells, *L'oscillation temporelle* $B_d^0\bar{B}_d^0$ International Europhysics Conference on High Energy Physics, Brussels (World Scientific), 440 (1995).

— M. Neubert, *B Decays and CP violation*, CERN-TH 96-55, International Journal of Modern Physics A11,4173 (1996).