



Michel Davier

Élu Correspondant le 25 avril 1994, puis Membre le 21 octobre 1996 dans la section de Physique

CURRICULUM VITAE

Lycée Lalande (Bourg-en-Bresse, 1952-57)
Ecole Normale d'Instituteurs (Bourg-en-Bresse 1957-59, Lyon 1959-60)
Lycée Chaptal (Paris, 1960-61)
Ecole Normale Supérieure (Saint-Cloud, 1961-65)

Agrégation de Sciences Physiques (1965, reçu premier)
Doctorat-ès-Sciences (Orsay, 1969)

Assistant (Université de Paris-Sud 11, Orsay, 1965-70)
Assistant Professor (Stanford University, 1970-73)
Associate Professor (Stanford University, 1973-75)
Professeur (Université Paris-Sud 11, Orsay 1975-2010)
Directeur du Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire (Orsay, 1985-1994)
Professeur émérite (2010-)

Principales lignes de recherche :

- Photoproduction de π^0 sur le deutéron (LAL-Orsay, 1963-64)
- Photoproduction de mésons vecteurs et découverte du $\rho(1700)$ (SLAC, 1966-69)
- Diffusion hadronique à grand moment de transfert (CERN, 1969-70)
- Diffusion hadronique vers l'avant et étude de modèles d'absorption (SLAC, 1971-75)
- Construction du détecteur CELLO (1976-1980) et exploitation à DESY (Hambourg, 1980-86) : annihilation e^+e^- à haute énergie (35 GeV)
 - Responsable LAL et IN2P3
 - Mise en évidence de l'interférence électrofaible pour l'électron, le muon et le lepton τ (universalité des couplages)
 - Première recherche de particules supersymétriques
 - Étude du lepton τ

- Expérience ALEPH sur le LEP (CERN, 1980-2005) : annihilation e^+e^- à haute énergie (90-200 GeV, en particulier sur la résonance Z et au-dessus du seuil W^+W^-)
 - Détermination du nombre de types de neutrinos (3) en accord avec la nucléosynthèse primordiale dans le Modèle Cosmologique Standard
 - Tests de précision du Modèle Standard Electrofaible, en particulier par la mesure précise de la polarisation du lepton τ par une méthode originale (optimale) : une des données les plus décisives pour la détermination indirecte de la masse du boson de Higgs
 - Recherche du boson de Higgs (indication à 115 GeV, à confirmer avec le LHC)
 - Etude du lepton τ : modes de désintégration (clarification de désaccords antérieurs), mesure des fonctions spectrales et tests précis de la QCD (meilleure détermination de la variation du couplage fort avec l'énergie entre la masse du τ et celle du Z en accord avec QCD, « liberté asymptotique »)
- Evaluation des contributions hadroniques à la polarisation du vide (1997-) : applications au calcul du moment magnétique du muon et à la variation du couplage électromagnétique avec l'énergie (essentiel pour la détermination indirecte de la masse du boson de Higgs)
- Projet franco-italien Virgo de détection des ondes gravitationnelles : interféromètre de Michelson avec des bras de 3 km, construit près de Pisa
 - Responsable LAL et IN2P3
 - Etudes et construction au LAL (1990-2003), mise en route (Cascina, 2001-06)
 - Exploitation et analyse des données de Virgo(2006-), collaboration avec LIGO (US)
 - Développement de stratégies de coïncidences entre neutrinos et ondes gravitationnelles (supernovæ)
- Mesure précise de l'annihilation e^+e^- en hadrons par la méthode du retour radiatif avec BaBar (SLAC, 2001-) : mise au point de nouvelles méthodes d'analyse, amélioration importante de la qualité des données pour les calculs de polarisation du vide

Publications : 1255 dont 237 avec plus de 50 citations.

Livres : Physique pour les Sciences de la Vie, 3 volumes (Belin, 1987-88)

Conseils et comités scientifiques : SLAC (Stanford), LAL (Orsay), CERN (Genève), DESY (Hamburg), LNF (Frascati), IHEP (Pékin), KEK (Tokyo), APPEC (Europe), LIGO (Caltech, MIT, Hanford, Livingston)

Comité des Directives Scientifiques (SPC, CERN)

Comité National et Conseil Scientifique du CNRS (2001-05)

Comités d'évaluation : Cornell (US), DESY (Hamburg), Helmholtz Gemeinschaft (Berlin)

Editeur (Nuclear Instruments and Methods, European Physical Journal C)

Organisation de conférences

Rapporteur dans les grandes conférences internationales (EPS Genève 1979, ICHEP Paris 1982, ICHEP Berkeley 1986, EPS/LP Genève 1991)

Académie des sciences (Correspondant 1994, Membre 1996)

Institut Universitaire de France (1991-2001)

Prix Abraham-Bloch-Bruhat (Ecole Normale Supérieure, 1991)

Prix Gentner-Kastler (Sociétés Française et Allemande de Physique, 1992)
Prix Lagarrigue (LAL et SFP, 2011)
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Le 6 décembre 2011