

Notre collègue et ami Maurice BENAYOUN s'est éteint le 15 septembre 2023 à quatre-vingts ans après une longue lutte acharnée contre la maladie.

Né en novembre 1942 à Marseille, immédiatement victime de la barbarie nazie puisque son père fut déporté sans retour en mars 43. Il grandit en Algérie à Oran qu'il est contraint de quitter en 1962.

Ses études à la Sorbonne le conduisent à la physique théorique. Il intègre le laboratoire de physique atomique et moléculaire du Collège de France dirigé par Francis Perrin. Sa thèse de 3e cycle [1] soutenue en 1967 sous la direction de Paul Kessler témoigne de son intérêt jamais démenti pour la production de hadrons dans les collisions e^+e^- . Il entre au CNRS, soutient sa thèse d'état [2] en 1973 en théorie des collisions, sujet qui l'amène à maîtriser les fonctions analytiques, la matrice S , en phase avec les thématiques de Marcel Froissart, le nouveau titulaire de la chaire de physique corpusculaire au Collège de France qui regroupe dès lors les labos de Francis Perrin et Louis Leprince Ringuet. Alors que nombreux sont ceux qui se dirigent vers l'expérimentation, il poursuit en théorie pendant quelques années. C'est en 1977 qu'il franchit le pas et rejoint une double collaboration avec le CERN et l'Ecole Polytechnique étudiant au PS du CERN les collisions de pions négatifs sur des protons. L'essentiel de ses travaux se déroulent ensuite au CERN avec une prédilection pour l'étude de la QCD à basse énergie et les quarks légers. Au grand spectromètre Omega, il s'implique notamment dans les études des collisions d'ions lourds, au LEAR il participe au projet Crystal Barrel, il est membre de l'expérience DIRAC qui recherche le pionium au SPS. Au milieu des années 1990, il rejoint le LPNHE et l'expérience BABAR dont la construction commence et il s'implique dans la simulation du détecteur Cerenkov (DIRC). Il maintient en même temps un lien étroit avec le CERN et la collaboration LHCb où il sera un éclaireur du LPNHE. Au début des années 2000, et jusqu'au jour de son décès, il consacre l'essentiel de son énergie au modèle HLS (Hidden Local Symmetry, un modèle de type sigma non-linéaire, équivalent à la théorie perturbative chirale avec résonances) qui permet de décrire la physique hadronique jusqu'au méson Phi. Une application notable de HLS est de permettre de calculer la polarisation hadronique du vide à basse énergie (grâce à un fit global utilisant plusieurs jeux de données) et donc d'estimer précisément le moment magnétique anormal du muon. Son modèle fournit des résultats de premier plan d'une grande actualité dans le contexte des récents résultats expérimentaux à Fermilab. Il participe à un petit groupe associé à un projet de nouvelle expérience de mesure du moment magnétique du muon au Japon. Durant toute sa carrière, Maurice a maintenu une productivité théorique de grande qualité, en témoigne le nombre remarquable de publications qu'il a signées seul ou avec un petit nombre d'auteurs (V. Chernyak, L. del Buono, S. Eidelman, M. Froissart, S. Jégelherner, Ph. Leruste, etc.).

Maurice était doté d'un caractère bien trempé, d'une détermination intense pour défendre ses convictions. Son appétit pour la vie était évident. Nous savions qu'il était présent dans le labo en entendant son rire tellement personnel. Ceux qui l'ont eu comme ami savent combien riche était sa vie de famille et partagent l'immense peine de ses proches.

[1] Etude du processus $e^+e^- \rightarrow N^* \bar{N}^*$ et analyse physique dans l'espace isotopique (variance isotensorielle).

[2] Contribution à l'étude relativiste des collisions à plusieurs voies (extension de la méthode des déterminants).

Les obsèques auront lieu le jeudi 21 septembre à 16 heures au cimetière de Suresnes, 108 route de l'empereur, 92500 Rueil-Malmaison.