

JACQUES RAYNAL ⁽⁵³⁾

UN THÉORICIEN DE LA PHYSIQUE NUCLÉAIRE INTERNATIONALEMENT RECONNU

PAR CHARLES-MICHEL MARLE (53)

Décédé le 11 avril 2020, Jacques Raynal était un physicien extrêmement réputé au niveau international, tant chez les théoriciens que chez les expérimentateurs, pour ses travaux sur l'analyse des réactions nucléaires de basses et moyennes énergies.

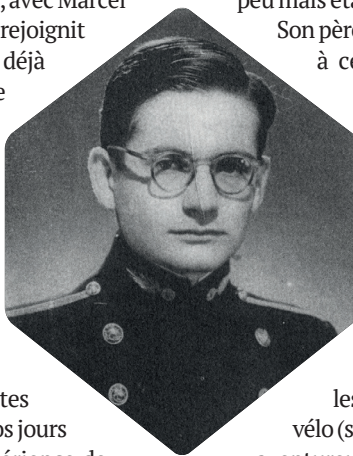
Jacques Raynal est né le 10 août 1934 à Vitry-le-François (Marne), dans une famille relativement modeste. Jacques fit ses études secondaires à Bédarieux puis sa prépa à Montpellier. Sa vocation était déjà très affirmée : il désirait faire de la recherche scientifique. Dès sa première année de taupie, il fut admis à l'École polytechnique où, dès les premières compositions, il se classa dans le peloton de tête de la promotion. À sa sortie, il choisit le corps des Mines et, avec Marcel Froissart, il bénéficia d'un détachement au CEA, où il rejoignit le service de physique théorique, dans lequel il avait déjà fait un stage durant sa seconde année à l'X. Il y fit toute sa carrière, jusqu'à sa retraite qu'il prit en 1994.

Les travaux scientifiques de Jacques Raynal portaient sur l'analyse des réactions nucléaires de basses et moyennes énergies, et les outils mathématiques utilisés dans ce domaine (principalement la théorie des groupes de Lie et de leurs représentations). Physicien théoricien, il était aussi très proche des expérimentateurs. Les méthodes mathématiques et les programmes informatiques qu'il créa, considérés par les spécialistes comme parmi les plus performants, sont encore de nos jours employés pour l'interprétation des résultats d'expérience de réactions nucléaires un peu partout dans le monde. Il fut invité à venir présenter ses travaux dans de nombreux centres de recherche et enseigna, notamment au Centre international de physique théorique de Miramare, près de Trieste.

Séjour en Algérie

J'ai beaucoup fréquenté Jacques Raynal pendant l'année 1959. Nous avons tous été envoyés en Algérie pour participer au plan de Constantine, lancé en 1958 par les pouvoirs publics. Jacques Raynal et Marcel Froissart, futurs chercheurs, furent affectés à l'université d'Alger pour y enseigner en qualité d'assistants, et moi à l'OCRS

(Organisation commune des régions sahariennes), ce qui me donna l'occasion de nombreux déplacements dans le Sud algérien. Connaissant déjà assez bien Alger, j'ai accompagné et guidé Jacques dans certaines de ses visites. Jacques était très intéressé par les coutumes et le mode de vie des habitants, particulièrement par la musique arabe dont il collectionnait les enregistrements. Très discret et réservé, il parlait peu mais était ouvert aux autres et toujours prêt à rendre service. Son père, qui dans sa jeunesse avait appris l'espéranto, l'initia à cette langue dans laquelle, depuis son enfance, il correspondait avec des amis du monde entier.



Un adepte du cyclotourisme

Jacques était un grand voyageur et un fervent adepte du cyclotourisme. Lors de son service militaire il profita d'une longue permission pour aller à vélo de Kehl (Allemagne) à Bédarieux, afin de voir ses parents, en passant par l'Autriche et la plaine du Pô, puis retour à Kehl. Quelques années plus tard il fit seul un long périple jusqu'à Istanbul en passant par les Balkans, et retour par la Grèce et l'Italie, toujours à vélo (sauf la courte traversée de Grèce en Italie). Son caractère aventureux l'amena aussi, à l'occasion d'une école d'été aux Houches, à faire l'ascension du mont Blanc avec pour seul compagnon un ami normalien unijambiste.

Jacques Raynal fut un exemple et un guide pour sa sœur et son frère qui, comme lui, firent de très bonnes études. Sa sœur Michelle, née en 1936, devint professeur de mathématiques. Son frère Jean-Claude, né en 1945, prématurément décédé en 2015, fut admis à l'École normale supérieure (Ulm, promotion 1963) et devint, au CNRS, un physicien théoricien spécialiste reconnu des quarks.

Emporté par une grave insuffisance respiratoire, il laisse derrière lui son épouse, deux filles et quatre petits-enfants dont un fait des études d'ingénieur et est attiré par la recherche. X