

Journées Louis de Broglie 2023

100 ans d'ondes de matière

Campus des Cordeliers, Paris, 3,4,5 juillet 2023

CHRISTIAN DE PANGE

Président de la Fondation Louis de Broglie

Fondation Louis de Broglie, 23 rue Marsoulan, 75012 Paris

Ces journées nous offrent des communications riches en enseignements. Elles témoignent toutes de l'intensité de la recherche, dans la prolongation et le développement des idées de Louis de Broglie. Et sont pour moi l'occasion de consacrer quelques instants au destin de ce grand savant.

Un destin exceptionnel. Il naît en 1892 dans une famille de l'aristocratie vouée au service de l'État, dont les membres s'accomplissent dans l'obligation de servir. Louis de Broglie traverse une enfance choyée, étudie l'Histoire et le droit et ne semble en rien destiné à une carrière scientifique. C'est au contact de son frère Maurice qu'il découvre la science et renonce à poursuivre des études classiques pour se lancer dans des études appropriées. Maurice de Broglie, encore un destin singulier : formé à l'Ecole Navale, officier de marine, il abandonne la carrière des armes pour embrasser la science. Devenu physicien – et un immense savant spécialiste des rayons X –, il a son propre laboratoire installé dans son domicile de la rue Chateaubriand, que vient souvent visiter son jeune frère. Maurice est un maître impressionnant d'intelligence et de bienveillance. Il a à cœur d'initier son jeune frère (de 17 ans plus jeune) et l'entraîne à Bruxelles au Congrès Solvay en 1911. Les plus grands scientifiques de l'époque y sont présents. Une révélation et une étape fondamentale dans la formation de Louis de Broglie. Puis survient la Première Guerre mondiale. Louis a effectué son service militaire dans un bataillon de radiotélégraphistes au Mont-Valérien, et il est affecté au poste de radiotélégraphie sans fil de la Tour Eiffel, ce qui lui donne l'occasion de procéder à quelques expériences. Quelques années plus tard, il s'installe

définitivement dans une petite maison neuve de Neuilly-sur-Seine, qui deviendra le laboratoire de son esprit. Il ne quitte cette maison que pour de rares voyages, notamment celui de Stockholm, pour recevoir son Prix Nobel en 1929. Ses journées studieuses et solitaires sont entrecoupées de promenades quotidiennes dans le Bois de Boulogne, qui nourrissent sa réflexion pour ses recherches personnelles, ses cours à la Sorbonne et ses obligations à l'Académie des Sciences (dont il deviendra le Secrétaire perpétuel) et à l'Académie française (où son frère Maurice le reçoit en 1945). Ce quotidien de travail et de réflexions est partagé avec un petit groupe de fidèles disciples qui lui restera toujours fidèle. Je pense notamment au regretté Georges Lochak.

Dans les années 1920, les idées de Louis de Broglie se cristallisent. À l'image des grands mystiques, il est parti d'une intuition initiale, pierre de touche pour tenter de les développer. Il les met en forme dans les fameuses trois notes que nous célébrons aujourd'hui, publiées dans les Comptes rendus de l'Académie des Sciences en 1923. Puis survient sa thèse exposant ses recherches sur la théorie des quantas, soutenue en 1924, expérimentée et vérifiée en 1927. C'est une véritable révolution scientifique conceptuelle dans cette première moitié du XXe siècle.

Ainsi est née la mécanique ondulatoire et une vision entièrement neuve des quantas. Il a « soulevé un coin du grand voile » écrira dans une lettre fameuse Albert Einstein. Rares sont les esprits supérieurs qui atteignent l'inaccessible, qui parviennent à se hisser au plus haut niveau de la connaissance, une altitude que très peu parviennent à atteindre. C'est le premier de cordée qui découvre un monde dont il pressent l'importance, qu'il explore avec une incroyable acuité, qu'il révèle enfin.

La célébrité est là. Louis de Broglie n'en tire aucune vanité, n'en fait aucun état.

Dans un monde moderne, bruyant et bavard où la communication provoque des échos qui bien souvent amplifient des réalités modestes, Louis de Broglie nous offre un exemple unique presque une figure « romanesque ». Un prince, oui, mais de la Science, un duc, oui, mais de l'intelligence, tourné vers la recherche fondamentale, à l'aide d'un don de concentration tout à fait exceptionnel. Et le travail, encore et toujours le travail. Une vie entière de labeur. Louis de Broglie n'écarte pas le doute qui viendra l'inquiéter et, sans faiblir, il remet inlassablement ses travaux sur le métier pour les vérifier. Attentif aux autres, insensible aux querelles, aux médiocrités des ambitions ou des carrières, il marchera vers sa vérité sans se perdre.

Louis de Broglie, un parcours si original qui ne peut être oublié. Ses découvertes ont fait sa gloire, mais la gloire passe et rares sont ceux qui l'ont connue et qui acceptent de vivre dans son ombre. Pas lui. Un homme de fer, un moine soldat, une figure qui ne peut être mise à l'écart, qui doit être proposée à ceux qui trouveront dans sa personne et dans ses idées offertes à tous une source d'inspiration et de force.

La Fondation Louis de Broglie s'attache à cette mission, par ses propres recherches, ses éditions sa volonté de faire connaître le grand savant et ses travaux. Elle n'avance pas seule mais avec des générations nouvelles de scientifiques dont les travaux sont notamment exposés dans ces journées. Que tous trouvent ici l'expression d'une profonde reconnaissance.

C'est pour nous une joie immense que d'imaginer Louis de Broglie, avec son col cassé, sa fine moustache, la tête penchée et un léger sourire se réjouir en silence de nos travaux.

« Pour l'Avenir » est la devise de sa famille. Il la partage avec nous.