

# Jean Thibaud (1901-1960), un atomiste du XX<sup>e</sup> siècle.

Pascal Bellanca-Penel

*Sciences et Société ; Historicité, Éducation et Pratiques (EA S2HEP)*

Jean Paul Martin

Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon. 16 septembre 2014.

## Résumé

Jean Thibaud apparaît d'emblée comme une figure méconnue du XX<sup>e</sup> siècle scientifique. Mis à part le *Prix Thibaud*, décerné par cette Académie tous les deux ans, aucune instance ou artefact universitaire n'en garde la mémoire. Aucune rue ou amphithéâtre n'en porte le nom, pas même à Lyon, sa ville natale. Pourtant, Jean Thibaud a réussi à se forger une renommée internationale en physique dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Des années 1930 aux années 1950, son nom résonne parmi ses pairs, les physiciens atomistes et nucléaires. Il résonne aussi, auprès d'un public cultivé beaucoup plus large grâce à ses ouvrages de vulgarisation de la science atomique toute neuve, qu'il publie aux côtés de Louis de Broglie et Werner Heisenberg dans la collection *Savants du Monde*, d'Albin Michel. Ainsi voit-on, entre autres, Gaston Bachelard citer les vues de Thibaud sur la mécanique quantique dans *Le Matérialisme Rationnel*.

Pour comprendre la relégation de Jean Thibaud dans les limbes de l'histoire scientifique, nous nous intéresserons aux bifurcations qui nous semblent avoir marqué son existence. Des bifurcations scientifiques — sa non-participation au congrès Solvay 1933 — aux bifurcations institutionnelles — sa direction d'une grande école scientifique parisienne durant l'Occupation ou sa candidature avortée au Haut-Commissariat à l'Énergie Atomique début 1951.

La communication commencera par évoquer plus précisément la figure de Jean Thibaud, lyonnais d'origine et de destination. Ingénieur électricien — il sort de Sup-Elec en 1921 — il se dirige vers la recherche fondamentale en soutenant une thèse sous la direction de Maurice de Broglie en 1924, alors directeur du laboratoire de physique des rayons X. Ces fameux rayons X, justement, dont Thibaud devient un spécialiste de renommée internationale, se trouvent être l'un des outils d'investigation du monde atomique. Ils conduisent Thibaud à participer aux nombreuses découvertes atomiques et nucléaires des années 1930. Il travaille en particulier, sur les tout premiers appareils accélérateurs de particules, linéaires et circulaires, entre 1931 et 1933. Il précise en 1933, grâce à une technique expérimentale qu'il met au point (la méthode de la trochoïde), les caractéristiques physiques du positron ; la première antiparticule, découverte par C.D. Anderson en 1932. De conserve avec Frédéric Joliot, il parvient en usant de la technique de la trochoïde, à observer pour la première fois, la dématérialisation du positron, véritable annihilation de deux corpuscules en rayonnement.

Nous évoquerons ensuite la création par Thibaud en 1935-1936, de l'Institut de Physique Atomique de Lyon. Ce laboratoire constitue le premier laboratoire de province dédié à l'étude de l'atome. Treize chercheurs, techniciens et assistants composent ce laboratoire en 1937. Des expérimentateurs pour la plupart et deux théoriciens expatriés. Le laboratoire de la rue Raulin sera en partie détruit lors des bombardements alliés du 26 mai 1944. Thibaud profitera de la dotation de 20 millions de francs qui lui sera faite après la guerre, non pour reconstruire son laboratoire, mais pour acquérir un immense accélérateur de particules (dit de Cockcroft-Walton) qu'il installera, avec le concours de l'armée, au fort de la Vitriolerie à Lyon. En contrepartie, il acceptera de mettre son expertise et celle de ses collaborateurs au profit de la formation en physique atomique d'officiers et de techniciens de l'armée de terre à partir de 1951. Parallèlement Thibaud travaille sur les plans de son nouveau laboratoire, projeté sur le domaine de la Doua, à Villeurbanne. Il ne verra pas sortir de terre ce nouveau laboratoire. Ce dernier sera inauguré en 1963 et constitue l'actuel Institut de Physique Nucléaire de Lyon.