

[c.r. de lecture de] Loïc Barbo, *Pierre Curie, 1859-1906. Le rêve scientifique*. Préface de Hélène Langevin-Joliot, Collection "Un homme, une époque", Belin, Paris, 1999, 336 p.

Le livre que Loïc Barbo vient de publier sur Pierre Curie, fruit d'une thèse soutenue en 1998 à l'Université de Nantes, est assurément appelé à faire date. Par sa nécessité, tout d'abord, les biographies de ce savant discret et pourtant très connu étant fort rares. Sa vie, inséparable de celle de son épouse Marie, née Skłodowska, était rappelée surtout dans les ouvrages consacrés à cette dernière (rappelons sa biographie par Robert Reid, publiée en traduction française voici plus de vingt ans¹). Marie Curie avait consacré à la mémoire de son mari une émouvante évocation, parue en 1923², et l'on ne comptait jusqu'ici qu'une seule biographie due à la plume d'un non familier, celle, récente, écrite par Anna Hurwic³.

L'ouvrage de Loïc Barbo s'impose, ensuite, par sa richesse d'informations, sa clarté, ses qualités de compréhension scientifique et historique et de finesse d'analyse. Aucun aspect important de la vie, de l'œuvre et de la pensée de Pierre Curie n'est laissé dans l'ombre, et l'auteur nous fait rencontrer le chercheur, le penseur scientifique, mais également l'homme, resitué dans le contexte historique qui fut le sien, la France de la Troisième République, avec ses institutions d'enseignement et de recherche, dont les traits essentiels sont rappelés (Universités et Grandes Ecoles, contenus des programmes et conception des thèses en physique, etc.), au sein desquelles le savant eut à lutter au long d'une carrière qui ne fut jamais facile, jusqu'à sa mort prématurée, en 1906, à l'âge de 54 ans.

La méthode d'exposition choisie combine de façon souple l'ordre thématique, qui favorise la compréhension et l'unité narrative, tantôt portant l'accent sur les contenus scientifiques et tantôt sur les milieux, et l'ordre chronologique des événements. Le souci d'exactitude dans la documentation et la rigueur dans l'exposé des faits mis en situation, qui garantissent la qualité de ce travail d'historien, ne nuisent en rien à l'intérêt que le lecteur prend à ce récit d'une vie, qui se lit, à vrai dire, comme un roman, au contenu fort substantiel.

Le profil d'une personnalité, son caractère, ses idées, qui, au fil des événements, tant individuels que collectifs et sociaux, vont se cristalliser en une œuvre et en une destinée, est préparé (mais non pas, bien entendu, déterminé !) par l'enfance et par les années de formation. La famille, dans le cas de Pierre Curie, joua un grand rôle, et l'on retient la tradition du côté paternel (sans remonter à l'origine lointaine des Curie, ce qui ferait traverser la France et son histoire depuis les guerres de religions qui, du Sud, la chassèrent au Nord-Est, à Montbéliard), avec les figures marquantes du grand-père et du père, médecins, acquis aux idées sociales (Paul, le grand-père, était saint-simonien, Eugène, le père, s'était fait mal

¹ Robert Reid, *Marie Curie*, Seuil, Paris, 1979

² Marie Curie, *Pierre Curie*, Payot, Paris, 1923,

³ Anna Hurwic, *Pierre Curie* Flammarion, Paris, 1995.

voir de sa clientèle bourgeoise par son engagement dans la Commune de Paris), adeptes de la médecine homéopathique, et de convictions républicains et laïques (Pierre et son frère aîné Jacques ne reçurent aucune éducation religieuse).

Eugène Curie éleva ses deux fils dans cet idéal et leur transmit son goût de la nature, son culte de la science (dans un scientisme bien de l'époque), et la vocation de la recherche (la sienne avait été contrariée par la nécessité de faire vivre sa famille en exerçant la profession de médecin scolaire ou de quartier, humble et dévoué à ses patients). Veuf en 1897, il demeura quelque temps dans la famille de Pierre avant de retourner vivre à Sceaux, où il mourut en 1910, quelques années après avoir eu l'immense douleur de pleurer la mort accidentelle du fils bien-aimé. La présence discrète de ce père se laisse sentir tout au long des événements de la vie de Pierre Curie, et cette marque du contexte familial se voit aussi au lien toujours étroit entre les deux frères, Jacques et Pierre, qui travaillèrent ensemble, à leurs débuts, sur les phénomènes électriques liés aux cristaux, découvrirent (en 1880) et étudièrent la piézoélectricité (déformation mécanique des cristaux sous l'influence de forces électriques), et mirent au point des appareils de mesure de précision utilisant ce nouveau phénomène.

La formation intellectuelle de Pierre Curie fut aussi marquée fortement par ses rapports avec le «réseau des chimistes alsaciens», qui avaient fui pour Paris leur région annexée en 1871 par l'expansion prussienne, et qui avaient nom Charles Lauth, Paul Schutzenberger, Charles Friedel, Albin Haller, eux-mêmes disciples d'Adolphe Wurtz, partisan résolu des conceptions atomistes (lesquelles comptaient alors surtout des adversaires influents). Pierre Curie partagea avec eux ces convictions, qui lui furent essentielles dans son travail scientifique. L'année même où fut créée l'Ecole Municipale de Physique et de Chimie Industrielle de la ville de Paris, sous l'influence de ces chimistes (une école alors sans équivalent en France, et qui devait être, comme on le sait, d'un grand prestige), il y fut admis comme «préparateur», en 1882, gravissant ensuite les échelons de la carrière au long des 22 années où il y enseigna, ne devenant professeur qu'en 1898 avant de connaître, très tardivement, peu avant sa mort accidentelle (en 1906), la consécration d'une chaire à la Sorbonne, en 1904 (et, enfin, celle de l'Académie des Sciences, en 1905).

La tâche principale qu'exerça Pierre Curie fut celle d'enseignement, mais il était porté par «la passion de la recherche», que les structures institutionnelles de l'époque ne lui facilitèrent en rien. Il fut reconnu par les savants étrangers les plus prestigieux avant de l'être dans son propre pays (les hiérarchies d'écoles n'y furent certes pas étrangères). Lord Kelvin, venu rendre visite au jeune chercheur français qui venait de découvrir la piézoélectricité, s'étonnait de la soupente précaire qui lui servait de laboratoire...

N'eût été l'éclat public que lui valurent ses découvertes sur la radioactivité effectuées avec Marie, sa femme, avec qui il voulut partager son «rêve scientifique», Pierre Curie, chercheur génial et modeste, aurait pu être un de ces savants que la postérité a plus ou moins oublié, malgré des apports scientifiques considérables. Ceux de la première période de sa vie de chercheur furent d'une importance majeure pour la physique tant expérimentale que théorique : outre la piézoélectricité, il étudia, dès 1884, les symétries des phénomènes physiques (son expérience de cristallographe contribua à l'y orienter), inaugurant pour la physique un type de considérations qui devaient s'avérer de très grande portée. Ces travaux le montrent comme un physicien théoricien dans la lignée d'un Ludwig Boltzmann,

d'un Marcel Brillouin, comme le serait aussi un Paul Langevin, pour qui la théorie physique part des lois des phénomènes eux-mêmes pour en donner une représentation de nature fondamentale, gouvernée par des principes généraux (de symétrie, dans son cas). Le troisième volet de cette partie de son œuvre est l'étude des phénomènes magnétiques (menée de 1891 à 1895), et en particulier leur comportement avec la température, recherches qui constituent le sujet de sa thèse, et qui devaient servir de base à la théorie atomique des différentes formes du magnétisme (dia-, para-, ferro-magnétismes), dont un premier état fut donné dès 1905 par Paul Langevin et par Pierre Weiss.

L'année de sa thèse (1895) fut aussi celle de son mariage avec Maria Sklodowska, avec laquelle il se voua, à partir de 1898, à l'étude de la radioactivité découverte deux années auparavant par Henri Becquerel. Cette aventure qui leur valut (aux trois) le prix Nobel de l'année 1903 est mieux connue, mais ce n'est pas le moindre mérite du livre de Loïc Barbo (que cette date partage en deux) de nous montrer de manière très précise quelle y fut la part respective de Pierre et de Marie. Un nouveau continent des phénomènes de la nature fut ainsi révélé, dont ils furent les premiers explorateurs, avec la découverte et l'identification de radioéléments jusqu'alors inconnus, le polonium et le radium, et la mise en évidence de nombreuses propriétés de ces substances, y compris leurs effets biologiques... Ce fut une période de recherches fiévreuses, sans grands moyens (la «big science» ne viendrait qu'après), suivies d'une reconnaissance mondiale qui ne modifia en rien ses habitudes et sa modestie. Puis l'accident brutal, imprévisible, absurde, venu sans explication mettre un terme à cette vie, à une histoire humaine, l'une de celles dont l'Histoire est faite...

Michel PATY

Equipe RESEIS, CNRS et Université Paris 7 Denis Diderot
courriel/e-mail : paty@paris7.jussieu.fr