

Introduction

Jérôme VAN WIJLAND

Le colloque qui s'est tenu le jeudi 14 novembre 2013 dans la salle des séances de l'Académie nationale de médecine, sous le double patronage de l'Académie nationale de médecine et de l'Académie des sciences de l'Institut de France, est le fruit d'un patient travail d'élaboration qui a monopolisé médecins, bibliothécaires, chercheurs en sciences humaines et sociales.

Tout a commencé par le don en 2002, des archives et papiers scientifiques de Charles Richet par son petit-fils Gabriel Richet, lui-même académicien de médecine. De Béatrice de Sainte-Marie qui l'a accueilli à Laurence Camous qui en a suscité le traitement intellectuel en 2008, les directrices successives de la Bibliothèque de l'Académie nationale de médecine ont préparé le terrain propice à l'exploitation scientifique du fonds. C'est Amélie Le Pendeven, alors étudiante du master « Technologies numériques appliquées à l'histoire » dispensé par l'École nationale des chartes, qui en a réalisé l'inventaire, aidée en cela par l'intense travail préparatoire de classement que Gabriel Richet avait effectué. Elle en a également assuré le conditionnement et l'encodage XML. En choisissant de faire don de ces papiers scientifiques et personnels à une institution publique, Gabriel Richet leur a garanti une forme de pérennité; bien plus, il les a ainsi livrés à la recherche historique, avec ce que cela peut comporter certes de critique ou de remise en cause mais aussi de mise en perspective.

En 2013, le ministère de la Culture et de la Communication faisait figurer, parmi les quatorze événements scientifiques ou techniques dont il recommandait la commémoration, l'anniversaire de l'attribution du prix Nobel de physiologie et de médecine à Charles Richet, pour sa découverte de l'anaphylaxie¹.

Cent ans après, il était grand temps de faire le point sur cette figure scientifique fascinante de la fin du XIX^e et du début du XX^e siècle, qui

1. Ministère de la Culture et de la Communication, direction générale des Patrimoines, Archives de France, mission aux Commémorations nationales, *Commémorations nationales 2013*, Paris, Archives de France, 2012.

depuis le début des années 1990 suscite l'intérêt². S'est imposée l'idée d'un colloque historique et scientifique, qui ne verse ni dans la commémoration aveugle de son génie, ni dans le procès de ses errements. « La curiosité est le premier devoir de tout homme de science », déclarait Charles Richet dans ses *Souvenirs d'un physiologiste*³. Et on découvrira ici ou redécouvrira, tant l'éclectisme de ses passions que le souci de la perfection. C'est aussi l'homme inventif, ingénieux que les textes du colloque dévoilent, un homme qui, joueur lui-même, de bridge, d'échecs, de boules, n'hésita pas à créer une variante de whist, le « gobefiche ».

Devant les raccourcis qu'aurait entraînés une approche unilatérale, s'est imposée une approche certes monographique mais pluridisciplinaire, dont chacune s'évertue à lever un coin du voile de la personnalité et des apports de Charles Richet, et cherche à les replacer dans un contexte historique, scientifique, littéraire ou sociologique donné.

Le projet qui sous-tendait le colloque consistait à donner à voir la personnalité de Charles Richet dans l'éventail de ses multiples facettes, et de la resituer dans la pensée de son temps. Pour y parvenir, le dialogue de spécialistes de différents domaines semblait nécessaire afin de faire émerger, au-delà de la seule et singulière figure de Charles Richet, l'extraordinaire intrication des intérêts, des actions et des passions tels qu'ils pouvaient s'incarner dans le Paris savant de la fin du XIX^e siècle et du début du XX^e siècle.

Charles Richet résume en effet à lui seul de nombreuses contradictions de son époque. Véritable pionnier de l'aviation et père spirituel de Louis Bréguet, il est également écrivain et auteur de fables, poèmes et drames à l'antique. Quoiqu'érigeant la science métapsychique en véritable science, ses travaux de physiologie n'en portent pas moins la marque d'un esprit positiviste et imprégné de rigueur. Eugéniste convaincu, favorable à la « sélection humaine » – pour reprendre le titre d'un de ses ouvrages –, il combat cependant l'antisémitisme. Son pacifisme militant ne l'empêche pas, non plus,

2. Pour donner la mesure de l'intérêt des historiens, on citera pour exemple, outre les nombreuses contributions de certains des auteurs ici réunis, les travaux suivants : CARBONEL F., « Au-delà de Paris et Nancy, "l'École de Charles Richet" selon Pierre Janet : son impact et ses réseaux, ses membres et son hétérodoxie de l'appel à un Congrès international de psychologie (1881) à la fondation d'un Institut psychique (1900) », *Janetian Studies*, vol. 5, mai 2008, 11 p. ; GUCCIONE S. et RUFFILLI A., « Richet's feeble reductionism », *Metalogicon*, XX, n° 2, 2007, p. 83-94 ; KROKER K., « Immunity and its other: The anaphylactic selves of Charles Richet », *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 30, 1999, p. 273-296 ; LE MALÉFAN P., « Richet chasseur de fantômes : l'épisode de la villa Carmen », B. BENSUADE-VINCENT et C. BLONDEL (dir.), *Des savants face à l'occulte 1870-1940*, Paris, La Découverte, 2002, p. 152-157 et p. 173-200 ; LÖWY I., « La recherche médicale pendant la Grande Guerre : les trajectoires contrastées de Charles Richet et d'Alexis Carrel », D. AUBIN et P. BRET (dir.), *Le Sabre et l'éprouvette. L'invention d'une science de guerre, 1914-1939*, Paris, Éd. Noesis, 2003 (*14/18 Aujourd'hui*, n° 6), p. 123-134 ; SCHNEIDER W. H., « Charles Richet and the social role of medical men », *Journal of medical biography*, vol. 9, n° 4, nov. 2001, p. 213-219 ; WOLF S., *Brain, mind, and medicine: Charles Richet and the origins of physiological psychology*, New Brunswick, Londres, Transaction publishers, 1993.

3. RICHEL C., *Souvenirs d'un physiologiste*, Paris, J. Peyronnet & Cie, 1933, p. 14.

d'anticiper l'appel en 1870 et, de nouveau, pendant la Première Guerre mondiale, de partir de son propre chef en Italie afin de la rallier à une cause qu'il estime fondée en droit.



Si les actes ici présentés cherchent à explorer l'homme au-delà du Nobel, le contexte de la découverte, ses tenants et aboutissants ne peuvent être occultés car, avant toute chose, Charles Richet est avec Paul Portier le découvreur de l'anaphylaxie⁴.

Le Prince Albert 1^{er} de Monaco, passionné d'océanographie et de biologie marine, avait équipé son yacht la *Princesse-Alice II* d'un véritable laboratoire de recherches et avait recruté le zoologiste et biologiste Paul Portier. Charles Richet, professeur de physiologie à la Faculté de médecine de Paris, les y rejoint en 1901 pour une expédition océanographique dans l'Atlantique, vers les îles Canaries et les îles du Cap-Vert. À cette latitude, ils pêchent des physalies ou galères portugaises, un coelentéré⁵ formé d'une poche remplie d'air lui permettant de flotter, à laquelle est annexée une cavité bucco-anale garnie de longs tentacules de deux à trois mètres qui pendent dans l'eau. Ces tentacules sont munis de ventouses armées d'une pointe acérée qui fait pénétrer un venin, immobilisant la proie avant de la digérer. Les deux chercheurs commencent des travaux sur ce venin et les poursuivent dans le laboratoire parisien de Richet avec des venins d'actinies – les anémones de mer appelées communément tomates de mer. Ils l'injectent à des pigeons, des cobayes, des chiens, étudiant les effets avec rigueur scientifique, notant le rapport dose/effets/temps.

Dans une note présentée devant la Société de biologie lors de sa séance du 15 février 1902, les chercheurs comparent les effets des primo-injections antérieurement notés, à ceux de ré-injections chez les mêmes animaux trois semaines plus tard⁶. Les six chiens ainsi traités, qui avaient bien supporté la première dose, meurent brutalement d'un choc après cette deuxième dose.

À quels résultats aboutissent Richet et Portier? Une première dose non létale a été tolérée. Une deuxième dose, bien plus faible, trois semaines plus tard, a tué des chiens qu'on voulait immuniser. C'est une vaccination à l'envers, le contraire d'une protection. Comment dénommer le phénomène? Richet et Portier recherchaient une protection, φύλαξις en grec

4. Je suis redevable à François-Bernard Michel d'une grande partie de ces explications. On se reportera également à la célébration du centenaire de la découverte par la Séance de la Société française d'histoire de la médecine organisée par Gabriel Richet le 14 décembre 2002, dont les actes sont parus dans *Histoire des sciences médicales*, vol. XXXVII, n° 4, 2003, ainsi qu'à l'article de RICHET G., « Charles Richet : l'anaphylaxie », *Histoire des sciences médicales*, vol. XXVII, n° 3, 1993, p. 233-239. Le titre du colloque Charles Richet et son temps reprend, d'ailleurs, involontairement mais sans doute par réminiscence, le titre d'un article de Gabriel Richet et Pierrette Estingoy.

5. On parle désormais de l'embranchement des cnidaires.

6. PORTIER P. et RICHET C., « De l'action anaphylactique de certains venins », *Comptes rendus hebdomadaires des séances et mémoires de la Société de biologie*, 54^e année, séance du 15 février 1902, p. 170-172.

ancien, ils lui accolent le préfixe ἀνά, « en remontant », qui désigne le sens contraire, pour obtenir le néologisme « anaphylaxie ». Le terme offre un contraste évident avec « prophylaxie », qui jouit d'un usage fréquent tout au long du XIX^e siècle et du premier XX^e siècle.

De nombreux travaux prolongent cette découverte, notamment ceux du physiologiste Maurice Arthus en 1903 puis des Américains Milton J. Rosenau et John F. Anderson en 1906 sur l'hypersensibilité provoquée par l'injection même minime de sérum de cheval, ainsi que la relation effectuée avec la « maladie du sérum » décrite par les pédiatres austro-hongrois Clemens von Pirquet et Béla Schick en 1905⁷, ou encore les recherches ultérieures effectuées par Charles Richet lui-même. En 1913 enfin, l'Académie royale des sciences de Suède décerne à Charles Richet le prix Nobel de physiologie ou médecine pour ses travaux sur l'anaphylaxie.

L'anaphylaxie, quoiqu'amplement étudiée, doit attendre la fin des années 1960 et les travaux de S. G. Johansson et ceux de Kimishige et Teruka Ishizaka pour qu'en soit compris le mécanisme. La première injection de venin, substance étrangère aux chiens, a provoqué chez eux une réaction immunitaire de sensibilisation, l'immunité désignant cette propriété du soi biologique de protéger son identité en se défendant contre les substances étrangères. En l'occurrence, ces chiens ont sécrété un anticorps, l'immunoglobuline E (IgE) contre l'antigène venin. Lors de la seconde injection, la violence du conflit antigène-anticorps a suscité le choc mortel.



Dans un texte qui s'inscrit fidèlement dans la longue tradition anglo-saxonne des *Landmarks of science*, Jean-François Bach, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences et immunologiste étudié, à travers les quinze prix Nobel décernés en un peu plus d'un siècle à vingt-sept lauréats, l'évolution de l'immunologie et les voies de recherche qu'elle a empruntées. Il y dévoile la riche postérité des travaux effectués par les pionniers d'une discipline alors encore à ses balbutiements. Les travaux ayant justifié l'attribution de ces prix tracent les grandes étapes de la découverte des fonctions immunitaires et de nombreuses applications médicales auxquelles elles ont donné lieu.

Avant même l'anaphylaxie, Charles Richet avait construit une carrière scientifique riche et variée dans ses centres d'intérêt. Sérothérapie, chaleur animale, suc gastrique et digestion, fermentation lactique, lactose, contraction musculaire, méthode graphique, sensibilité, addition latente

7. ARTHUS M., « Injections répétées de sérum du cheval chez le lapin », *Comptes rendus hebdomadaires des séances et mémoires de la Société de biologie*, 55^e année, 1903, p. 817-820; ROSENAU M. J. et ANDERSON J. F., *A study of the cause of sudden death following the injection of horse serum*, Washington, Government Printing Office, 1906 (*Hygienic Laboratory Bulletin*, n° 29); PIRQUET C. F. von et SCHICK B., *Die Serumkrankheit*, Leipzig, Wien, Franz Deuticke, 1905. Un an plus tard, Clemens von Pirquet propose le terme « allergie » pour désigner cette modification de la réactivité immunitaire.

optique, mémoire organique, physiologie botanique, etc. Ces quelques mots et expressions dessinent le portrait d'un physiologiste d'exception, toujours curieux, toujours à l'affût. Cette curiosité et un certain goût pour l'anticonformisme, il les puise tout d'abord chez ses maîtres, Henri de Lacaze-Duthiers comme Étienne-Jules Marey pour n'en citer que deux.

Raymond Ardaillou, néphrologue et secrétaire perpétuel de l'Académie nationale de médecine, aborde certains des aspects les plus féconds de ces travaux de physiologie expérimentale. Charles Richet s'est ainsi intéressé à la chaleur animale et plus précisément à la régulation thermique à travers ses deux aspects complémentaires, la thermogenèse et la thermolyse. Il a étudié en détail la *polypnée thermique*, c'est-à-dire l'accélération brutale du rythme respiratoire en réponse à une hyperthermie extérieure. Il a aussi étudié la polyurie par diurèse osmotique, autrement dit l'augmentation de la quantité d'urine excrétée par les reins, notamment due au sucre du lait. Enfin, Charles Richet a mis en évidence *l'uréogenèse*, c'est-à-dire le processus aboutissant à la synthèse de l'urée dans l'organisme à partir d'ammoniac, essentiellement dans le foie.

Dans une approche méthodique, Raymond Ardaillou détaille les résultats auxquels aboutit Richet, ses conclusions, ses intuitions mais également ses échecs. Bien plus, il met en relief la rigueur méthodologique du physiologiste, le modèle de protocole expérimental directement hérité de Claude Bernard mais poussé plus avant par l'accumulation des données et le recours plus fréquent aux dosages chimiques. Il fait ressortir aussi ses faiblesses les plus dommageables d'un point de vue scientifique, tels son désintérêt pour l'histologie et l'observation microscopique des tissus, ou sa méconnaissance des travaux antérieurs de Gauss le conduisant à se borner au seul calcul de la moyenne arithmétique dans la présentation des données.

C'est cette même curiosité, produit d'une situation familiale exceptionnelle – il est à la fois le fils du chirurgien et professeur à la Faculté de médecine Alfred Richet et le petit-fils du juriste Charles Renouard – et d'une époque d'effervescence et de bouillonnement des débats scientifiques, qui le conduit à s'engager dans la voie de la psychologie expérimentale avec des travaux sur l'hypnose, les phénomènes inconscients et la dissociation. Pierrette Estingoy, psychiatre et historienne, explore les conditions qui amènent Charles Richet à s'intéresser au somnambulisme et à l'hypnose. À trente ans d'écart, ses travaux sur l'hypnose et ceux sur l'anaphylaxie mettraient en évidence l'individu dans sa singularité, psychologique et biologique, et dans sa variabilité permanente, que le physiologiste finira par synthétiser en un célèbre discours sur l'humorisme ancien et l'humorisme moderne.

Ses premières recherches sur le somnambulisme provoqué et les phénomènes hypnotiques l'ont conduit à créer une métapsychique, une psychophysologie occultiste qui serait le pendant de la physiologie normale dont il

est un des représentants les plus éminents. Cette seconde voie, il l'a développée dans l'écriture délibérément fictionnelle de romans magnétiques. Malgré le rejet de son imposant *Traité de métapsychique*⁸ en 1922 par la communauté des psychologues, par Henri Piéron et Pierre Janet au premier chef, Charles Richet persiste dans son attachement à l'exploration occultiste, comme en témoigne l'une de ses deux dernières leçons à la Faculté de médecine de Paris, en juin 1925⁹. Après avoir étudié le jeu des signatures multiples du jeune Charles Richet et plus généralement les phénomènes de dédoublement¹⁰, Jacqueline Carroy s'attache à un court roman *Au seuil du mystère*, dont les deux parutions, en langue portugaise en 1926 puis en français en 1934, explicitent les enjeux de l'occulte et du métapsychique en France dans les années 1920 et 1930. Elle y dévoile comment Charles Richet, auparavant opposé au spiritisme, y laisse libre cours aux formes ectoplasmiques, tables tournantes, aux extériorisations, voire aux réincarnations, en somme à un ensemble de manifestations surnaturelles que seule la construction littéraire permet de soumettre au doute raisonnable ou à la circonspection.

Charles Richet est un homme qui sait concilier le conflit interne entre ses aspirations à la paix et son nationalisme. En cette période d'avant-guerre, où l'on peut être imprégné d'un sentiment national et d'un sentiment transnational tout à la fois, Charles Richet s'affirme pacifiste et patriote et il éprouve, comme tant d'artistes et de scientifiques de son temps, un grand désarroi face au déchaînement des violences du début du xx^e siècle, en particulier face à celles du premier conflit mondial. Spécialiste de la Première Guerre mondiale et de ses bouleversements, Jay Winter n'en note pas moins l'effervescence créatrice de la période d'avant-guerre. Quant à Charles Richet, son optimisme et son positivisme lui font ériger la science internationale en rempart contre la guerre.

Pourtant, les désastres de la Première Guerre mondiale laissent place au constat, par les eugénistes, d'une décadence de l'Europe, sentiment que partage Charles Richet. Au-delà de ce consensus, c'est dans les solutions proposées que Charles Richet déploie une grande radicalité et une grande brutalité. Si après-guerre, la plupart des eugénistes font évoluer leur idéologie vers l'hygiénisme et l'éducation sanitaire, lui font perdre en partie son caractère autoritaire, Charles Richet, lui, reste ancré dans ses opinions d'avant-guerre. Ses écrits en portent la marque, qui préconisent des

8. RICHEL C., *Traité de métapsychique*, Paris, Librairie Félix Alcan, 1922.

9. RICHEL C., *Mes deux dernières leçons*, Paris, Masson & Cie, 1925, extrait de la *Presse médicale*, n° 51 et 60, 27 juin et 29 juillet 1925.

10. CARROY J., « Playing with Signatures: The Young Charles Richet », *The Mind of Modernism. Medicine, Psychology and the Cultural Arts in Europe and America, 1880-1940*, M. S. MICALE (dir.), Stanford, Stanford University Press, 2004, p. 217-249; CARROY J., *Les Personnalités doubles et multiples : entre science et fiction*, Paris, Presses universitaires de France, coll. « Psychopathologie. Épistémologie-histoire » 1993.

mesures d'exclusion afin de préserver la « race », voire qui n'hésitent pas à transgresser les barrières morales de l'époque en évoquant la polygamie, la création de lignées spécialisées dans certains talents et, *a contrario*, l'élimination physique des anormaux, des défectueux, de cette « mauvaise matière vivante ». Ainsi qu'Anne Carol – dont la thèse portait sur les caractéristiques de l'eugénisme français¹¹ – le met en évidence, l'eugénisme de Richet n'est plus en phase avec celui des médecins français.

Richet, de toute façon, s'exprime plus en homme d'opinion qu'en homme de science. Ses ambitions sont multiples et il n'a pas hésité, sous son nom propre ou sous le pseudonyme de Charles Épheyre, à s'essayer à la plupart des genres littéraires. Jean-Marie Seillan, dont les recherches portent notamment sur la presse et la littérature à la fin du XIX^e siècle, examine tout d'abord les fables et courtes pièces de théâtre qui trahissent, à travers leur morale conservatrice, un esprit « pour qui la littérature est un divertissement mondain et un signe de reconnaissance sociale ». C'est dans ses écrits en prose que Richet exprime plus pleinement son originalité. L'homme de science y explore, dans des nouvelles ou de courts romans le plus souvent, la frontière entre la rationalité et le surnaturel.

La difficulté à appréhender aujourd'hui une figure aussi diverse et oubliée, permet à Claudine Fontanon, historienne de l'ingénierie scientifique, d'établir un parallèle avec Paul Painlevé, autre savant engagé en faveur de l'aéronautique dont les actes et l'action propagandiste ont été longtemps occultés par sa double casquette de mathématicien et d'homme politique. De son partenariat avec Victor Tatin dès la fin des années 1880 et leurs essais de vol motorisé, jusqu'au développement de l'aviation sanitaire à la fin des années 1920, en passant par sa relation personnelle et son soutien indéfectible à Louis Bréguet, Richet participe à l'aventure aéronautique comme expérimentateur, mécène, médiateur scientifique.

L'homme lui-même appartient à cette élite médicale qu'a étudiée l'historien des sciences George Weisz, notamment dans son ouvrage sur l'Académie de médecine, *The Medical Mandarins*¹². Le chercheur s'attelle à l'étude de cas pour mettre en évidence les contraintes du *cursus honorum* médical ainsi que les stratégies matrimoniales à l'œuvre dans la famille Richet. Même si Charles Richet, par un mariage contracté jeune, déroge à certaines tendances, sa famille relève d'un cadre et de types de réseaux de sociabilité où les unions avec la bourgeoisie d'affaires – négociants, banquiers, juristes, entrepreneurs, patrons de presse – finissent par laisser place à des unions contractées au sein de l'élite médicale.

11. CAROL A., *Les Médecins français et l'eugénisme, 1800-1942 : de la mégalanthropogénésie à l'examen pré-nuptial*, thèse de doctorat d'histoire, sous la direction d'Alain Corbin, Paris 1, 1993.

12. WEISZ G., *The medical mandarins: the French Academy of Medicine in the nineteenth and early twentieth centuries*, New York, Oxford, Oxford University Press, 1995.

Pour un homme tel que Charles Richet, dont la vie et la carrière s'étendent sur une longue durée, dont les intérêts sont divers, les études de cas s'avèrent nécessaires. Lui-même n'est pas sans contradictions et les faits qui pourraient au premier abord sembler constituer des indicateurs sociologiques solides peuvent se révéler des raccourcis trompeurs. Ainsi en est-il de la tension permanente que le personnage offre, entre pacifisme et patriotisme, entre positivisme et occultisme. Ainsi en est-il aussi des multiples appartenances de Charles Richet à diverses sociétés : si ces appartenances marquent sans nul doute son intérêt, elles ne disent rien de son degré d'implication ni de sa compétence. Anne Carol note sa faible participation mais aussi sa faible influence au sein de la Société française d'eugénique. Raymond Ardaillou remarque quant à lui la faiblesse relative de ses compétences mathématiques et statistiques, malgré son appartenance à la Société de statistique.

À n'en pas douter, le personnage offre encore matière à nombreuses études et à des mises en perspective, des approches comparatives que ce colloque, espérons-le, auront contribué à susciter.