



HAL
open science

L'évolution de la psychiatrie américaine des années cinquante face à l'essor des neurosciences

Jean-Gaël Barbara

► **To cite this version:**

Jean-Gaël Barbara. L'évolution de la psychiatrie américaine des années cinquante face à l'essor des neurosciences. Neurosciences et psychiatrie - Progrès scientifiques et réflexions philosophiques, 2019. halshs-03090826

HAL Id: halshs-03090826

<https://shs.hal.science/halshs-03090826>

Submitted on 30 Dec 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Jean-Gaël Barbara est historien des sciences au CNRS et neuroscientifique. Il s'intéresse à la constitution de la neuroscience à l'échelle internationale dans les décennies 1950 et 1960 et à leurs fondements dans les recherches interdisciplinaires relevant des sciences du système nerveux de 1850 à 1950. Il a notamment publié en 2010 *La naissance du neurone* (Vrin) et *Le paradigme neuronal* (Hermann), ainsi que plusieurs ouvrages collectifs.

L'évolution de la psychiatrie américaine des années cinquante face à l'essor des neurosciences

Jean-Gaël Barbara

Sorbonne Universités, UPMC Univ Paris 06, INSERM, CNRS, Neurosciences Paris Seine - Institut de Biologie Paris Seine (NPS - IBPS), 75005 Paris, France CNRS UMR 8246 et Univ Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, laboratoire de Sciences, Philosophie et Histoire des Sciences, SPHERE, CNRS UMR7219, 75013, Paris, France.

La question des relations entre la psychiatrie et les neurosciences constitue un thème récurrent sans cesse renouvelé par la dynamique même de ces relations, depuis la période d'émergence des neurosciences au cours des années 1950, jusqu'à aujourd'hui. Les questions posées traditionnellement sur les tensions qui peuvent exister entre les approches biologiques et psychosociales dépendent en effet du degré de développement de la psychiatrie bénéficiant sans cesse des progrès des neurosciences, tant sur le plan des nouveaux instruments, que sur celui des nouveaux concepts dominants, comme ceux de plasticité, de réseaux de neurones, de mémoire ou de consolidation. On pourrait croire que sur le plan clinique, et thérapeutique surtout, on assiste aujourd'hui à une sorte d'intégration satisfaisante – que l'on est disposé à reconnaître – entre ces approches¹, mais celles-ci persistent néanmoins à nourrir une tension dans la caractérisation épistémologique et philosophique du concept de maladie mentale².

Cette intégration en cours dépend, pour chaque génération de psychiatres, de la formation d'un certain nombre d'entre eux aux neurosciences, à la constitution d'une communauté de psychiatres ouverts à la recherche, aussi bien qu'aux interactions avec des neuroscientifiques étudiant les pathologies mentales.

Tout cela ne va pourtant pas de soi et l'on souhaite retracer dans cet article quelques parcours historiques pour comprendre, d'une part, comment les psychiatres se sont non seulement progressivement ouverts à une démarche scientifique interdisciplinaire, qui est devenue au cours des années 1950 et 1960 ce qu'on appelle aujourd'hui les *neurosciences*³, et d'autre part, comment certains psychiatres ont contribué à constituer *la* neuroscience des années 1950 – en tant que mouvement scientifique unifié – elle-même en interaction avec des physiologistes, des neurophysiologistes, des biochimistes ou encore des psychopharmacologues.

Ce sujet est en première approximation une histoire de ce qu'on nomme la *psychiatrie biologique*⁴ à l'ère de la constitution de la neuroscience, c'est-à-dire l'étude des chemins par lesquels la psychiatrie scientifique, physiologique et biochimique, se constitue en nouveaux laboratoires,

¹ Melissa R. Arbuckle, Michael J. Travis, David A. Ross. Integrating a Neuroscience Perspective Into Clinical Psychiatry Today, *JAMA Psychiatry*, n°74, 2017, p. 313–314.

² Voir les autres articles de ce volume.

³ J.G. Barbara. *La naissance du neurone*, Paris, Vrin, 2010 ; J.G. Barbara. *Le paradigme neuronal*, Paris, Hermann, 2010.

⁴ M.G. Gelder. Biological psychiatry in perspective, *British Medical Bulletin*, n°52, 1996, p. 401-407. Jean-Noël Missa. *Naissance de la psychiatrie biologique. Histoire des traitements des maladies mentales au XX^e siècle*. Paris, PUF, 2006.

sociétés et instituts, dans un contexte sociétal et politique favorable, en interaction avec toutes les disciplines biologiques, dans une perspective épistémologique d'interdisciplinarité forgée autour de la maladie mentale.

L'analyse historique démontre que cette évolution de la psychiatrie n'a pu se concrétiser en réalité que par les actions de certains psychiatres, à la fois neurologues, physiologistes, biochimistes, généticiens ou épidémiologistes, exceptionnellement innovants et interdisciplinaires, qui ont pu allier, dans leurs études, diverses approches biologiques alors en cours de constitution, aux frontières des disciplines classiques comme la biochimie, la génétique humaine, la pharmacologie, la physiologie, la psychiatrie et les statistiques. Cette analyse met également en lumière le rapprochement très progressif, entre la psychiatrie et les disciplines biomédicales, dont l'histoire empêche de le considérer aujourd'hui comme totalement abouti et permet encore de l'interroger.

I. De l'optimisme de la psychiatrie biologique des années 1930 au pessimisme des années 1940

Les termes de « psychiatrie biologique » et de « biological psychiatry » commencent à être employés communément au cours des années 1920⁵, lorsque l'efficacité des premières thérapies de choc est progressivement reconnue. Après la malariathérapie (von Jauregg, 1917)⁶, on vante la valeur du coma insulinaire (Sakel, 1927), du choc au cardiazol (Meduna, 1934) ou de l'électrochoc (Cerletti et Bini, 1938)⁷. Une ère d'optimisme général, de courte durée cependant, s'ouvre quand les succès apparents de ces traitements donnent l'espoir de comprendre le déterminisme de certaines maladies mentales, comme la schizophrénie, précédemment considérée comme incurable, parce que l'insulinothérapie paraît un traitement prometteur.

Une psychiatrie biologique empirique se développe alors, avec à sa marge une investigation expérimentale, physique et chimique, du cerveau en corrélation avec des pathologies mentales et une recherche de nouveaux procédés thérapeutiques⁸. Dans la perspective épistémologique constante du rapprochement de la neurologie et de la psychiatrie, qui apparaît déjà au tournant du XX^e siècle⁹, on reconnaît l'utilité des démarches physiologiques de Pavlov, Sherrington et Cannon dans la recherche psychiatrique, qui est alors soutenue par des fondations, des associations et certaines institutions¹⁰. On comprend en effet la nécessité de former les psychiatres à la biochimie et à la neurophysiologie qui deviennent progressivement des disciplines reines de la biologie.

À la fin des années 1940, cet optimisme des discours sur les conditions du développement de la psychiatrie¹¹ cède la place à un pessimisme général, tant les thérapies de choc – qui continuent d'être utilisées et dont certaines le seront pendant plusieurs décennies encore – ne

⁵ Selon Ngram viewer. Toutefois, ces termes deviennent d'un usage courant à partir de la fin des années 1950, avec un taux de croissance maximal des usages situé entre 1970 et 1980.

⁶ Le psychiatre viennois, Wagner von Jauregg, obtient le prix Nobel de physiologie ou médecine en 1927 pour sa mise au point de la malariathérapie.

⁷ J.-N. Missa, 2006, *op. cit.*

⁸ Edwin F. Gildea. Biochemistry in Relation to Psychiatry, *Yale J Biol Med*, n°14, 1942, p. 505–517 : « *Dramatic impetus has been given to an interest in the methods of physics and biochemistry by the extraordinary, if transient, relief of symptoms induced by insulin or metrazol or electric shock. Unfortunately this interest tends to be as transient as the periods of symptomatic relief in the patients. The fact, however, that chemical and physical methods can produce these striking changes should lead to a thorough exploration of biochemistry and physics in relation to mental processes in an effort to find more effective methods of treatment* », p. 506.

⁹ Le premier congrès international de psychiatrie, neurologie, psychologie et soin des aliénés eut lieu à Amsterdam en 1907. Voir International Congress on psychiatry, neurology, psychology and the care of the insane. *The Lancet*, 1^{er} juin 1907.

¹⁰ La fondation Rockefeller a largement soutenu la psychiatrie avec en particulier l'action d'Alan Gregg à la *Medical Sciences Division*. Parmi les associations, on peut citer l'association américaine pour la recherche pour la maladie nerveuse et mentale (*American association for research in nervous and mental disease*) qui fut créée en 1920. Au début des années 1940, au moment fort de l'eugénisme américain, son président élu en 1938, Robert Foster Kennedy (1884-1952) revendiqua des positions ouvertement eugénistes, ainsi que le neurologue William G. Lennox (1884-1960). Voir M. Louis Offen. Dealing with 'defectives': Foster Kennedy and William Lennox on eugenics, *Neurology*, n°61, 2003, p. 668-673. Le *Thomas W. Salmon Memorial Committee* de la *New-York Academy of Medicine* finança certaines recherches en psychiatrie dans les années 1930.

¹¹ On pense en particulier aux positions d'Oscar Vogt, d'Alan Gregg et de David Edsall.

suscitent plus l'espoir de comprendre l'étiologie des maladies mentales. La malariathérapie qui avait une certaine efficacité pour traiter la paralysie générale – reconnue d'origine syphilitique¹² – est remplacée par le traitement à la pénicilline¹³ et le choc au cardiazol est progressivement remplacé par l'électrochoc. Le rêve de déterminer les causes des maladies mentales s'éloigne en même temps que s'amplifie une prise de conscience du coût économique et social très important de la maladie mentale¹⁴.

Entre la fin des années 1940 et le début des années 1950 se met en place aux États-Unis un discours catastrophiste, de la part de certains psychiatres, sur la nécessité absolue de renforcer la recherche psychiatrique¹⁵. Cette prise de conscience, déjà présente au cours de la seconde moitié des années 1940, a été largement renforcée par la Seconde Guerre mondiale. On prend alors conscience au niveau politique aux États-Unis du coût extrême de la prise en charge des malades psychiatriques, de l'intérêt de multiplier non seulement les centres de soin, mais aussi les centres de recherche pour des travaux en équipe. On se rend compte en particulier que la prise en charge des soldats présentant des affections psychiatriques est plus efficace dans des centres de recherche que dans les unités isolées des services d'aliénés. Dans la perspective générale de modernisation de l'enseignement de la médecine du Rapport Flexner, on comprend également que les psychiatres eux-mêmes ne doivent plus être isolés et séparés des autres branches de la médecine scientifique.

II. Mobilisation des psychiatres, des biochimistes et des physiologistes pour soutenir une psychiatrie biologique moderne (1940-1960)

C'est dans ce contexte général qu'est alors signé le 3 juillet 1946, par le Président Américain Harry Truman, le *National Mental Health Act*, créant un *National Institute of Mental Health* en 1949 (NIMH).

Mais cette réponse institutionnelle fut en réalité précédée par les actions d'une partie de la communauté des psychiatres américains. L'année précédant le *National Mental Health Act* avait été créée l'*Electroshock Research Association* et la *Society of Biological Psychiatry* (1945) dont le *statement of purpose* déclare que « la recherche est considérée comme la fonction la plus importante de la société et que, depuis ses débuts, ses fondateurs ont fixé comme règle pour l'affiliation de ses membres que seuls seraient autorisés ceux impliqués dans la recherche biologique en lien avec la psychiatrie »¹⁶. Durant cette période, nombre de psychiatres et scientifiques travaillant sur la maladie mentale tentent de nouvelles approches expérimentales et théoriques, comme celles basées par exemple sur la théorie des systèmes¹⁷ ou sur la cybernétique naissante, certains psychiatres participant à des conférences interdisciplinaires comme les conférences de la fondation Josiah Macy Jr. très sensibilisée aux nécessités nouvelles de la psychiatrie¹⁸.

Dans le domaine expérimental, de nouvelles formes d'interdisciplinarité très diverses se nouent autour de la psychiatrie. Citons par exemple le psychiatre américain, Warren McCulloch (1898-1969), qui s'intéresse à presque tous ces nouveaux fronts, en travaillant aussi bien à ses

¹² L'origine syphilitique de la paralysie générale fut un grand succès de la psychiatrie américaine (1913). Elle avait été suspectée dès 1857 par August Esmarch (1823-1908) et Peter Willers Jessen (1793-1875), puis démontrée par le dermatologue français, Jean Alfred Fournier (1832-1914). Toutefois la démonstration incontestable vint de la psychiatrie américaine avec les travaux d'Hideyo Noguchi (1876-1928), un médecin japonais employé par Silas Weir Mitchell (1829-1914), puis par Simon Flexner, à la tête du *Rockefeller Institute for Medical Research*, qui dirigea les recherches de Noguchi sur la syphilis. Hideyo Noguchi, J. W. Moore. A demonstration of *Treponema pallidum* in the brain in cases of General Paralysis, *J Exp Med*, n°17, 1913, p. 232-238. Voir David Grove. *Tapeworms, Lice, and Prions: A Compendium of Unpleasant Infections*. Oxford, Oxford University Press, 2014.

¹³ Dès 1943, J.F. Mahoney, R.C. Arnold et A. Harris rapportent l'efficacité de la pénicilline dans le traitement de la syphilis. J.F. Mahoney, R.C. Arnold et A. Harris. Penicillin Treatment of Early Syphilis - A Preliminary Report, *Am J Public Health Nations Health*, n°33, 1943, p. 1387-1391.

¹⁴ Voir Alan Gregg. What is psychiatry? *British Medical Journal*, n°1, 1944, p. 550-553.

¹⁵ Voir par exemple Lawrence S. Kubie. Research in Psychiatry Is Starving to Death, *Science*, n°116, 1952, p. 239-243.

¹⁶ Traduction de l'auteur, <http://www.biologicalpsychiatryjournal.com>.

¹⁷ Le psychologue James Grier Miller (1916-2002), qui dirigea à partir de 1955 le *Mental Health Research Institute* à l'*University of Michigan*, dans lequel exerça le neurophysiologiste Ralph W. Gerard dans le domaine de la recherche psychiatrique, fut également un défenseur de la théorie générale des systèmes.

¹⁸ En 1940, la fondation Macy Jr. finança le premier congrès du *Committee on Neuropsychiatry* du *National Research Council*.

modèles logiques de neurones¹⁹, qu'à la psychopharmacologie, notamment dans le contexte de la Seconde Guerre mondiale, et après, tout en réalisant et soutenant des recherches d'anatomie²⁰ et de neurophysiologie.

Par ces développements expérimentaux et théoriques, on peut dire que la base philosophique classique de la psychiatrie s'élargit durant les années 1940, en particulier par l'essor d'une psychiatrie biologique moderne, notamment thérapeutique. Dans la vue classique prédominant antérieurement, et soutenue par les recherches physiologiques elles-mêmes, le système nerveux étant considéré comme régulateur et ayant des effets sur tous les organes, les maladies du système nerveux peuvent aboutir à toutes sortes d'affections organiques. C'est ainsi qu'Alan Gregg considérait, en 1944, dans sa défense de la psychiatrie, que presque toutes les maladies organiques pouvaient avoir comme origine – dans certains cas – une affection psychiatrique. Toutefois, cette position avait aussi pour conséquence de privilégier une causalité mentale des maladies et de soutenir les thérapies psychosociales incluant la psychanalyse. Inversement, la psychiatrie biologique, en reconnaissant une action physique sur le corps ayant des conséquences sur l'esprit, soutenait le déterminisme organique des processus mentaux, alors plus difficile à concevoir pour certains, à une époque où les théories dualistes étaient encore acceptées avec un certain conservatisme religieux, y compris chez nombre de scientifiques, neurophysiologistes en particulier.

Par rapport à la situation en Europe, la psychiatrie américaine était pourtant préparée à suivre ces évolutions, dès les années 1930, en raison de sa grande diversité, de son dynamisme, de la liberté de soin et de recherche laissée aux psychiatres, des soutiens financiers publics et privés, des aides à la formation par des *grants* et *fellowships* dans des centres renommés comme la *Phipps Psychiatric Clinic* et le *Boston Psychopathic Hospital*²¹. Ces aides étaient la conséquence d'un sentiment d'urgence, selon lequel il fallait s'occuper des foules de patients souffrants, laissés encore trop souvent à des traitements que certains psychiatres reconnurent plus tard comme proches de pratiques de torture, à la manière des « torpillages » forcés de la Grande Guerre²². Malgré cette situation, la psychiatrie américaine demeurait bridée par un manque cruel d'effectifs dans des services souvent décrits comme surpeuplés, avec un seul médecin psychiatre ou en tous cas très peu.

D'un autre côté, dans un contexte de développement inquiétant pour certains de la psychanalyse, en raison de son manque d'efficacité thérapeutique et de l'impossibilité de son évaluation rigoureuse, le *National Institute of Health* était prêt à soutenir depuis 1946 d'importantes recherches de physiologie et de biochimie, en accueillant des scientifiques dont les travaux étaient, ou pouvaient être, de manière très libre et très pragmatique, en lien avec la maladie mentale. On ouvrit ainsi de nouveaux laboratoires qui accueillirent certains psychiatres et surtout des étudiants en psychiatrie. Aussi, dès la fin des années 1940, certains départements de psychiatrie reçurent des financements pour recruter des biochimistes afin de développer des recherches en psychiatrie biologique.

À ce stade, on ne peut plus vraiment parler de *la* psychiatrie américaine, tant les acteurs de ce domaine médical deviennent divers. On note alors que certains psychiatres s'engagent aux côtés de leurs collègues physiologistes et biochimistes travaillant sur de mêmes thèmes de

¹⁹ Dans un article célèbre de 1943, W.S. McCulloch précise les conditions d'excitation d'un neurone, dans une perspective cybernétique, par des modèles de réseaux de neurones s'apparentant à des machines de Turing, utilisant la logique propositionnelle et l'algèbre de Boole. McCulloch peut ainsi formaliser des fonctions logiques, comme par exemple la fonction « ET » : un neurone postsynaptique n'est excité que lorsque ses deux neurones présynaptiques le sont précédemment en même temps. W.S. McCulloch, W.H. Pitts. A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity. *Bulletin of Mathematical Biophysics*, n°5, 1943, p. 115-133.

²⁰ McCulloch a notamment formé dans son laboratoire à la neuroanatomie le neuroscientifique, alors étudiant en psychiatrie, Arnold Bernard Scheibel (1923-2017).

²¹ Edward Mapother, A.A.W Petrie. Impressions of American Psychiatry, *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, n°23, 1930, p. 1197-1209.

²² Voir note 53. Les « torpillages », ces électrochocs parfois appliqués aux parties sensibles, étaient destinés à faire souffrir et à ramener les soldats au front.

recherche, dans des recherches elles-mêmes diverses et identifiées par la constitution de nouvelles disciplines, avec leurs sociétés et leurs journaux associés, comme la neurochimie, la neuropharmacologie, les sciences du comportement, la neuroanatomie et la neurophysiologie.

Il se met alors en place autour de la psychiatrie des maillages thématiques – et également bien sûr d'autres maillages entre ces disciplines sur des thèmes ne relevant pas de la psychiatrie. Néanmoins, on peut dire que, dans les décennies 1940 et 1950, la psychiatrie biologique américaine représente un domaine d'interaction – entre certains psychiatres, biochimistes, neurophysiologistes, etc... – où se met en place une recherche hautement interdisciplinaire qui associe des spécialistes de presque toutes les disciplines biomédicales – incluant par exemple également la génétique, les biostatistiques ou la psychologie – et qui se crée dans les quelques centres innovants qui s'établissent progressivement. On se propose donc de retracer ici certains parcours de ces centres dans leur phase précoce de constitution, dans l'ordre chronologique, pour comprendre comment se met en place cette nouvelle psychiatrie biologique interdisciplinaire, dont les acteurs eux-mêmes reconnaîtront a posteriori qu'elle relevait d'une *neuroscience* avant l'heure²³.

1. Le département de psychiatrie d'Edwin Gildea à la Washington University, St. Louis

David McKenzie Rioch est une figure incontestable des neurosciences américaines dont le rôle a été loué par Eric R. Kandel, W. Maxwell Cowan et Donald H. Harter, pour la recherche interdisciplinaire qu'il suscita au milieu des années 1950, comme directeur du département de neuropsychiatrie au *Walter Reed Army Institute of Research* (Maryland), antérieurement et avec le même schéma – selon ces auteurs – que celui du *Neuroscience Research Program* (NRP) de Francis O. Schmitt. McKenzie Rioch suscita en particulier des recherches sur le stress et la dépression, en mettant en place conjointement une équipe de recherche de comportement et une autre de renom d'anatomie et de physiologie²⁴.

Cependant, McKenzie Rioch avait déjà en réalité suscité le développement d'une recherche interdisciplinaire de psychiatrie biologique à partir de 1942, lorsqu'il embaucha Edwin Gildea (1898-1977), psychiatre, neuropathologiste, ayant un diplôme en biochimie et effectuant des recherches biochimiques concernant le cerveau. Gildea reprit finalement le département de neuropsychiatrie, créé par McKenzie Rioch en 1938, à la *Washington School of Medicine*, Saint Louis (Missouri). Selon le psychiatre et neuroscientifique, Louis A. Gottschalk (1916-2008), premier psychiatre embauché pour une recherche biologique au NIMH, et élève de McKenzie Rioch, le style du département de psychiatrie de la *Washington University* était caractérisé par une heureuse combinaison de neurologie et de psychiatrie alors que McKenzie Rioch était également un excellent neuroanatomiste²⁵.

Les recherches de Gildea dans ce département contribuèrent à introduire précocement la biochimie dans la psychiatrie biologique américaine et à fonder ce qu'on appelle la *St Louis School of psychiatry*. Ses travaux portèrent notamment sur l'étude de patients schizophrènes et mania-co-dépressifs, dans une perspective endocrinologique et de biologie de la nutrition, par des investigations biochimiques chez ses patients de la fonction thyroïdienne, de l'anémie, des lipides sériques et de la glycémie. Le neuroscientifique, Arnold Bernard Scheibel (1923-2017), connu pour ses travaux de neuroanatomie, fut formé en psychiatrie par Gildea ; ce dernier lui donna le

²³ Morris H. Aprison (1923), un neurochimiste embauché en 1952 dans un institut de psychiatrie, reconnu être entré dans « le champ de la neuroscience », sans le réaliser, à une époque où « les disciplines recoupant les disciplines classiques n'étaient pas encore officiellement reconnues » Voir note 28.

²⁴ W. Maxwell Cowan, Donald H. Harter, Eric R. Kandel. The emergence of modern neuroscience: Some implications for neurology and psychiatry. *Annu Rev Neurosci*, n°23, 2000, p. 343-391. L'équipe de comportement incluait un neuroendocrinologue, des psychiatres expérimentalistes, et des psychologues expérimentalistes. L'équipe d'anatomie et de physiologie comportait Walle Nauta, Robert Galambos, Michael Fuortes. Se joignirent aussi David Hubel, Ed Perl, Victor Wilson et Felix Strumwasser, alors post-doctorants.

²⁵ Il avait rédigé le chapitre sur le système nerveux extrapyramidal du manuel, sans cesse réédité depuis le XIX^e siècle, surnommé le *Gray's Anatomy* [Texbook].

goût pour la recherche dans laquelle il s'engagea en 1950 dans le laboratoire de Warren McCulloch.

2. *Le laboratoire de neurochimie d'Heinrich Waelsch au New York State Psychiatric Institute*

Heinrich Waelsch (1905-1966) est un biochimiste d'origine austro-hongroise qui émigra à New-York où il fut embauché dans un institut psychiatrique comme biochimiste. Ce recrutement est significatif de l'introduction de biochimistes dans certains services de psychiatrie aux États-Unis, comme cela sera le cas aussi ailleurs, avec Henry McIlwain (1912-1992) au *London County Council Mental Health Services* à la *Medical School* du *Maudsley Hospital*. Waelsch est nommé professeur de biochimie au *New York State Psychiatric Institute*, où il dirige un laboratoire de neurochimie. Il commence à s'intéresser au métabolisme du glutamate qui était alors utilisé comme traitement en psychiatrie, ce qui fut un thème important de recherche de la neurochimie naissante, thème emprunté à la biochimie générale, avec en particulier les travaux de Hans Adolf Krebs (1900-1981) et ceux de Hans Weil-Malherbe (1905-2004), un collaborateur de Krebs travaillant sur le métabolisme du glutamate dans le cerveau, à une époque où son statut de neurotransmetteur n'était pas même posé. Notons en passant que Waelsch, Franz J. Kallmann – un collègue psychiatre du *New York State Psychiatric Institute* – Krebs et Weil-Malherbe étaient tous des scientifiques émigrés ayant fui le nazisme au début des années 1930, ce qui témoigne de la grande avancée scientifique de la communauté des biochimistes germanophones avant la Seconde Guerre mondiale²⁶.

3. *Percival Bailey embauche Harold Himwich, un psychiatre biochimiste*

En 1952, Percival Bailey, directeur de l'*Illinois State Psychopathic Institute and Research* et consultant de l'*Illinois Department of Public Welfare*, souhaite la création d'un autre laboratoire américain de recherche neurochimique dédié à la psychiatrie, en plus de celui du *New York State Psychiatric Institute*, de ceux de Los Angeles et de celui du département de psychiatrie de la *Washington University* à St. Louis. Il parvient à convaincre le gouverneur de l'état de l'Illinois de recruter Harold Himwich (1894-1975) au *Galesburg State Research Hospital*²⁷ où ce dernier crée son laboratoire qui devient rapidement le célèbre *Thudichum Psychiatric Research Laboratory*. Himwich étudie le métabolisme cérébral, en particulier celui des glucides, dans les conditions psychopathologiques comme l'autisme et la schizophrénie. Le haut niveau d'interdisciplinarité d'Himwich, qui savait interagir avec des neurophysiologistes, fit dire au neuroscientifique Morris H. Aprison (1923), alors un neurochimiste embauché par Himwich en 1952 comme biophysicien et formé par lui, qu'il entra avec Himwich dans « le champ de la neuroscience », sans le réaliser, à une époque où « les disciplines recoupant les disciplines classiques n'étaient pas encore officiellement reconnues »²⁸.

4. *Le soutien des neurologues de Los Angeles à la psychiatrie biologique américaine*

Plusieurs centres de psychiatrie américains réagirent donc aux nouvelles possibilités d'étude biomédicale des affections psychiatriques, comme cela se produisit également en Europe, aux Royaume-Uni en particulier, mais également en France. Une réaction plus institutionnelle fut celle de Johannes M. Nielsen (1890–1969), professeur de neurologie à la *University of Southern California* et de son élève, George Newton Thompson (1909-1991). Ils organisèrent un colloque sur les bases biologiques du comportement qui aboutit en 1945 à la création de la *Society of Biological*

²⁶ Waelsch avait réalisé ses études de biochimie à l'Université Charles de Prague. Waelsch, Kallmann, Krebs et Weil-Malherbe avaient tous des ascendances juives. Au sujet de l'émigration forcée pendant la période nazie, voir F. Stahnisch, *German-speaking Émigré neuroscientists in North America after 1933: critical reflections on emigration-Induced scientific change*, Berlin, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, 2010.

²⁷ Le *Galesburg State Research Hospital* est devenu aujourd'hui le *Galesburg Mental Health Center*.

²⁸ « Morris H. Aprison », dans *The History of Neuroscience in Autobiography*, vol. III, Washington, Society for Neuroscience, 2001, p. 2-37, p. 13.

Psychiatry américaine, qui devint internationale deux années plus tard. Percival Bailey en fut un membre fondateur en 1945. Nielsen était représentatif de la communauté des neurologues de Californie qui était restée très attachée à la psychiatrie avec Carl Rand, Samuel Ingham et Cyril Courville, dans les départements de neurochirurgie, neurologie et neuropathologie du *Los Angeles County Hospital*, de la *USC School of Medicine* et du *College of Medical Evangelists*. En 1947, Nielsen et Thompson firent paraître un ouvrage important sur la psychiatrie biologique, *The Engrammes of Psychiatry*²⁹. Ainsi, après l'ouverture de plusieurs laboratoires d'étude biochimique de la maladie mentale, les psychiatres biochimistes ou travaillant avec des biochimistes se mobilisèrent et se constituèrent en une nouvelle communauté scientifique.

5. *Le National Institute of Mental Health devient un foyer de recherche neurochimique en psychiatrie (1949)*

L'histoire de la mise en place des recherches psychiatriques du *National Institute of Mental Health* (NIMH) est un peu plus tardive et plus complexe que la plupart des précédentes. Elle peut être caractérisée à bon escient par ce qu'on nomme un *agencement de recherche*. Ce concept nous sert à définir des entités de recherche dans leur constitution historique, dans leurs visées et dans leurs modes de production scientifique. Il se caractérise par une hétérogénéité de ses éléments constitutifs et par son ordre hiérarchique, de sorte qu'on pourra définir l'agencement des recherches psychiatriques au NIMH à différentes échelles de temps et d'espace, par des sous-agencements constitutifs d'un agencement plus global selon ses dynamiques historiques.

Les propriétés de ce concept sont une nécessité de notre recherche historique et épistémologique pour décrire les organisations de recherche scientifique, dynamiques, et donc en constante réorganisation à différentes échelles ; elles rendent ce concept particulièrement et spécifiquement utile dans l'étude des unités de production scientifique. La définition des agencements prend en compte non seulement les scientifiques et leurs relations, mais aussi les projets de recherche communs, les découvertes qui les réorientent, les instruments etc. Par delà cette hétérogénéité nécessaire de ses constituants, qui évite de substantialiser artificiellement simplement des « réseaux » ou des « programmes de recherche » déconnectés d'une réalité plus complexe, ce qui fait l'unité de l'agencement de recherche et ce qui le définit essentiellement sont un désir pour une certaine recherche et un certain mode de production, qui sont dès lors mis en évidence très librement par des relations – entre chercheurs, laboratoires, colloques, sociétés, thèmes de recherche, instruments, méthodes de recherche, etc. – détectées uniquement grâce aux nouvelles possibilités de recherche informatique par des stations de travail, comme la HP Z800, permettant des recherches en plein texte instantanées, dans des corpus numériques volumineux constitués et croisés pour chaque type de recherche.

De telles analyses, il ressort que, contrairement aux précédentes histoires, celle du NIMH comporte assez peu de psychiatres et ces recherches sont surtout le résultat d'une volonté politique. Le NIMH, inauguré en 1949, a pourtant pour directeur Robert Felix, un psychiatre, un membre du *Federal Public Health Service*, expert en addictologie, ayant travaillé dans des institutions carcérales, et revendiquant pour les psychiatres le travail en équipe. Il a participé à l'élaboration du *Mental Health Act* (1946) et dirigea la *Medical School* de St. Louis après 1946. C'est un dirigeant très ouvert qui soutient l'esprit d'équipe également dans la recherche et qui souhaite renforcer la psychiatrie biologique avec pragmatisme dans son pays.

Toutefois, il existe un antagonisme au début des années 1950 entre le NIMH et les milieux de recherche psychiatrique comme celui de la *Washington University* de St Louis, qui redoute alors de ne pas bénéficier de soutiens fédéraux, même si Felix est un ancien psychiatre de St Louis³⁰. Au NIMH, on embauche en effet d'abord peu de psychiatres, et l'on semble même se

²⁹ J.M. Nielsen, George N. Thompson. *The Engrammes of Psychiatry*. Springfield, Illinois, Charles C. Thomas, 1947.

³⁰ Nancy D. Campbell. The spirit of St Louis: the contributions of Lee N. Robins to North American psychiatric epidemiology, *International Journal of Epidemiology*, 2014, p. i19–i28.

méfier de ces derniers, même ceux, défenseurs de la psychiatrie biologique, qui demeurent suspects de collusion avec la psychanalyse, même si certains la combattent ardemment et la dénoncent avec une vigueur accrue durant les années 1950³¹. Durant cette période, être psychiatre est encore mal considéré dans les milieux scientifiques, et les étudiants psychiatres qui se lancent dans la recherche biologique subissent parfois longtemps certaines critiques pour avoir choisi cette formation médicale³².

Cet état d'esprit dépend d'une situation qui ne perdurera pas, où la gestion de la recherche au NIMH est confiée à des physiologistes, des biochimistes et des biologistes, étant venus pour certains assez tardivement à s'intéresser à la maladie mentale, et parfois de manière annexe dans leurs recherches. En 1950 en effet, Felix nomme le physiologiste Seymour Kety directeur scientifique, en raison de ses recherches prometteuses sur la circulation sanguine cérébrale et son étude particulière chez des patients psychiatriques ou en interaction avec certaines substances anesthésiques, narcotiques ou l'alcool. Kety recrute lui-même les neurophysiologistes, Wade Marshall et Karl Frank, le neuroanatomiste Sanford Palay, le neurochimiste Roscoe Brady, le biophysicien Kenneth Cole, les neurobiologistes Roger Sperry et Ichiji Tasakin, dont huit parmi ces scientifiques recrutés deviendront membres de l'Académie des sciences américaines.

Les recherches qui se mettent alors progressivement en place dans cet agencement particulier bénéficient en réalité particulièrement du fait que la maladie mentale n'était pas la préoccupation principale de ces chercheurs, et précisément du fait qu'elle devient un point d'ancrage commun et un moteur pour développer des maillages entre toutes ces recherches.

Toutefois, il est bien difficile d'étudier des patients psychiatriques avec l'ensemble des méthodes biomédicales de l'institut et ce sont finalement les approches neurochimiques et neuropharmacologiques qui permettront le plus efficacement la mise en place de ces maillages, tel qu'on peut les mettre en évidence dans les actes des colloques de neurochimie et de neuropharmacologie qui débutent et se multiplient au cours des années 1950. Dans ces études, on mettra en relation entre elles, par exemple, les études physiologiques (circulation cérébrale, électroencéphalographie, biochimie du sang) avec certains traitements physiques et chimiques, mais aussi pharmacologiques (thérapie au dioxyde de carbone, narcotiques) utilisés en psychiatrie et également expérimentés sur des modèles animaux. Cet agencement de recherche est donc caractérisé par une explosion des approches de recherche en psychiatrie, tout en allant au-delà de la psychiatrie et en fondant d'une certaine façon un style de recherche propre à la *neuroscience* en cours d'émergence.

Il est difficile de rendre compte avec exhaustivité de toute la panoplie de ces recherches du début des années 1950, mais il est difficile de passer sous silence celles de Julius Axelrod, d'autant plus que la trajectoire scientifique de ce chimiste de formation nous amène à mieux comprendre la genèse de cette recherche, avant même l'ouverture du NIMH, et qui est constitutive de cet agencement de recherche dans la période 1946-1950.

En 1946, Axelrod travaille sous la direction d'un pharmacologue, George B. Wallace, qui lui demande incidemment de faire une recherche sur un effet secondaire d'un anesthésiant. Axelrod est alors amené à demander de l'aide au biochimiste, Bernard Brodie³³, du *Goldwater Memorial Hospital*, crée en 1939 comme *Welfare Hospital for Chronic Disease*. En 1949, alors que le NIMH est inauguré au *National Institute of Health* (NIH) de Bethesda, le directeur du NIH, James A. Shannon (1955-1968), embauche une grande partie de l'équipe scientifique du *Goldwater Memorial Hospital* dont Axelrod, Brodie, Sidney Udenfriend, Robert Berliner, Thomas Kennedy et Robert Bowman. En réalité Axelrod est d'abord embauché au *National Heart Institute* et il bénéficie des instruments de biophysique de tout le campus. Ce milieu extrêmement propice au développement d'une recherche de pointe permet à Axelrod de développer ses recherches

³¹ Par exemple, P. Bailey. The Academic Lecture. The great psychiatric revolution, *Am J Psychiat*, n°113, 1956, p. 387-406 ; P. Bailey. *Sigmund the Unserene, A Tragedy in Three Acts*. Springfield, Illinois, C.C. Thomas, 1965.

³² Par exemple Derek Ernest Denny-Brown (1901-1981) reprocha longtemps à Jerome Lettvin (1920-2011) de s'être formé à la psychiatrie.

³³ Connu comme Steve Brodie.

neurochimiques jusqu'à ce qu'il rejoigne finalement le NIMH pour fonder sa propre équipe de recherche dans le laboratoire d'Edward Evarts, alors qu'il rattrape son retard académique en préparant son doctorat.

Durant les années 1950, Axelrod développe des recherches sur le métabolisme des amines, comme l'éphédrine et l'amphétamine, puis se tourne vers des études, nouvelles pour lui, d'enzymologie du système nerveux concernant des narcotiques, le LSD, puis la noradrénaline. Ce qui l'amène à ses travaux sur la libération, la recapture et le stockage de l'adrénaline et de la noradrénaline qui lui valent le Prix Nobel de physiologie ou médecine de 1970.

Au milieu des années 1950, le NIMH de Kety s'ouvre alors à d'autres spécialités et renoue plus solidement avec la communauté psychiatrique lorsqu'on offre à Joel Elkese et à Robert A. Cohen la possibilité de créer un centre neuropharmacologique de recherche clinique³⁴.

L'agencement de recherche du NIMH constitue donc une sorte de révolution dans le panorama de la recherche biomédicale en psychiatrie, même si les approches biochimiques et pharmacologiques de certains centres de psychiatrie l'ont précédé. Cependant on assiste progressivement au cours des années 1950 à un rapprochement de ces communautés de recherche en raison des thèmes de recherche communs, avec une liberté de citations croisées dans toutes les publications.

6. *Psychiatrie biologique, génétique psychiatrique et eugénisme, au cours des années 1950*

Ces rapprochements entre communautés concernent également à cette époque des liens avec certains acteurs des recherches en génétique humaine et, indéniablement avec certaines sociétés de sensibilité eugéniste qui sont en pleine mutation après 1945, depuis la prise de conscience de la Shoà par l'opinion publique internationale.

C'est dans le contexte d'une adhésion majoritaire des milieux académiques aux thèses eugénistes, mais telles qu'elle sont reformulées à la fin de la Seconde Guerre mondiale³⁵, que le domaine de la génétique psychiatrique fait son entrée dans les milieux scientifiques américains, et particulièrement dans l'agencement du NIMH. C'est à la fin des années 1950 que Seymour Kety porte un intérêt particulier pour les théories biologiques de la schizophrénie et envisage dans ce cadre les données de génétique humaine. Cet intérêt l'amènera à participer directement à des recherches épidémiologiques de génétique humaine sur la schizophrénie et à présider, au cours des années 1980, la *Society for the Study of Social Biology*, une ancienne société eugéniste – l'ancienne *American Eugenics Society* rebaptisée en 1972 – qui s'était détournée pour certains des thèses et des objectifs antérieurs, et sans réels changements pour d'autres³⁶.

D'une manière plus générale, il est difficile de connaître les liens réels qu'ont pu entretenir avec l'eugénisme Kety et les autres scientifiques précédemment cités ici³⁷ ; mais tous ne semblent pas particulièrement connus pour avoir eu des positions eugénistes ouvertes, comme ce fut le cas pour le neurologue William G. Lennox³⁸, si l'on excepte Alan Gregg de la fondation Rockefeller³⁹.

³⁴ Le *Clinical neuropharmacological research center* (CNRC), dépendant du NIMH, du *St Elizabeths Hospital*.

³⁵ Voir Richard Lynn. *Eugenics: A Reassessment*, Westport, Connecticut, Praeger Publishers, 2001, p. 37. En particulier, on peut noter parfois un changement de sens donné au terme d'« eugénisme positif » qui désigne l'encouragement des mariages en vue d'enfants ayant des caractéristiques souhaitables. Mais avant la Seconde Guerre mondiale, l'eugénisme positif peut s'accompagner en plus d'un contrôle des naissances de parents défavorisés sur le plans physique ou mental, contrôle parfois nommé « eugénisme négatif ». *Eugenics Review*, n°28, 1936, p. 179.

³⁶ Sans entrer ici dans ce débat, on adopte la position selon laquelle cette société s'est ouverte dans les années 1960 à des membres probablement très opposés à l'eugénisme d'avant guerre comme Theodosius Dobzhansky (1900-1975), tout en maintenant d'anciens membres qui avaient conservé très sûrement leurs aspirations antérieures comme Frederick Henry Osborn (1889-1981), malgré son travail pour reformuler l'idéologie eugéniste en termes acceptables. Voir Michael D. Gordin. *The Pseudoscience Wars: Immanuel Velikovsky and the Birth of the Modern Fringe*, Chicago, University of Chicago Press, 2012.

³⁷ Dans le texte ou les notes.

³⁸ M. Louis Offen. Dealing with 'defectives': Foster Kennedy and William Lennox on eugenics, *Neurology*, n°61, 2003, p. 668-673.

³⁹ Voir Diane B. Paul, *The Politics of Heredity: Essays on Eugenics, Biomedicine, and the Nature-Nurture Debate*, New York, State University of New York Press, 1998 ; Kay L.E. *The Molecular Vision of life: Caltech, the Rockefeller Foundation, and the rise of the new biology*, Oxford, Oxford University Press, 1993, p. 220. De nombreux liens existent, avant la Seconde Guerre mondiale, entre d'autres officiers de la fondation Rockefeller et des sociétés et laboratoires de sensibilité eugéniste aux États-Unis et en Allemagne, voire directement avec le régime d'Hitler. Voir Bernhard Schreiber. *The men behind Hitler. A German warning to the world*, H.P. Tadeuss, 1973, cité in

C'est même semble-t-il le contraire par exemple pour L.S. Kubie⁴⁰. De même les travaux de ces auteurs ne concernent pas les préoccupations des eugénistes, même si la phénylcétonurie, une maladie reconnue en 1938 comme transmissible selon une hérédité mendélienne par Lionel S. Penrose (1898-1872), fut l'objet de recherches biochimiques, par exemple par Hans Weil-Malherbe⁴¹.

Il est cependant probable que nombre de psychiatres favorables à l'approche biologique le furent également aux idées eugénistes. Quant à la majorité des psychiatres des années 1950, ils étaient plutôt favorables à la psychanalyse, et donc opposés à l'eugénisme et à l'hérédité mendélienne de la maladie mentale. Il n'en demeure pas moins, selon Ian Dowbiggin, qu'il est pratiquement impossible de trouver un psychiatre américain qui ne professa pas à un moment ou à un autre une opinion de type eugéniste⁴². L'eugénisme était donc une idéologie répandue⁴³ et présentée comme un outil possible, comme dans l'ouvrage de psychiatrie biologique *The Engrammes of Psychiatry*⁴⁴. D'un autre côté, les travaux de génétique humaine offrait à la psychiatrie biologique l'un de ses meilleurs arguments en faveur des recherches biologiques sur la maladie mentale⁴⁵. C'est dans ce contexte que la nouvelle psychiatrie biologique des années 1950 tisse des liens avec les recherches en génétique humaine qui s'étendent ultérieurement au cours des années 1960 au NIMH, lorsque l'eugénisme est battu en brèche dans le débat public.

L'intérêt que porta Kety pour l'hérédité de la schizophrénie s'inscrit tout d'abord dans le cadre de la défense d'une conception biologique de cette pathologie, à un moment où la

A.E. Samaan. *From a Race of Masters to a Master Race: 1948 To 1848*, A.E. Saaman, 2012, p. 102, 104, 107, 126, 178, 201, 214, 331, 345, 384, 425, 428, 508. Pour des informations plus précises, voir Rebecca Messal. The long road of eugenics: From Rockefeller to Roe v. Wade, *Human Life Review*, n°30, 2004, p. 43-52.

⁴⁰ En 1916, Kubie fait la recension d'un ouvrage ayant pour thème *The nervous children* et critique les vues exagérées de l'auteur sur le déterminisme génétique. Lawrence S. Kubie. Review of *Nervous Children* (by Beverley R. Tucker), *Journal of Abnormal Psychology*, n°12, 1917, p. 358-359. « Dans le traitement de la sexualité et de l'eugénisme, la prépondérance accordée au plasma germinatif est certainement excessive ; bien qu'il soit vrai que l'auteur mette aussi l'accent sur l'importance d'une éducation sexuelle soignée et qu'il déplore les influences néfastes de l'environnement. Une représentation grotesque est donnée de la descendance impassible et sans cœur, fruit d'une union purement eugénique [entre époux ne présentant aucun signe de maladie parmi leurs ancêtres]. On nous dit qu'un enfant né hors mariage « pourrait ou pas hériter d'une nature sensuelle » ; « In the treatment of sex and eugenics the all-importance of the germ-plasm is certainly exaggerated; although it is true that the author also emphasizes the importance of careful sex education, and deplores bad environmental influences. A fatuous picture is drawn of the cold-blooded, heartless progeny which are to be the fruit of purely eugenic marriages. A baby born out of wedlock, we are told, « might or might not inherit a sensual nature ». »

⁴¹ Hans Weil-Malherbe. The concentration of adrenaline in human plasma and its relation to mental activity, *J Ment Sci*, n°101, 1955, p. 733-755. Néanmoins, dans ce cas, les travaux des biochimistes aboutirent finalement à des solutions pour traiter les patients, en rejetant l'intérêt des visées eugénistes de contrôle de la reproduction des sujets atteints de la maladie, une conclusion à laquelle Penrose lui-même arriva en 1946. L.S. Penrose. Phenylketonuria – a problem in eugenics, *The Lancet*, n°29 juin 1946, p. 949-953. Penrose reconnut finalement aussi que la génétique psychiatrique n'avait pas réussi à démontrer de transmission mendélienne des maladies mentales aussi clairement que pour la phénylcétonurie.

⁴² Ian Robert Dowbiggin. *Keeping America Sane: Psychiatry and Eugenics in the United States and Canada, 1880–1940*, Cornell Studies in the History of Psychiatry, Ithaca, N.Y., Cornell University Press, 1997. Selon Dowbiggin, des pratiques psychiatriques de type eugéniste furent employées (comme la stérilisation), en tant qu'alternative non généralement valorisée par l'idéologie eugéniste, mais utilisées selon les besoins perçus dans les suivis thérapeutiques personnalisés. Au moment le plus fort du mouvement eugéniste américain, largement soutenu par les plus grandes universités, un débat ouvert sur la stérilisation et l'euthanasie des patients psychiatriques fut même publié dans le journal *American Journal of Psychiatry*. Voir Joseph, J. The 1942 'euthanasia' debate in the American Journal of Psychiatry. *History of Psychiatry*, n°16, 2005, p. 171-179.

⁴³ D'une manière plus générale, la percée des thèses eugénistes dans les milieux académiques américains repose en réalité sur des préoccupations profondes concernant l'idée d'une supériorité de la race blanche et la place des États-Unis dans le monde, des angoisses rencontrées ailleurs et loin d'avoir totalement disparues. Voir David Pilgrim. The eugenic legacy in psychology and psychiatry. *International Journal of Social Psychiatry*, 2008, n°54, p. 272-284. Cela peut expliquer que le terme anglais *eugenics* ait été employé dans les discussions scientifiques de manière presque continue jusqu'à aujourd'hui, avec certains changements de noms de sociétés et de journaux eugénistes et un « adoucissement » progressif dans les moyens préconisés, débuté après la Seconde Guerre mondiale. Par exemple, le neurologue juif allemand, Oscar Vogt, très intéressé par la génétique humaine et ses usages en psychiatrie, fut favorable à l'« eugénisme positif » avant la Seconde Guerre mondiale. Oskar Vogt. Neurology and Eugenics, The role of experimental genetics in their development, *Eugenics Review*, n°24, 1932, p. 15–18, p. 17. De même Penrose recommandait qu'il n'y ait pas d'unions entre deux porteurs sains des deux gènes présumés de la phénylcétonurie. Penrose, 1946, *op. cit.*

⁴⁴ J.M. Nielsen, George N. Thompson. *The Engrammes of Psychiatry*, *op. cit.*

⁴⁵ Pour Kety, la génétique humaine était la discipline la plus à même de soutenir les thèses biologiques (surtout biochimiques) de la maladie mentale, la schizophrénie en particulier, et de justifier les nouvelles recherches dans ce sens. Seymour S. Kety. Biochemical theories of schizophrenia. Part II, *Science*, n°129, 1959, p. 1590-1596, p. 1594.

profusion des modèles biochimiques en tous genres aboutissait à un certain essoufflement de cette perspective de recherche, sans pouvoir aboutir à un modèle étiologique biochimique fort⁴⁶.

Pour Kety, les arguments des travaux de génétique, en particulier ceux de Franz Josef Kallmann (1897-1965), de la *Division of Research in Genetics* du *New York State Psychiatric Institute and Hospital*, lui semblèrent finalement les plus forts pour soutenir la recherche biologique sur les maladies mentales, même si de nombreuses critiques méthodologiques – rassemblées par Kety dans sa revue – entachaient les interprétations de ce psychiatre allemand, émigré d'origine juive, réalisant aux États-Unis son programme de recherche dont les liens étaient évidents avec des psychiatres et généticiens eugénistes allemands, dont certains très proches des nazis⁴⁷. Malgré cela, Kety s'intéressa aux recherches de Kallmann et entra en contact avec lui, ce qui aboutit à une correspondance dans laquelle Kallmann échangea des données que Kety analysa à sa manière pour sa revue des théories de la schizophrénie parue dans la revue *Science*⁴⁸.

L'implication de Kety dans ces recherches se développa au cours des années 1960, lorsqu'il quitta temporairement son poste au NIMH, et qu'il y mit sur pied à son retour une grande enquête épidémiologique, sur des enfants adoptés de Suède atteints de schizophrénie, qui confirmait, selon lui, les résultats de Kallmann de manière plus rigoureuse. Cependant les spécialistes ont ultérieurement considéré que l'approche de Kety posait aussi de nombreux problèmes d'interprétation et que le taux d'héritabilité de la schizophrénie était encore largement surévalué⁴⁹. En 1988, Kety reconnut les difficultés des recherches en génétique psychiatrique⁵⁰.

Pour la période considérée, si l'on effectue des mesures statistiques du nombre de publications consacrées par exemple à la génétique de la psychiatrie (de 1930-1979), on se rend compte que le nombre de publications décroît un peu au cours des années 1940 (en raison de la guerre), puis qu'il est multiplié par trois durant les années 1950. Cependant, beaucoup d'articles de cette période sont des revues, souvent critiques d'ailleurs, parues en dehors de l'Allemagne et de l'Angleterre, des travaux réalisés dans ces deux pays. Durant les années 1960, le nombre de publications croît de 50%, alors qu'il ne croît plus que de 11% pour la décennie suivante. C'est donc à la suite des années 1950, après le rejet initial massif en 1950 des théories génétiques de la maladie mentale comme au congrès international de psychiatrie de Paris, que la génétique psychiatrique devient un domaine scientifique à part entière plus largement international⁵¹, discuté de manière objective dans un cadre théorique épidémiologique souvent complexe, qui semble sortir du cadre eugéniste – autant qu'on puisse le constater par les sources –, et qui s'associe

⁴⁶ *Ibid.*

⁴⁷ Kallmann avait été l'élève du psychiatre Ernst Rüdin (1874-1952), le successeur d'Emil Kraepelin (1856–1926) dans son institut psychiatrique de Munich. Rüdin fut, avec d'autres collègues de Kallmann, un protagoniste des thèses d'hygiène raciale du régime nazi. Rüdin, ainsi qu'Ottmar Freiherr von Verschuer (1896-1969) de Berlin, et son ancien élève, le médecin SS Josef Mengele (1911-1979), de Frankfurt puis d'Auschwitz, réalisèrent des études psychiatriques sur des jumeaux, dont les abominables expérimentations léthales de Mengele, auxquelles collabora Verschuer lui-même pour vérifier le caractère monozygote des jumeaux par le test de leur groupe sanguin sur les échantillons de sang envoyés par Mengele à Verschuer. Voir Stephen Pow, Frank W. Stahnisch, Eugenics ideals, racial hygiene, and the emigration process of German-American neurogeneticist, Franz Josef Kallmann (1897-1965), *Journal of the History of the Neurosciences*, n°25, 2016, p. 253-274.

⁴⁸ Pour la correspondance Kety-Kallmann de 1958, voir James Shields, Irving I. Gottesman, Eliot Slater. Kallmann's 1946 Schizophrenic twin study in the light of new information, *Acta Psychiatrica Scandinavica*, n°43, 1967, p. 385-396. Seymour S. Kety, 1959, *op. cit.*

⁴⁹ Jay Joseph. ADHD and genetics: a consensus reconsidered, in *Rethinking ADHD: From Brain to Culture*, Sami Timimi, Jonathan Leo, eds., Palgrave Macmillan, New York, 2009, p 58-91, p. 67.

⁵⁰ En 1988, lors d'une interview, Kety se félicite que les psychiatres reconnaissent enfin la part génétique des maladies psychiatriques, tout en admettant que « les profils génétiques ne seront pas facilement mis en évidence ». Deborah M. Barnes. Psychiatrists psych out the future, *Science*, n°242, 1988, p. 1013-1014, p. 1014.

⁵¹ En 1956 se tint un symposium intitulé *Recent Progress in Genetics and its Implications for Psychiatric Theory* lors du 112^{ème} colloque annuel de l'*American Psychiatric Association*, avec les interventions de H. J. Muller, Linus Pauling, Franz Kallmann, Henry Brosin et Bentley Glass. Ces deux derniers auteurs pointèrent la nécessité pour la génétique de coopérer avec la biochimie, ce que revendiqua ensuite Kety dans ses deux articles de la revue *Science* de 1959 visant à faire le bilan des données biochimiques et génétiques relatives à la schizophrénie. Toutefois, pour Kety, le progrès n'était déjà plus attendu du côté de la biochimie, mais de celui d'autres disciplines comme la neurophysiologie.

lentement à d'autres disciplines que la biochimie⁵², et plus largement à l'évolution de la psychiatrie biologique.

III. Vers la neuroscience dans les années 1950

Ce qu'on appelle la psychiatrie biologique américaine des années 1950 est donc en réalité un assemblage très divers d'agencements de recherche dominés par des psychiatres et neurologues, auxquels se joignent des psychiatres-génétiens, des psychologues, des psychiatres-épidémiologistes, des psychiatres-biochimistes, ainsi que des biochimistes, chimistes et des physiologistes. Progressivement, l'antagonisme premier entre toutes ces différentes communautés s'estompant, elles se rencontrent dans les colloques des nouvelles disciplines frontières, comme la *neurochimie*, la *neuropharmacologie*, la *génétique psychiatrique* ou les *sciences du comportement*, et se soudent dans de nouvelles sociétés internationales. Ces processus de maillage des thématiques de recherche et des disciplines en disciplines frontières est le processus même de constitution de la neuroscience comme esprit interdisciplinaire et pratique de recherche au cours des années 1950 avant l'instauration du *Neuroscience Research Program* (NRP) de Francis O. Schmitt.

Ce processus d'essor d'une neuroscience en devenir est renforcé par la venue d'étudiants en psychiatrie qui se forment à la recherche biomédicale dans les années 1950. La psychiatrie a alors toujours mauvaise presse dans les milieux scientifiques de recherche et chez les étudiants en médecine généralement⁵³. On reproche à la psychanalyse alors dominante d'être peu efficace comme thérapie et aux institutions psychiatriques la quasi absence d'unités de recherche. On note d'ailleurs que les étudiants et scientifiques finalement intéressés par la recherche psychiatrique biomédicale y ont été souvent sensibilisés par un membre de leur famille, souvent féminin, une sœur, une épouse ou une mère psychiatre⁵⁴, ou encore – pour les officiers de la fondation Rockefeller, puis pour la famille Kennedy lors de la décennie suivante – en raison de membres de leur famille atteints d'une pathologie mentale. Cela explique chez certains psychiatres et certains dirigeants cette tension qui les anime entre le pessimisme d'une reconnaissance des défauts de la psychiatrie et l'optimisme du désir d'un recours à la science (*basic science*) pour son évolution.

On a déjà noté des exemples d'étudiants en psychiatrie et de psychiatres qui ont finalement opté pour une recherche biomédicale, comme W. McCulloch, Morris H. Aprison, Samuel H. Barondes ou Arnold Bernard Scheibel et qui, ce faisant, ont nourri les rangs d'une neuroscience en constitution, en développant dans les décennies suivantes des thèmes de recherche innovants, en revenant souvent en fin de carrière à un intérêt pour l'application de leurs recherches à la psychiatrie⁵⁵.

De même que le style de recherche du département de D. McKenzie Rioch au *Walter Reed Army Institute of Research* est considéré par E. Kandel comme un premier prototype de recherche neuroscientifique, on peut élargir cette vision d'une neuroscience avant les neurosciences à de nombreux autres laboratoires où psychiatres, biochimistes, physiologistes, anatomistes et comportementalistes ont développé un style de recherche commun sur l'état mental pathologique et l'état normal.

Si l'on considère *in fine* le mouvement scientifique de la neuroscience *sensu stricto*, on s'aperçoit que nombre de scientifiques cités dans cet article deviennent au cours des années 1960 des neuroscientifiques à part entière et plus spécifiquement pour certains d'entre eux des

⁵² Au cours des années 1960, dans le cadre de la psychiatrie biologique, les recherches de génétique sur les jumeaux associent la psychophysiologie. Par exemple, James D. Block. *Monozygotic twin similarity in multiple psychophysiological parameters and measures*, *Recent Advances in Biological Psychiatry*, n°IX, 1967, p. 105-118.

⁵³ Le neuroscientifique William Maxwell Cowan se souvient dans son autobiographie avec horreur du sort réservé alors aux patients psychiatriques avec des chocs électriques lors de ses études de médecine.

⁵⁴ Joseph E. Bogen (sa mère), Arnold Bernard Scheibel (son épouse), Ralph Gerard (son épouse), Bernard W. Agranoff (sa sœur), Susan Leeman (sa mère et sa fille).

⁵⁵ Par exemple, Scheibel finit par rejoindre le *Brain Research Institute* de H.W. Magoun (UCLA) et réalisa des enregistrements unitaires à demeure chez le chat sur des thèmes comme la mémoire ou le vieillissement. En fin de carrière, il s'intéressa à la schizophrénie et participa au NRP.

membres du NRP de Francis O. Schmitt, une organisation tenue en grande estime dans leurs autobiographies et dont ils ont pour certains été des membres associés sélectionnés avec soin par Schmitt lui-même pour le caractère innovant de leurs recherches. Ce dernier emploie d'ailleurs des psychiatres pour diriger le NRP – en raison de leurs visions larges⁵⁶, comme la *large picture* du neurophysiologiste Ralph Gerard devenu chercheur en psychiatrie biologique –, de même que des psychiatres de génie avaient été impliqués dans les conférences interdisciplinaires de la fondation Josiah Macy Jr. Inversement, les sociétés de psychiatrie, comme la *Society of Biological Psychiatry*, organisent des colloques en invitant des neuroscientifiques comme F.O. Schmitt lui-même ou encore J.C. Eccles.

Tout cela démontre combien aux États-Unis la psychiatrie biologique est consubstantielle de l'essor de la neuroscience et comment certains psychiatres ont contribué à forger un concept de neuroscience dont l'une des visées ultimes demeurerait la maladie mentale. En témoigne aussi la place accordée aux approches biologiques de la psychiatrie au sein de l'IBRO⁵⁷, puis, à l'instigation de Waelsch, dans le *Committee on Brain Sciences* (1964) du *National Research Council*, membre de l'IBRO qui aboutit à la création de la *Society for Neuroscience* (1969).

D'une manière symétrique, on réalise combien les approches biologiques et l'approche à présent qualifiée de *neuroscientifique* ont contribué à forger une psychiatrie moderne selon des évolutions constamment renouvelées à chaque décennie, et selon des mouvements de va-et-vient où l'on critique tantôt la domination des approches thérapeutiques psychosociales tantôt les biologiques, selon des mouvements d'optimisme temporaires – celui des décennies 1920-1930 avec la psychiatrie biologique des traitements de choc, celui des années 1960 avec la neurochimie et la neuropsychopharmacologie⁵⁸, celui des années 2000 avec l'essor de l'imagerie cérébrale – et des mouvements de pessimisme concernant la compréhension et le traitement des maladies mentales. Il en résulte une psychiatrie diverse où chaque praticien réalise son partage dans les usages qu'il fait des concepts biologiques, des théories psychiatriques, et des approches épidémiologiques multicritères (DSM), sachant qu'un tel équilibre, déjà tenté dans les années 1940 entre psychiatrie biologique et psychanalyse, est en constante reconstruction et ne doit jamais être tenu pour acquis.

BIBLIOGRAPHIE

Arbuckle Melissa R., Travis Michael J., Ross David A, « Integrating a Neuroscience Perspective Into Clinical Psychiatry Today », *JAMA Psychiatry*, n° 74, 2017, p. 313-314.

Bailey Percival, « The Academic Lecture. The great psychiatric revolution », *Am J Psychiat*, n° 113, 1956, p. 387-406

Bailey Percival, *Sigmund the Unserene, A Tragedy in Three Acts*, Springfield, Illinois, C.C. Thomas, 1965.

Barbara Jean-Gaël, « History of Psychopharmacology: From Functional Restitution to Functional Enhancement », in *Handbook of Neuroethics*, Jens Clausen and Neil Levy eds., Dordrecht, Springer, 2014, p. 489-504.

Barbara Jean-Gaël, *La naissance du neurone*, Paris, Vrin, 2010.

⁵⁶ Gardner Quarton et Frederic G. Worden.

⁵⁷ *International Brain Organization*.

⁵⁸ J.G. Barbara. History of Psychopharmacology: From Functional Restitution to Functional Enhancement, in *Handbook of Neuroethics*, Jens Clausen and Neil Levy eds., Dordrecht, Springer, 2014, p. 489-504.

Barbara Jean-Gaël, *Le paradigme neuronal*, Paris, Hermann, 2010.

Barnes Deborah M., « Psychiatrists psych out the future », *Science*, n°242, 1988, p. 1013-1014, p. 1014.

Block James D., « Monozygotic twin similarity in multiple psychophysiologic parameters and measures », *Recent Advances in Biological Psychiatry*, n°IX, 1967, p. 105-118.

Campbell Nancy D., « The spirit of St Louis: the contributions of Lee N. Robins to North American psychiatric epidemiology », *International Journal of Epidemiology*, 2014, p. i19–i28.

Cowan W. Maxwell, Harter Donald H., Kandel Eric R., « The emergence of modern neuroscience: Some implications for neurology and psychiatry », *Annu Rev Neurosci*, n° 23, 2000, p. 343-391.

Dowbiggin Ian Robert. *Keeping America Sane: Psychiatry and Eugenics in the United States and Canada, 1880–1940*, Cornell Studies in the History of Psychiatry, Ithaca, N.Y., Cornell University Press, 1997.

Gelder Michael G., « Biological psychiatry in perspective », *British Medical Bulletin*, n° 52, 1996, p. 1471-8391.

Gildea Edwin F., « Biochemistry in Relation to Psychiatry », *Yale J Biol Med*, n° 14, 1942, p. 505-517.

Gordin Michael D, *The Pseudoscience Wars: Immanuel Velikovsky and the Birth of the Modern Fringe*, Chicago, University of Chicago Press, 2012.

Gregg Alan, « What is psychiatry? », *British Medical Journal*, n° 1, 1944, p. 550-553.

Grove David, *Tapeworms, Lice, and Prions: A Compendium of Unpleasant Infections*, Oxford, Oxford University Press, 2014.

« International Congress on psychiatry, neurology, psychology and the care of the insane », *The Lancet*, 1^{er} juin 1907.

Joseph Jay, « ADHD and genetics: a consensus reconsidered », in *Rethinking ADHD: From Brain to Culture*, Sami Timimi, Leo Jonathan, eds., Palgrave Macmillan, New York, 2009, p 58-91, p. 67.

Joseph Jay, « The 1942 ‘euthanasia’ debate in the American Journal of Psychiatry », *History of Psychiatry*, n°16, 2005, p. 171-179.

Kay Lily E. *The Molecular Vision of life: Caltech, the Rockefeller Foundation, and the rise of the new biology*, Oxford, Oxford University Press, 1993, p. 220.

Kety Seymour S., « Biochemical theories of schizophrenia. Part I », *Science*, n°129, 1959, p. 1528-1532.

Kety Seymour S., « Biochemical theories of schizophrenia. Part II », *Science*, n°129, 1959, p. 1590-1596, p. 1594.

- Kubie Lawrence S., Review of Nervous children (by Beverley R. Tucker), *Journal of Abnormal Psychology*, n°12, 1917, p. 358-359.
- Kubie S., « Research in Psychiatry Is Starving to Death », *Science*, n° 116, 1952, p. 239-243.
- Lynn Richard, *Eugenics: A Reassessment*, Westport, Connecticut, Praeger Publishers, 2001, p. 37.
- Mahoney J.F., Arnold R.C., Harris A., « Penicillin Treatment of Early Syphilis - A Preliminary Report », *Am J Public Health Nations Health*, n° 33, 1943, p. 1387-1391.
- Mapother Edward, Petrie A.A.W., « Impressions of American Psychiatry », *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, n° 23, 1930, p. 1197-1209.
- McCulloch W.S., Pitts W.H., « A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity », *Bulletin of Mathematical Biophysics*, n° 5, 1943, p. 115-133.
- Messal Rebecca, « The long road of eugenics: From Rockefeller to *Roe v. Wade* », *Human Life Review*, n°30, 2004, p. 43-52.
- Missa Jean-Noël, *Naissance de la psychiatrie biologique. Histoire des traitements des maladies mentales au XX^e siècle*, Paris, PUF, 2006.
- « Morris H. Aprison », dans *The History of Neuroscience in Autobiography*, vol. III, Washington, Society for Neuroscience, 2001, p. 2-37.
- Nielsen J.M., Thompson George N., *The Engrammes of Psychiatry*, Springfield, Illinois, Charles C. Thomas, 1947.
- Noguchi Hideyo, Moore J. W., « A demonstration of *Treponema pallidum* in the brain in cases of General Paralysis », *J Exp Med*, n° 17, 1913, p. 232-238.
- Offen, M. Louis, « Dealing with 'defectives': Foster Kennedy and William Lennox on eugenics », *Neurology*, n°61, 2003, p. 668-673.
- Paul Diane B., *The Politics of Heredity: Essays on Eugenics, Biomedicine, and the Nature-Nurture Debate*, New York, State University of New York Press, 1998.
- Penrose L.S., « Phenylketonuria – a problem in eugenics », *The Lancet*, 29 juin 1946, p. 949-953.
- Pilgrim David, « The eugenic legacy in psychology and psychiatry », *International Journal of Social Psychiatry*, 2008, n°54, p. 272-284.
- Pow Stephen, Stahnisch Frank W., « Eugenics ideals, racial hygiene, and the emigration process of German-American neurogeneticist, Franz Josef Kallmann (1897-1965) », *Journal of the History of the Neurosciences*, n°25, 2016, p. 253-274.
- Samaan A.E., *From a Race of Masters to a Master Race: 1948 To 1848*, A.E . Saaman, 2012, p. 102, 104, 107, 126, 178, 201, 214, 331, 345, 384, 425, 428, 508.

Shields James, Gottesman Irving I., Slater Eliot, « Kallmann's 1946 Schizophrenic twin study in the light of new information », *Acta Psychiatrica Scandinavica*, n°43, 1967, p. 385-396.

Stahnisch Frank, *German-speaking Émigré neuroscientists in North America after 1933: critical reflections on emigration-Induced scientific change*, Berlin, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, 2010.

Vogt Oskar, « Neurology and Eugenics, The role of experimental genetics in their development », *Eugenics Review*, n°24, 1932, p. 15–18, p. 17.

Weil-Malherbe Hans, « The concentration of adrenaline in human plasma and its relation to mental activity », *J Ment Sci*, n°101, 1955, p. 733-755.