



Mathieu Arminjon

Biosocialité

*Une histoire épistémologique
et politique de l'incorporation*

Med ϕ
hermann

Biosocialité

Collection « Med. Φ »
dirigée par Maël Lemoine

Ouvrage publié avec le soutien du Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS) et de la Haute école de santé Vaud (HESAV), Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO).



*Cet ouvrage est publié sous la licence Creative Commons CC BY-NC-ND
(Attribution – Pas d'Utilisation Commerciale Pas de Modification).*



*Illustration de couverture :
Icône d'hélice ADN © jaroszpilewski / istockphoto.com*

www.editions-hermann.fr

ISBN broché : 979 | 0370 3996 5

ISBN numérique : 979 | 0370 3997 2

DOI : <https://doi.org/10.63905/7Y7C2179>

Texte © Mathieu Arminjon 2025

Publié en 2025 par Hermann Éditeurs, 6 rue Labrousse, 75015 Paris.

MATHIEU ARMINJON

BIOSOCIALITÉ

UNE HISTOIRE ÉPISTÉMOLOGIQUE ET POLITIQUE
DE L'INCORPORATION

« Si par physiologie on entend la science des fonctions de l'homme normal, il faut reconnaître que cette science repose sur ce postulat que l'homme normal c'est l'homme de la nature. »

Georges Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, Paris, Presses universitaires de France, coll. Galien. Histoire et philosophie de la biologie et de la médecine », 1966 [1943], p. 204.

« This is not too far-fetched to speak of the pancreas under capitalism or the proletarian lung. »

Richard R. C. Lewontin et Richard Levins, *Biology Under the Influence : Dialectical Essays on Ecology, Agriculture, and Health*, New York, Monthly Review Press, 2007, p. 37.

NOTE DE L'AUTEUR

Cet ouvrage est le fruit de plusieurs années d'exploration de l'histoire de l'épidémiologie sociale et d'analyses de ses implications politiques et épistémologiques. Il est issu du projet de recherche soutenu par le Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS) : « (Re) connaître et invisibiliser les inégalités sociales de santé : la réception des stratégies de l'Organisation mondiale de la santé en Suisse et en France des années 1970 à nos jours » (SNF200460). Depuis 2016, plusieurs parties de ces recherches ont fait l'objet de publications. Moyennant des remaniements et des approfondissements importants, ces publications ont été réunies en un récit unique. Le premier chapitre est une synthèse remaniée d'éléments initialement parus dans trois publications¹. Le deuxième chapitre reprend les éléments relatifs aux thèses Mckeown et Dubos exposés dans un article publié dans la revue *Gesnerus*². Certains éléments d'analyse relatifs à l'« économie morale de l'objectivité » propre aux épidémiologistes sociaux sont repris d'un chapitre paru dans le livre *Integrative Approaches in Environmental Health and Exposome Research : Epistemological and Practical Issues*³.

1. Arminjon Mathieu, « Redécouverte, objectivation et invisibilisation des inégalités sociales de santé en Suisse et en France », in Arminjon M. et Maulini S. (éds.), *Inégalités de santé. Fondements historiques et enjeux contemporains de l'épidémiologie sociale*, Genève, Georg, coll. « Médecine société », 2023, p. 15-64 ; Arminjon Mathieu, « Rethinking the Normal and the Pathological. On Canguilhem's Critical Physiology », in Méthot P.-O. et Sholl J. (éds.), *Vital Norms : Canguilhem's The Normal and the Pathological in the Twenty-First Century*, Paris, Hermann, 2020, p. 179-216 ; Arminjon Mathieu, « Normativité, plasticité et normalisation : Canguilhem et les fondements bio-sociaux de la normalité », in Cherici C., Méthot P.-O. et Arminjon M. (éds.), *Le Normal et le Pathologique : des catégories périmées?*, Paris, Éditions Matériologiques, coll. « Épistémologie de la médecine et du soin », 2022, p. 91-109.

2. Arminjon Mathieu, « The American Roots of Social Epidemiology and its Transnational Circulation », *Gesnerus*, n° 77, vol. 1, 2020, p. 35-43.

3. Arminjon Mathieu, « What's Wrong with the Biologization of Social Inequalities in Health? A History of Social Epidemiology and Its Moral Economy of Objectivity », in Giroux É., Merlin F. et Fayet Y. (éds.), *Integrative Approaches in Environmental*

Dans le troisième chapitre, les éléments relatifs à Walter B. Cannon et aux « régimes de politisation des sciences » sont tirés d'une publication parue dans le *Journal of the History of Biology*⁴. Dans le quatrième chapitre, les contenus relatifs à l'histoire de l'épidémiologie sociale ainsi qu'aux fondements historiques et épistémologiques du modèle homéostatique sont repris de deux des publications susmentionnées⁵. Le cinquième chapitre approfondit l'analyse de la circulation transnationale de l'épidémiologie sociale telle qu'elle a été présentée dans une publication antérieure⁶. Le chapitre 6 est quant à lui inédit.

Nous mobilisons dans cet ouvrage de nombreuses sources scientifiques et politiques renvoyant aux personnes noires, ayant plus spécifiquement trait aux inégalités sociales de santé qui touchent la population africaine-américaine. Nous sommes particulièrement soucieux de soutenir le champ des Études noires (*Black Studies*), « champ de recherche socialement engagé [...] visant à rectifier les idées fausses qui ont cours depuis longtemps sur l'infériorité des Noirs, l'héritage africain et son importance culturelle »⁷. Afin de ne pas reproduire les stéréotypes ethnoraciaux, nous nous sommes efforcés de respecter les termes et désignations usités dans le monde francophone et anglo-saxon, en particulier dans les traductions de l'anglais au français.

Health and Exposome Research : Epistemological and Practical Issues, Cham, Springer, 2023, p. 65-98.

4. Arminjon Mathieu, « Birth of the Allostatic Model : From Cannon's Biocracy to Critical Physiology », *Journal of the History of Biology*, n° 49, vol. 2, 2016, p. 397-423.

5. Arminjon, « The American Roots of Social Epidemiology and its Transnational Circulation », *op. cit.* ; Arminjon, « Birth of the Allostatic Model : From Cannon's Biocracy to Critical Physiology », *op. cit.*

6. Arminjon, « The American Roots of Social Epidemiology and its Transnational Circulation », *op. cit.*

7. Bobo Jacqueline, Hudley Cynthia et Michel Claudine, « Introduction », in Bobo J., Hudley C. et Michel C. (éds.), *The Black Studies Reader*, New York, Routledge, 2004, p. 1.

PROLOGUE

À la mi-mai 1961, quelques semaines après le débarquement de la baie des Cochons, débutent aux États-Unis les *Freedom Rides*⁸. Des militants du mouvement pour les droits civiques entendent démontrer que l'arrêt de la Cour suprême *Boynton v. Virginia* qui pénalise la ségrégation dans les transports en commun n'est pas respecté dans tous les États, en particulier dans le Sud. Le premier voyage débute à Washington le 4 mai 1961. Treize participants, noirs et blancs, s'asseyent côte à côte dans un bus inter-états qui doit atteindre La Nouvelle-Orléans le 17 mai. Parmi les militants, l'on compte Calvin Trillin, qui couvre l'évènement pour le *New York Times*. Plus ils se rapprochent des États du Sud, plus les militants rencontrent l'hostilité des autorités et des groupes suprémacistes blancs. Le 14 mai, à Anniston, en Alabama, des membres du Ku Klux Klan attaquent le bus. Ils crèvent les pneus, lancent une bombe incendiaire à l'intérieur et bloquent les portes. On dit que les passagers ne doivent leur survie qu'à la présence d'un agent du FBI sous couverture. Les assaillants auraient fui à la vue de son arme. Robert F. Kennedy, alors *General Attorney*, demande que les *Freedom Riders* cessent leurs actions. Au contraire, le mouvement fait tache d'huile. À l'automne 1961, pas moins de 400 militants auront emprunté les bus ou le train en direction du Sud.

Au printemps 1960, Peter Sterling est âgé de vingt ans. Il est étudiant de premier cycle en biologie à l'Université de Cornell, à Ithaca, dans l'État de New York. Il lui reste quelques examens à passer pour obtenir son diplôme et il prévoit de se marier le 17 juin. Il suit attentivement la progression des *Freedom Riders*. Ses parents, Philip et Dorothy Sterling, sont écrivains, tous deux membres de la *National Association for the Advancement of Colored People* (NAACP), association

8. Pour un récit détaillé des *Freedom Rides*, voir Arsenault Raymond, *Freedom Riders : 1961 and The Struggle for Racial Justice*, Oxford, Oxford University Press, 2006. En ce qui concerne la participation de Peter Sterling, nous nous basons sur l'entretien que nous avons mené à son domicile le 11 août 2016.

fondée en 1909 par des figures des luttes pour les droits civiques comme W. E. B. Du Bois, Mary White Ovington, Moorfield Storey et Ida B. Wells. Depuis qu'il a 15 ans, Sterling participe aux activités du groupe des jeunes de la NAACP – dont il est le seul membre blanc. Son engagement l'a accompagné à l'université. Au cours de l'hiver 1960, il monte avec quelques camarades de Cornell un comité de lutte contre la ségrégation. Ils tiennent notamment un piquet de grève devant le magasin Woolworths, dans le centre d'Ithaca, pour soutenir les *sit-ins* des étudiants noirs que l'on a refusé de servir dans la filiale de Greensboro, en Caroline du Sud. Ils participent aussi à la levée de fonds pour le *Southern Christian Leadership Conference* (SCLC), le mouvement de Martin Luther King. Sterling et ses amis de Cornell – Charles Haynie, Paul Green et Joe Griffith – sont tentés de rejoindre les *Freedom Rides*. Le temps est compté. Le mariage de Sterling est imminent et ses derniers examens l'attendent. Le vendredi 26 mai 1961, les étudiants s'entassent finalement dans le vieux break de Griffith immatriculé dans l'État de New York. Sterling emporte ses notes de cours. Il révisera durant le trajet.

Ils atteignent Cincinnati où ils prennent le petit-déjeuner. Ils passent l'Ohio River et traversent le premier État du sud, le Kentucky. Sur les conseils d'Howard Schneiderman, leur professeur d'entomologie de Cornell, ils s'arrêtent dans un magasin de sport pour acheter des protections de football américain. Elles leur seront utiles en cas d'affrontement avec la police ou avec les opposants au mouvement. Ils passent une seconde nuit dans le Tennessee. Lorsqu'ils atteignent l'Alabama, l'atmosphère se tend. À la frontière du Mississippi, leur immatriculation de l'État de New York attire l'attention. Ils sont contrôlés par des *State Troopers* qui leur demandent si les *Yankees* viennent poser des problèmes. Griffith ment, assurant qu'ils viennent rendre visite à sa grand-mère qui vit à Galveston.

Le dimanche soir, Sterling et ses camarades atteignent la Nouvelle-Orléans et prennent contact avec Oretha Castle, une jeune activiste locale qui doit les mettre en lien avec des membres du *Congress of Racial Equality* (CORE). Le lendemain, ils sont formés à l'action politique non-violente qui vise à se défendre sans jamais se battre en retour. On s'assure qu'ils sont bien conscients des risques. Ils pourraient être blessés, emprisonnés, voire tués. Pour éviter d'attirer l'attention des autorités, il est décidé que Sterling et ses camarades se rendront à Jackson en train. Dans le dortoir du campus de l'Université de Tulane

où ils sont hébergés, Sterling entaille sa cravate. Elle cèdera si jamais on tentait de l'étrangler avec.

Le mardi 30 mai au matin, Sterling, Davis, Griffith et cinq autres activistes – Glenda J. Gaither, Paul S. Green, Charles A. Haynie, Robert L. Heller et Sandra M. Nixon – se présentent à la gare de La Nouvelle-Orléans. Pour ne pas éveiller les soupçons, ils achètent leurs tickets séparément. Ils se rejoignent dans le même wagon. Noirs et Blancs s'asseyent côte à côte. Les membres du CORE ont convoqué des journalistes qui réalisent une interview filmée pendant le trajet. Face à la caméra, Sterling justifie sa présence en ces termes :

Je veux contribuer à établir le droit de tous les Américains à manger ensemble et à voyager ensemble [...]. Je pense que c'est de la responsabilité de tous les Américains. Je pense seulement que certains sont plus conscients de leurs responsabilités que d'autres⁹.

À la sortie du train, un service de sécurité ainsi que d'autres journalistes les attendent. Les membres du groupe tentent alors de se rendre dans la salle d'attente publique réservée aux Blancs. La police les en empêche et les arrête. Dans la camionnette, ils entonnent « *I shall overcome* », l'hymne du mouvement pour les droits civiques.

En garde à vue, les hommes sont séparés des femmes et les Noirs des Blancs. Ils sont photographiés et leurs empreintes relevées. Dans l'après-midi, ils sont présentés à la cour de Jackson. Le CORE a mis à leur disposition le seul avocat noir officiant dans l'État. Accusés de trouble à l'ordre public, ils écotent d'une peine de prison de 67 jours ou d'une amende de 200 \$ par personne. Après quelques jours de prison, Sterling apprend qu'il est libéré. C'est Schneidermann, son professeur de Cornell, qui a payé son amende. Il laisse ses notes de cours à James Davis, qui n'a rien à lire pour passer le temps. Les agents du FBI qui l'amènent à l'aéroport lui recommandent de ne pas revenir. Il atterrit à LaGuardia, à New York, et retourne aussitôt à Cornell se présenter à son examen de statistique.

9. Peter Sterling dans Stanley Nelson, *Freedom Riders*, Public Broadcasting Service (PBS), Robert Stone Productions, WGBH, 2011. L'extrait est visionnable sur la page YouTube de Peter Sterling : <https://youtu.be/WEf0MMHGKLw?t=6> (consultée le 7 juillet 2023). Sauf mention contraire, toutes les traductions sont de nous.

À l'automne 1961, Sterling entreprend des études de médecine à la New York University. Il y renonce un an après, préférant étudier les neurosciences. Il obtient un doctorat dans cette discipline de la *Western Reserve University* en 1966. Après un séjour postdoctoral à l'école de médecine de l'Université de Harvard, il rejoint l'école de médecine de l'Université de Pennsylvanie en 1969 en tant que professeur assistant. Ses recherches portent principalement sur la cartographie des circuits neuronaux du système visuel. Il est promu professeur en 1980. Quelques années plus tôt, il a entamé une collaboration avec Joseph Eyer. Formé à la biologie, ce dernier étudie les statistiques de mortalité en lien avec les organisations sociales. En 1988, Eyer et Sterling introduisent la notion d'allostasie.

INTRODUCTION.

INCORPORATION, UNE RÉVOLUTION ?

Dans une récente étude bibliométrique internationale, Séverine Louvel et Alexandra Soulier ont recensé dans la base de données *Web of Science*, entre janvier 1990 et décembre 2021, près de 145 articles incluant dans leurs titres, résumés ou listes de mots-clefs le terme « *embodiment*¹⁰ », que nous traduirons ici par incorporation¹¹. Les occurrences récentes sont associées aux champs des sciences humaines et sociales (*e.g.* anthropologie, archéologie, géographie, sociologie). Mais de manière plus remarquable, elles l'étaient aussi au champ des sciences biomédicales (*e.g.* neurosciences, psychiatrie, dentisterie, etc.) et tout particulièrement à celui de la santé publique.

On associe généralement le terme d'incorporation aux approches phénoménologiques développées contre les traditions dualistes. D'Edmund Husserl à Maurice Merleau-Ponty en passant par Martin Heidegger, ces philosophes ont œuvré à remettre le corps au centre d'une perception active et constituante de l'expérience. On peut notamment distinguer avec Merleau-Ponty les notions d'incarnation et d'incorporation. La première s'inscrit dans une stratégie philosophique visant à se départir de la vision idéaliste et cartésienne d'un sujet pensant dans une temporalité et une localisation objectives. Pour la phénoménologie, cette représentation idéalisée est non seulement biaisée, mais elle présuppose un positionnement préréflexif dont la condition de possibilité est un « être au monde », soit le fait d'être un

10. Louvel Séverine et Soulier Alexandra, « Biological Embedding vs. Embodiment of Social Experiences : How These Two Concepts Form Distinct Thought Styles Around the Social Production of Health Inequalities », *Social Science & Medicine*, vol. 314, 2022, p. 115470.

11. Les autrices précisent qu'il s'agit de 70 articles originaux et 75 revues de littérature, articles théoriques, commentaires et éditoriaux qui se réfèrent explicitement au sens que donne Nancy Krieger à ce terme et que nous explicitons plus bas.

corps situé dans un temps et un espace. Le sujet est incarné : un être au monde situé historiquement. Mais cette *incarnation* n'est pas seulement statique, elle implique aussi une *incorporation*. L'organiste par exemple, précise Merleau-Ponty, n'appréhende pas l'orgue comme un dispositif musical dont les caractéristiques s'exposent dans un espace objectif. Il « s'installe » dans cet orgue dont il « s'incorpore les directions et les dimensions¹² ». L'incorporation désigne dès lors moins un contexte spatiotemporel qu'un processus d'habitation aux caractéristiques contingentes du monde environnant qui amène le corps à acquérir des dispositions. Ce n'est pas étonnant que la sociologie de Pierre Bourdieu nomme ce processus la formation d'*habitus*¹³. Il désigne par là l'inscription des normes sociales au sein des corps ; l'incorporation des caractéristiques corporelles, gestuelles, motrices, etc., propres aux différences de genres ou de classes sociales qui façonnent à leur tour la perception du monde et par extension les goûts esthétiques et moraux. C'est autour des sciences de la cognition et des neurosciences que, dans les années 1980-1990, le concept d'incorporation a connu un renouveau au-delà de la philosophie. Divers programmes de recherche labélisés neurophénoménologie, énaction ou encore « *e-approaches* » (« *embodied* », « *embedded* », « *extended* », « *enactive* », « *ecological* ») – ont proposé de sortir les neurosciences et les sciences de l'esprit du carcan neurocentriste¹⁴ en remettant en cause leur postulat de base selon lequel le cerveau ne serait, en définitive, qu'un ordinateur neuronal¹⁵. Si la circulation du concept d'incorporation dans le champ des sciences biomédicales – notamment dans le champ de la psychiatrie – paraît relativement simple à retracer, elle l'est beaucoup moins en ce qui concerne la santé publique.

12. Merleau-Ponty Maurice, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, coll. « Tel », 2001 [1945], p. 170.

13. Bourdieu Pierre, *La Distinction. Critique sociale du jugement*, Paris, Les Éditions de minuit, coll. « Le sens commun », 1979.

14. Sur ce point, voir Zaslowski Nicolas et Arminjon Mathieu (éds.), « E-approaching Cognition With Shaun Gallagher », *Constructivist Foundations*, n° 14, vol. 1, 2018.

15. Varela Francisco et Kempf Hervé, « Le cerveau n'est pas un ordinateur. On ne peut comprendre la cognition si l'on s'abstrait de son incarnation. Entretien avec Francisco Varela par Hervé Kempf », *La Recherche*, n° 308, 1998, p. 109-112.

C'est Nancy Krieger que l'on crédite principalement pour avoir importé le concept dans le champ de la santé publique¹⁶. Pour cette dernière, il s'agit d'ailleurs moins d'un concept que d'une théorie, voire d'une heuristique qui vise à questionner « la manière dont, littéralement, nous incorporons, biologiquement, le monde matériel et social dans lequel nous vivons, de notre conception à notre mort¹⁷ ». Il en découle, ajoute-t-elle, « qu'aucun aspect de notre biologie ne peut être compris en l'absence de connaissance sur l'histoire et les modes de vie individuels et sociétaux ». Dès lors, « ces processus spatiaux, temporels et multinationaux, historiquement contingents [...] génèrent des patterns de santé, de maladie et de bien-être au sein de la population, y compris des inégalités sociales de santé¹⁸ ». Krieger est une spécialiste de santé publique, plus spécifiquement rattachée à une branche de l'épidémiologie, l'épidémiologie sociale, qui vise à étudier la « distribution sociale et les déterminants sociaux des états de santé¹⁹ ». Or, l'usage princeps de la notion chez Krieger – « incorporer les inégalités [*embodying inequalities*]²⁰ » – s'inscrit de plain-pied dans ce champ. On comprend qu'en ressassant les déterminants sociaux de la santé et la distribution sociale des maladies, les épidémiologistes sociaux mettent au jour des disparités en matière de santé au statut particulier : parce qu'elles relèvent d'un ordre socio-économique susceptible d'être transformé, ces *disparités* s'avèrent évitables. Elles peuvent dès lors être qualifiées d'*inégalités*. Et si l'on peut objectiver sur le plan épidémiologique des déterminants sociaux de la santé dont les effets sont mesurables en termes de morbidité et de mortalité différentielles,

16. Krieger Nancy, « Embodying Inequality : A Review of Concepts, Measures, and Methods for Studying Health Consequences of Discrimination », *International Journal of Health Services*, n° 29, vol. 2, 1999, p. 295-352.

17. Krieger Nancy, « Théorie pour une épidémiologie sociale au xxi^e siècle : une perspective écosociale » [2001], traduit de l'anglais par Maulini S. et Arminjon M., in Arminjon M. et Maulini S. (éds.), *Inégalités de santé. Fondements historiques et enjeux contemporains de l'épidémiologie sociale*, Genève, Georg, coll. « Médecine société », 2023, p. 97.

18. Krieger Nancy, « Embodiment : A Conceptual Glossary for Epidemiology », *Journal of Epidemiology & Community Health*, n° 59, vol. 5, 2005, p. 350.

19. Berkman Lisa F. et Kawachi Ichiro, « A Historical Framework for Social Epidemiology », in Berkman L. F. et Kawachi I. (éds.), *Social Epidemiology*, New York, Oxford University Press, 2000, p. 6.

20. Krieger, « Embodiment : A Conceptual Glossary for Epidemiology », *op. cit.*, p. 295.

alors ceux-ci doivent, sur un plan pathophysiologique, s'inscrire dans le corps. Pour reprendre une expression que Nancy Krieger emprunte ailleurs, ces inégalités « se glissent sous la peau [*get under the skin*]²¹ ».

Prenons par exemple l'hypertension artérielle particulièrement élevée dans la communauté africaine-américaine, problématique que nous aurons l'occasion d'étudier en détail dans cet ouvrage. On peut l'expliquer par une spécificité génétique propre à cette population²². Mais on peut aussi s'appuyer sur une large littérature qui enjoint à prendre en compte une origine étiologique spécifique : le stress psychosocial associé à la ségrégation raciale. La discrimination induit une charge allostatique (*allostatic load*) qui amène à stabiliser à un niveau particulièrement élevé la tension artérielle de certaines populations. Dès lors, nous dit Krieger, la tension artérielle, ainsi que d'autres pathologies du même type, deviennent « les manifestations biologiques modulables et incorporées du racisme²³ ». Ce paramètre physiologique n'est plus seulement un biomarqueur, soit un indicateur biologique du fonctionnement normal ou pathologique du système cardiovasculaire. Il devient un sociomarqueur²⁴, soit l'indicateur d'une différence de fonctionnement normal ou pathologique du système cardiovasculaire dans des populations différenciées en fonction de variables sociales prédéfinies. Dans tous les cas, la notion d'incorporation, en tant qu'elle thématise le fait que les contextes sociaux passent littéralement « sous la peau », impose l'idée que la biologie n'est pas simplement une réalité « naturelle » que l'humanité posséderait universellement et anhistoriquement en partage. Elle devient une réalité hybride, « biosociale », qu'il est légitime, sur un plan scientifique, d'appréhender au-delà de l'opposition catégorielle nature/culture.

21. Adler Nancy E. et Ostrove Joan M., « Socioeconomic Status and Health : What We Know and What We Don't », *Annals of the New York Academy of Sciences*, n° 896, vol. 1, 1999, p. 11.

22. Thompson Emma E., Kuttub-Boulos Hala, Witonsky David et al., « CYP3A Variation and the Evolution of Salt-Sensitivity Variants », *American Journal of Human Genetics*, n° 75, vol. 6, 2004, p. 1059-1069.

23. Krieger, « Théorie pour une épidémiologie sociale au xxi^e siècle : une perspective écosociale », *op. cit.*, p. 102.

24. Ghiara Virginia et Russo Federica, « Reconstructing the Mixed Mechanisms of Health : The Role of Bio- and Sociomarkers », *Longitudinal and Life Course Studies*, n° 10, vol. 1, 2019, p. 7-25.

Le succès grandissant de la notion d'incorporation dans le champ de la santé publique et des sciences de la vie doit beaucoup à un contexte spécifique : l'émergence des sciences post-génomiques et le dépassement du génocentrisme. Dans le rapport final du projet de recherche *Lifepath* dirigé par Paolo Vineis et financé par l'Union européenne, on peut lire par exemple : « Dans Lifepath, nous sommes revenus à plusieurs reprises sur l'idée d'incorporation et sur une manière possible de la mesurer au travers de mesures telles que la charge allostatique et les horloges épigénétiques²⁵ ». Cette mutation des représentations a été catalysée par une autre transformation majeure opérée plus récemment dans le champ des sciences biomédicales. Au tournant des années 2000, le dogme d'une détermination génétique stricte et unidirectionnelle (ADN → protéines) a été émoussé par une série d'événements, déplaçant du même coup la focale des gènes aux déterminants environnementaux de la santé.

En 2003, le projet de séquençage du génome humain (*Human Genome Project*) arrive à son terme. Un constat s'impose : le présupposé selon lequel les causes des maladies se trouveraient principalement dans un gène ou des séquences de gènes montre ses limites. En effet, seule une fraction des gènes codent pour des protéines tandis qu'une majorité joue un rôle de régulation de l'expression génétique en fonction de signaux intracellulaires, mais aussi provenant du reste de l'organisme et de l'environnement²⁶. L'approche génomique prend alors un tournant systémique visant notamment à étudier le « transcriptome », soit l'ensemble des ARN présents dans une cellule ou un tissu et, plus généralement, à cartographier les facteurs cellulaires, physiologiques et environnementaux qui régulent l'expression génétique. Au même moment, la notion d'épigenèse, introduite par Conrad Waddington dans les années 1940, revient sur le devant de la scène. Des travaux

25. Vineis Paolo, Avendano-Pabon Mauricio, Barros Henrique et al., « Special Report : The Biology of Inequalities in Health : The Lifepath Consortium », *Frontiers in Public Health*, n° 8, 118, 2020, p. 9.

26. Keller Evelyn Fox, « Genes, Genomes, and Genomics », *Biological Theory*, n° 6, vol. 2, 2011, p. 132-140.

de laboratoire²⁷, puis d'épidémiologie²⁸ indiquent que les conditions environnementales sont susceptibles, via la méthylation de l'ADN par exemple, de moduler l'activation ou l'inhibition de l'expression de certaines séquences génétiques. Par ailleurs, ces altérations épigénétiques se révèlent réversibles et transmissibles d'une génération à l'autre²⁹. L'ère postgénomique s'ouvre ainsi sur de nouvelles promesses associées au développement d'une série de nouvelles disciplines dites « omiques ». Si la transcriptomique reste une biologie moléculaire cantonnée à l'analyse de l'environnement biologique interne, d'autres voient plus large. Pour ces derniers, la postgénomique annonce un tournant médico-environnemental dédié à l'étude des interactions entre les conditions environnementales et « la plasticité innée de l'épigénome³⁰ ». La médecine devrait en ressortir transformée dès lors que de telles approches permettraient de fonder de nouveaux diagnostics, de nouvelles thérapies et stratégies de prévention. Si les principales maladies chroniques sont causées à 90 % par des facteurs environnementaux, il importe dès lors d'étudier et de mesurer les facteurs d'exposition internes (métaboliques, hormonaux, microbiens, etc.) et externes, tant spécifiques (radiations, infections, polluants, styles de vie), que généraux (statut socio-économique, environnement physique, etc.). L'épigénomique, l'exposomique³¹, voire la socio-exposomique³²

27. Morgan Hugh, Sutherland Heidi, Martin David et al., « Epigenetic Inheritance at the Agouti Locus in The Mouse », *Nature Genetics*, n° 23, 1999, p. 314-318; Waterland Robert A. et Jirtle Randy L., « Transposable Elements : Targets for Early Nutritional Effects on Epigenetic Gene Regulation », *Molecular and Cellular Biology*, n° 23, vol. 15, 2003, p. 5293-5300.

28. Kaati Gunnar, Bygren Lars Olov et Edvinsson Soren, « Cardiovascular and Diabetes Mortality Determined by Nutrition During Parents' and Grandparents' Slow Growth Period », *European Journal of Human Genetics*, n° 10, vol. 11, 2002, p. 682-688.

29. Murrell Adele, Rakyan Vardhman K. et Beck Stephan, « From Genome to Epigenome », *Human Molecular Genetics*, n° 14, suppl. 1, 2005, p. R3-R10.

30. Dolinoy Dana C. et Jirtle Randy L., « Environmental Epigenomics in Human Health and Disease », *Environmental and Molecular Mutagenesis*, n° 49, vol. 1, 2008, p. 4.

31. Wild Christopher Paul, « Complementing the Genome with an "Exposome" : The Outstanding Challenge of Environmental Exposure Measurement in Molecular Epidemiology », *Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention*, n° 14, vol. 8, 2005, p. 1847-1850.

32. Senier Laura, Brown Phil, Shostak Sara et al., « The Socio-Exposome : Advancing Exposure Science and Environmental Justice in a Post-Genomic Era », *Environmental sociology*, n° 3, vol. 2, 2017, p. 107-121.

émergent comme les concepts autour desquels se développeront les nouvelles disciplines visant à identifier et étudier les biomarqueurs moléculaires de l'exposition environnementale interne (moléculaire, métaboliques, etc.) et externe (environnements physique et social) et leurs interactions tout au long de la vie³³.

Le terme postgénomique revêt dès lors un double sens. Dans une acception descriptive, il renvoie à l'ensemble des disciplines et des technologies biomédicales survenues après la complétion du séquençage du génome humain et qui mobilisent d'une manière ou d'une autre des données génétiques (issues des biobanques, de la transcriptomique, traitées au moyen de la bio-informatique, etc.). Dans une acception plus normative, il désigne un paradigme prétendant dépasser le réductionnisme et le déterminisme de la génomique traditionnelle. Dans cette dernière acception – sens auquel nous nous référons dans les pages qui suivent –, les sciences omiques procèdent d'un refus du génocentrisme et prétendent offrir une vision renouvelée des interactions complexes entre les gènes et l'environnement³⁴. Il n'est dès lors pas surprenant que ces tenants de la postgénomiques alimentent une rhétorique de la rupture et du changement de paradigme. Le vivant postgénomique – marqué jusque dans l'intimité de son génome par la plasticité – ne signe rien de moins que l'avènement d'une nouvelle biologie ou d'une « biologie 2.0³⁵ ».

I. BIOLOGIE, SCIENCES SOCIALES : LES DESSOUS DE LA BIOSOCIALITÉ

Parmi les perspectives promises par les sciences postgénomiques, on compte le dépassement des limites intrinsèques de l'épidémiologie sociale qui se contenterait de mesurer des corrélations statistiques entre les facteurs d'exposition et les taux de morbidité ou de mortalité. Les

33. *Ibid.*

34. Sur ce point voir Altman Russ, « Biology's Love Affair With The Genome », in Richardson S. S. et Stevens H. (éds.), *Postgenomics : Perspectives on Biology After the Genome*, Durham, Duke University Press, 2015, p. vii-ix.

35. Stevens Hallam et Richardson Sarah S., « Beyond the Genome », in Richardson S. S. et Stevens H. (éds.), *Postgenomics : Perspectives on Biology After the Genome*, Durham, Duke University Press, 2015, p. 3.

sciences « omiques » offrirait enfin l'opportunité d'ouvrir la « boîte noire³⁶ » de l'épidémiologie des facteurs de risque en général, sociaux en particulier³⁷, afin d'identifier et d'expliquer les mécanismes neurophysiologiques reliant l'exposition à des facteurs sociaux à un ensemble de pathologies somatiques et mentales³⁸. Ce surplus de preuves viendrait compléter les lacunes inhérentes aux méthodes épidémiologiques en clôturant sur elle-même l'explication biomédicale d'une incorporation des facteurs sociaux induisant dès les premiers mois de vie des inégalités sociales de santé. Les recherches en question se révélant plus précises et intégratives, elles permettraient enfin d'établir des stratégies de santé publique plus réalistes et ciblées³⁹.

De nombreux acteurs des sciences humaines et sociales ont de leur côté salué l'émergence et les implications sociales potentielles de cette « nouvelle biologie ». Pour Maurizio Meloni, il ne fait aucun doute que l'épigénétique permet de pallier « les faiblesses des théories biomédicales réductionnistes du corps et des conceptions socioconstructivistes désincarnées⁴⁰ ». Dans une telle perspective, le dépassement des dualismes nous amène à jeter les bases d'un « constructivisme incarné [*embodied constructivism*]⁴¹ ». L'essor des sciences postgénomiques a suscité à cet égard un élan de créativité conceptuelle ; il s'agit dès lors

36. Vandenbroucke Jan-Paul, « Is "The Causes of Cancer" a Miasma Theory for the End of the Twentieth Century? », *International Journal of Epidemiology*, n° 17, vol. 4, 1988, p. 708-709.

37. Prior Lucy, Manley David et Jones Kelvyn, « Stressed Out? An Investigation of Whether Allostatic Load Mediates Associations Between Neighbourhood Deprivation and Health », *Health & Place*, n° 52, 2018, p. 25-33.

38. Castagné Raphaële, Kelly-Irving Michelle, Krogh Vittorio et al., « A Multi-Omics Approach to Investigate the Inflammatory Response to Life Course Socioeconomic Position », *Epigenomics*, n° 12, vol. 15, 2020, p. 1287-1302.

39. Juarez Paul D., Matthews-Juarez Patricia, Hood Darryl B. et al., « The Public Health Exposome : A Population-Based, Exposure Science Approach to Health Disparities Research », *International Journal of Environmental Research and Public Health*, n° 11, vol. 12, 2014, p. 12866-12895. Pour un état des lieux des sciences de l'exposome, de son « économie des promesses » et de ses liens avec l'épidémiologie sociale en particulier, voir Giroux Élodie, « L'exposome : vers une science intégrative des expositions? », *Lato Sensu : Revue de la Société de philosophie des sciences*, n° 8, vol. 3, 2021, p. 9-28.

40. Meloni Maurizio, « Epigenetics for the Social Sciences : Justice, Embodiment, and Inheritance in the Postgenomic Age », *New Genetics and Society*, n° 34, vol. 2, 2015, p. 140.

41. *Ibid.*

d'analyser les tenants et aboutissants d'une « molécularisation de la biographie et du milieu⁴² », d'étudier comment se composent des « socialités somatiques⁴³ ». Le corps doit être repensé en tant qu'il est « impressionnable⁴⁴ », ou encore « imprégné [*impregnated*] » de son passé et de son environnement⁴⁵. L'ensemble de ces termes et expressions tendent ainsi à ressaisir la même conclusion, brillamment résumée par l'anthropologue Margaret Lock, selon laquelle le corps ne peut plus être « réduit au corps universel de la biomédecine parce que le corps est inséparable des contextes évolutionnaires, historiques, culturels et sociopolitiques⁴⁶ ». La biologie devient dès lors, nous y reviendrons, « locale ».

Deux remarques s'imposent ici. Premièrement, des travaux ont montré que le débat portant sur l'incorporation, et donc sur l'opposition traditionnelle entre nature/culture, gagne à être historicisé. Retraçant la généalogie de la notion de plasticité de la médecine hippocratique à l'époque contemporaine, Meloni relève de son côté que

si la plasticité signifie une interaction permanente avec le milieu environnant, et que la matière biologique est toujours acculturée [*nurtured*] et située, la plasticité corporelle semble être la vision standard, et non révolutionnaire, dans une histoire globale des configurations corps-monde; du moins, avant l'essor du corps de la biomédecine moderne en Europe après la seconde moitié du dix-neuvième siècle⁴⁷.

Aussi, la représentation d'un organisme hermétique à son environnement n'est qu'une exception dans l'histoire, voire une spécificité de la période récente. Une telle position a l'avantage de relativiser la prédominance d'une telle représentation dans l'histoire. Mais elle

42. Niewöhner Jörg, « Epigenetics : Embedded Bodies and the Molecularisation of Biography and Milieu », *BioSocieties*, n° 6, vol. 3, 2011, p. 279-298.

43. *Id.*, p. 292.

44. Meloni Maurizio, *Impressionable Biologies : From the Archaeology of Plasticity to the Sociology of Epigenetics*, New York and London, Routledge, 2019.

45. Niewöhner, « Epigenetics : Embedded Bodies and the Molecularisation of Biography and Milieu », *op. cit.*, p. 289.

46. Lock Margaret, « The Epigenome and Nature/Nurture Reunification : A Challenge for Anthropology », *Medical Anthropology*, n° 32, vol. 4, 2013, p. 302.

47. Meloni, *Impressionable Biologies : From the Archaeology of Plasticity to the Sociology of Epigenetics*, *op. cit.*, p. VIII.

présente aussi des risques, celle de conforter la thèse selon laquelle cette représentation du corps aurait été hégémonique, c'est-à-dire partagée par l'ensemble des sciences biomédicales modernes. Elle laisse également supposer que cette représentation serait une spécificité de la modernité biomédicale, comme si les autres champs du savoir, notamment les sciences humaines et sociales, n'avaient pas contribué à la renforcer. Enfin, ces deux derniers points alimentent l'impression que l'avènement des sciences omiques s'apparente à une « révolution biosociale ». On sait pourtant que des controverses – notamment celles entourant l'eugénisme, dans la première partie du xx^e, ou les débats portant sur l'hérédité de l'intelligence dans les années 1960 sur lesquels nous reviendrons – fournissent une vision moins monolithique quant à la prédominance d'une représentation d'une nature organique insensible à son inscription sociale⁴⁸.

Deuxièmement, ce n'est finalement qu'à la marge que les cadres conceptuels critiques développés dans les années 1960-1970 dans le champ des sciences humaines et sociales sont mobilisés dans le but de dénoncer les promesses et les risques du tournant sociogénomique⁴⁹. Étonnamment, ils ne sont qu'une poignée à estimer que nous assistons ici à l'émergence d'une « biopolitique de la post-génomique⁵⁰ » produite par et mise au service d'un « régime de vérité néolibéral⁵¹ ». Quelques voix s'élèvent bien pour rappeler que l'épigénétique utilise le pouvoir symbolique des technosciences pour conquérir les domaines jusque-là réservés aux méthodes épidémiologiques traditionnelles, voire aux sciences humaines et sociales. Mais si la « molécularisation » des inégalités sociales laisse planer le spectre d'une individualisation et

48. Tabery James, *Beyond Versus : The Struggle to Understand the Interaction of Nature and Nurture*, Cambridge, Mass, The M.I.T Press, coll. « Life and Mind : Philosophical Issues in Biology and Psychology », 2014.

49. Bliss Catherine, *Social by Nature : The Promise and Peril of Sociogenomics*, Stanford University Press, 2018.

50. Bliss Catherine, « Defining Health Justice in the Postgenomic Era », in Richardson S. S. et Stevens H. (éds.), *Postgenomics : Perspectives on Biology After the Genome*, Durham, Duke University Press, 2015, p. 188.

51. Dupras Charles et Ravitsky Vardit, « Epigenetics in the Neoliberal “Regime of Truth” : A Biopolitical Perspective on Knowledge Translation », *The Hastings Center Report*, n° 46, vol. 1, 2016, p. 26.

donc d'une dépolitisation des problématiques sociales⁵², voire crée des formes inédites et insidieuses de stigmatisation, la nouvelle biologie semble surtout perçue comme une occasion de visibiliser certains faits sociaux, en particulier le problème des inégalités sociales de santé.

Malgré ces nuances, la fin du génocentrisme et le dépassement de l'opposition nature/culture permettraient aux sciences humaines et sociales de renouveler les questionnements relatifs aux identités, à l'occurrence des maladies et, surtout, de reposer à nouveau frais la question de la justice et de l'intervention dans le champ sanitaire. Dans ce contexte, la notion d'incorporation semble constituer un nouveau centre autour duquel gravitent un ensemble de concepts. Or, le changement de paradigme en cours dans les sciences biomédicales semble à son tour imposer une refonte des cadres d'analyse et des habitudes de pensée des sciences humaines et sociales. Dans cette perspective, c'est comme si les sciences humaines et sociales avaient attendu de longue date le dépassement du génocentrisme, voire avaient milité en faveur de l'avènement d'une biologie compatible avec une posture critique. Cette généalogie spontanée s'avère pourtant trompeuse⁵³, comme en témoigne l'origine de certains des concepts clefs mobilisés par celles et ceux qui entendent célébrer les perspectives ouvertes par l'avènement d'une nouvelle biologie.

Par exemple, l'idée de « biologies locales [*local biologies*] » a été originellement développée dans un programme de recherche précis : en l'employant, Margaret Lock visait à remettre en cause la représentation de la ménopause comme un processus universel causé par la baisse d'œstrogènes accompagnant le vieillissement des femmes⁵⁴. Au terme d'une enquête quantitative et qualitative menée au Japon, au Canada ainsi qu'aux États-Unis, elle a montré que la plupart des symptômes

52. Arminjon, « What's Wrong with the Biologization of Social Inequalities in Health? A History of Social Epidemiology and Its Moral Economy of Objectivity », *op. cit.* ; Serviant-Fine Thibaut, Arminjon Mathieu, Fayet Yohan et al., « Allostatic Load : Historical Origins, Promises and Costs of a Recent Biosocial Approach », *BioSocieties*, n° 19, vol. 2, 2024, p. 301-325.

53. Comme nous le verrons, cette généalogie est d'autant plus trompeuse que les approches en sciences humaines et sociale en question sont issues de courants qui, depuis les années 1970, s'avèrent particulièrement critiques vis-à-vis des sciences naturelles et défendent un positionnement socioconstructiviste et relativiste.

54. Lock Margaret, *Encounters with Aging : Mythologies of Menopause in Japan and North America*, Berkeley, University of California Press, 1993.

associés à la ménopause varient d'une population d'étude à l'autre ; les symptômes courants sont notamment bien plus faibles chez les femmes japonaises que chez les femmes étasuniennes et canadiennes. Lock a plus récemment expliqué comment son étude s'inscrivait dans une tradition de recherche fortement influencée par les travaux d'Alfred Kroeber pour lequel l'anthropologie culturelle devait prendre pour objet les conditions « superorganiques » (historiques, culturelles, et civilisationnelles) de la vie et non ses causes naturelles. Elle est ainsi la première à admettre que

l'idée des biologies locales est le résultat d'une recherche intense, centrée sur les acteurs [*informant-centered research*], portant sur les événements corporels vécus subjectivement. Il ne m'était pas possible de mesurer les différences biologiques et je n'en ai même pas sérieusement envisagé l'idée, bien que cela ait été fait depuis⁵⁵.

La notion de « biologies locales » ne s'inscrit donc clairement pas dans un cadre théorique et méthodologique relevant initialement des sciences biomédicales, mais dans celui de l'anthropologie culturelle, champ historiquement dévolu à l'étude des *modes de subjectivation de la corporéité* et non à sa *matérialité*.

On peut en dire de même de la notion de « biosocialité ». Paul Rabinow, auquel on se réfère souvent à ce propos, a eu à cœur de désigner par là un cadre conceptuel opposé à celui de sociobiologie et distinct, bien que dérivé, de celui de « biopolitique⁵⁶ ». Il rappelle que la sociobiologie entend établir les bases de la société et de la culture sur des déterminants biologiques. La « biopolitique » désigne quant à elle l'émergence historique d'un régime de pouvoir dont l'objet est la vie. La notion de « biosocialité » thématise au contraire les processus par lesquels des phénomènes naturels deviennent les objets de pratiques sociales. Rabinow précise bien que « si un tel projet venait à terme, il fournirait la base pour un dépassement de la coupure entre nature et culture »⁵⁷. Mais il ne faut pas se méprendre sur ce qu'il entend par

55. Lock, « The Epigenome and Nature/Nurture Reunification : A Challenge for Anthropology », *op. cit.*, p. 302.

56. Rabinow Paul, « L'artifice et les lumières : de la sociobiologie à la biosocialité », *Politix*, n° 90, 2010 [1996], p. 21-46.

57. *Id.*, p. 29.

là. Les exemples qu'il mobilise sont à ce titre parlants. Pour Rabinow, un savoir issu des sciences biomédicales – par exemple le séquençage du génome et la multiplication des thérapies géniques qu'il permettait encore d'espérer au tournant des années 2000 – peut donner lieu à un façonnage somatique, soit à une artificialisation des corps et donc de la nature. Mais selon l'anthropologue, il s'agit là moins d'un état de choses actuel (du moins pour l'époque) qu'un horizon à venir. Il voit surtout dans la « biosocialité » un champ d'étude visant à analyser comment l'apparition de nouvelles biotechnologies crée de nouvelles identités, de nouveaux collectifs (par exemple des collectifs de patients réunis autour d'une maladie génétique ou neuronale), et ce faisant de nouvelles pratiques sociales. Pas plus que la biologie locale de Lock, la « biosocialité » ne thématise l'incorporation des valeurs sociales dans la matérialité biologique. Plus que le *façonnage des corps*, il s'agit principalement du *façonnage des représentations sociales du corps* et de ses implications pratiques. En définitive, plutôt qu'inviter au dépassement, les concepts de biologie locale et de biosocialité capitalisent sur l'opposition nature/culture et opposent au corps universel des sciences de la nature les représentations socialement construites et donc contingentes du corps. En d'autres termes, la notion d'« incorporation » ne semble pas avoir été un horizon que les sciences humaines et sociales ont longtemps mûri dans l'attente d'une meilleure biologie à venir, espoir que la fin du génocentrisme serait venue satisfaire. Et il en va du concept d'« incorporation » comme des déterminants sociaux de la santé et des inégalités sociales qui lui sont associés.

En effet, tout au long de cet ouvrage, nous aurons l'occasion de constater que l'étude des inégalités sociales de santé et des facteurs sociaux qui les déterminent est loin d'être nouvelle. Ces inégalités ont fait l'objet de recherches de la part des figures clefs de la santé publique depuis le XIX^e siècle, au moins, et ont surtout bénéficié de périodes de visibilité accrue. Ce fut le cas aussi, récemment, à la parution du Rapport Black en 1980, par exemple⁵⁸. Comme nous le verrons plus en détail, le rapport devait rappeler aux nations européennes que les inégalités de santé entre les classes les plus favorisées et les plus pauvres n'ont aucunement diminué depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, et

58. *Department of Health and Social Security*, « Inequalities in Health : Report of a Working Group Chaired by Sir Douglas Black », London, Department of Health and Social Security, 1980.

ce malgré la généralisation de la gratuité des systèmes de soin. Pourtant, malgré les affinités évidentes avec les sciences humaines et sociales (en particulier la sociologie), la thématique n'a pas été ignorée, mais n'a jamais pour autant été au cœur des questionnements. C'est ce constat même que confirme là encore Lock :

De nombreux anthropologues médicaux, même s'ils dénoncent les inégalités sociales à l'origine des problèmes de santé et des décès prématurés, ainsi que les injustices politiques si souvent associées à la pratique médicale, se sont montrés moins prompts à aborder les questions d'ontologie et d'épistémologie qui sous-tendent la production de connaissances biomédicales⁵⁹.

On pourrait supposer que la situation actuelle se démarque puisqu'il ne s'agit plus seulement aujourd'hui de mettre au jour des preuves statistiques des inégalités sociales de santé. L'enjeu tiendrait plutôt à leur biologisation ou molécularisation, processus qui les rendrait par la même occasion plus saillantes. Nous aurons là encore l'occasion de constater qu'il n'en est rien. La « biologisation » des inégalités sociales de santé n'a pas été une étape dans le développement des recherches en la matière. Elle ne vient pas signer l'entrée dans la maturité du champ. La biologie ne vient pas tardivement compléter les faiblesses d'une administration purement statistique de la preuve, venant apporter une explication causale là où la statistique ne fournissait que des corrélations. Au contraire, l'histoire de l'épidémiologie sociale indique que la biologisation a été constitutive de l'émergence de la discipline et de son objet. Le concept d'« incorporation » n'a pas non plus eu besoin de la révolution postgénomique pour apparaître dans le champ des sciences biomédicales, lui qui y est entré sous la plume d'un socioépidémiologiste en 1999, à l'aube de la « révolution épigénétique », et indépendamment donc de toute référence à celle-ci.

Dès lors, le récent succès du concept d'« incorporation » dans les sciences en général, les sciences humaines et sociales en particulier et, *a fortiori*, en lien avec les inégalités sociales de santé, ne semble pas s'expliquer par l'abandon du génocentrisme. Incidemment, s'il suffisait qu'une transformation dans les sciences naturelles induise une transformation concomitante dans les sciences humaines et sociales,

59. Lock, « The Epigenome and Nature/Nurture Reunification : A Challenge for Anthropology », *op. cit.*, p. 293.

on devrait en conclure que les secondes n'ont pas d'autonomie et se contentent de commenter les premières. Rien ne permet de soutenir non plus que les convergences actuelles entre la biologie et les sciences humaines et sociales reflètent la « victoire » des secondes sur la première, à l'issue d'une lutte contre le génocentrisme. Les sciences humaines et sociales ne peuvent être parvenues à imposer aux sciences biomédicales cette approche matérialiste de la biosocialité que véhicule le concept d'incorporation dès lors que cette dernière n'a jamais été son objet. Quelles conditions intellectuelles ont donc pu favoriser autour des années 2000 l'irruption du concept d'incorporation dans les sciences humaines et sociales, alors que rien ne les prédisposait à le recevoir favorablement ?

2. DE L'INTERNALISME AU RELATIVISME, ET DU RETOUR DU RÉALISME

C'est ici qu'il importe de revenir sur notre prologue, tant pour introduire des éléments de méthode que pour formuler l'hypothèse autour de laquelle se déploie ce livre. Le lecteur attentif aura premièrement remarqué que, dans les passages cités, la notion d'« allostasie » et ses dérivés « charge allostatique », « surcharge allostatique », etc., sont parfois associés aux recherches sur l'exposomique, et le sont encore plus spécifiquement à ceux d'« incorporation ». Deuxièmement, nous sommes revenus en préambule sur un épisode qui relève de l'histoire des luttes politiques. Dans ce court récit, la biologie et les statistiques n'apparaissent qu'à la marge. Mais c'est bien sur l'apparition du concept d'allostasie qu'il s'achève. Troisièmement, nous revendiquons mener dans cet ouvrage une recherche relevant de l'« histoire épistémologique ». Or, au regard de l'opposition traditionnelle entre histoire interne et externe, nous voilà dans une position inconfortable. Nous devrions opter soit pour une histoire épistémologique faite du point de vue du contenu de la science et à l'exclusion de sa dimension politique, soit pour une histoire sociale, pour laquelle le contenu de la science serait en définitive réduit à sa dimension politique. Quelques clarifications méthodologiques s'imposent ici.

L'expression « épistémologie historique » est introduite par Dominique Lecourt en 1969, pour désigner la pratique philosophique de Bachelard, puis de Canguilhem. Quant à savoir si nous devrions

distinguer l'épistémologie historique, entendue au sens d'une philosophie des sciences qui fait la part belle à l'historicité de son objet, de l'histoire épistémologique, qui désigne une approche particulière en histoire des sciences, la question reste débattue⁶⁰. On notera que Canguilhem évitait la polémique en qualifiant ses recherches d'enquêtes historico-épistémologiques⁶¹, mais aurait eu une préférence pour « histoire épistémologique »⁶². Plus qu'un problème de label, il importe sans doute d'identifier les méthodes que ce type d'enquête recoupe. À cet égard, pour Hans-Jörg Rheinberger, l'histoire épistémologique renvoie avant tout à une tradition française de recherche en philosophie des sciences née d'un changement de perspective. Il ne s'agit plus de penser le rapport traditionnel du sujet connaissant à l'objet de savoir, ou de questionner ce qui fait qu'un savoir est scientifique ou non, mais d'étudier les conditions historiques qui permettent à un objet de devenir un objet de savoir⁶³. Dès lors, l'histoire épistémologique s'apparente à « l'histoire des déplacements de problèmes qui doivent être replacés dans leur contexte historique »⁶⁴.

Bien que la référence aux contextes politiques d'émergence des objets de savoir y reste centrale, cette tradition de recherche a très précisément été accusée de n'être qu'une forme raffinée d'internalisme pour lequel les contextes socio-historiques sont réduits à l'état d'environnements propices à la production de savoirs et non érigés en facteurs concourant à la construction sociale des faits scientifiques. C'est précisément ce point que Geoffrey Bowker et Bruno Latour relèvent dans un article daté de 1987 publié dans la revue *Social Studies of Science*. Les auteurs entendent y présenter au public anglophone les clefs de compréhension

60. Sur ces débats, voir Gingras Yves, « Naming without Necessity. On the Genealogy and Uses of the Label “Historical Epistemology” », *Revue de Synthèse*, n° 131, vol. 3, 2010, p. 439-454.

61. Par exemple, voir Canguilhem Georges, « L'effet de la bactériologie dans la fin des “théories médicales” au XIX^e siècle », in Canguilhem G. (éd.), *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie. Nouvelles études d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, Vrin, coll. « Problèmes & controverses », 1977 [1975], p. 74.

62. Gayon Jean, « Bachelard et l'histoire des sciences », in Wunenburger J.-J. (éd.), *Bachelard et l'épistémologie française*, Paris, Presses universitaires de France, coll. « Débats philosophiques », 2003, p. 53.

63. Rheinberger Hans-Jörg, *On Historicizing Epistemology : An Essay*, Stanford, Stanford University Press, 2010.

64. *Id.*, p. 66.

de l'histoire des sciences « à la française », où « le plus sociologisant des sociologues (Pierre Bourdieu) et la plus historicisante des écoles historiques (les Annalistes) définissent la science comme quelque chose d'une manière ou d'une autre séparé de la société et de l'histoire⁶⁵ ». Selon Bowker et Latour, il persiste en France, même chez les intellectuels français les plus portés sur la sociologie, une tradition intellectuelle tendant à défendre l'idée que la science ne serait pas un produit culturel comme les autres. Cette exception se traduirait dans l'appréhension française de l'histoire des sciences, en particulier celle de Canguilhem, par une tendance systématique à « séparer les idéologies de la science⁶⁶ ». En effet, Canguilhem considère qu'à la différence des autres productions culturelles, la science se caractérise par son autocritique systématisée : « Une science est un discours normé par sa rectification critique⁶⁷ ». En rupture avec le sens commun, les concepts populaires et les contextes sociaux, l'histoire des sciences à la française viserait ainsi à dégager des contingences idéologiques passées la forme épurée de la rationalité théorique et expérimentale qui permet aux sciences d'énoncer le « vrai » – étant entendu qu'il n'y a ou il n'y aurait de vérité que scientifique⁶⁸. Ce faisant, elle serait le contraire même d'une sociologie des sciences.

Aussi, se réclamer comme nous le faisons ici de l'histoire épistémologique consisterait à adopter une méthodologie éculée. Pire encore, se revendiquer d'une histoire épistémologique *et* politique relèverait tout simplement de la contradiction. Dans cette perspective, relater les faits d'armes d'un militant amené à jouer un rôle dans le développement d'une discipline, ici l'épidémiologie sociale, n'aurait guère de sens. On pourrait au mieux y voir une ruse visant, sous couvert d'historicité, à mieux instiller l'idée que la science s'émancipe en définitive des conditions sociales et politiques qui l'ont vu naître, ce qui reviendrait

65. Bowker Geoffrey et Latour Bruno, « A Booming Discipline Short of Discipline : (Social) Studies of Science in France », *Social Studies of Science*, n° 17, vol. 4, 1987, p. 717.

66. *Id.*, p. 725.

67. Canguilhem Georges, *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie. Nouvelles études d'histoire et de philosophie des sciences*, op. cit., p. 21.

68. Sur ce point, voir Fléchet Jean, « Entretien entre Georges Canguilhem, Jean Hyppolite, Paul Ricoeur, Michel Foucault, Dina Dreyfus et Alain Badiou », *Philosophie et vérité*, n° 4, Radio-Télévision scolaire, 1965. En ligne : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k13204425/f1>, consulté le 28 août 2024.

encore à célébrer la supériorité de la science comme expression pure de la rationalité et comme unique lieu de production du vrai.

On sait comment, dans le courant des années 1970, l'histoire des sciences a été le lieu d'un tournant social. Les tenants du « programme fort », notamment de l'école d'Édimbourg, ont œuvré à remettre en cause la thèse de la neutralité idéologique des sciences ; les intérêts politiques ou économiques façonnent les conditions d'acceptabilité des discours scientifiques. Il importe dès lors d'admettre un « principe de symétrie » : ce ne sont pas seulement les théories jugées « fausses » au regard de la science actuelle qui sont soumises aux déterminismes socioculturels, mais aussi les théories que nous acceptons collectivement comme « vraies ». Du côté de l'histoire des sciences biomédicales, qui nous occupe principalement ici, ce tournant social a notamment permis de déconstruire le mythe d'une médecine moderne héroïque venant à bout des maladies séculaires grâce à la science⁶⁹. Malgré ces apports critiques, les dérives relativistes de l'histoire sociale des sciences n'ont pas manqué d'inquiéter certains historiens. En évacuant d'emblée la question de la véracité des énoncés scientifique, l'histoire des sciences ne risquait-elle pas de devenir une histoire sans science – et l'histoire de la médecine, une histoire sans médecine⁷⁰ ? Ce n'est pourtant pas la critique – au demeurant minoritaire – de l'orthodoxie socioconstructiviste qui a renouvelé le champ de l'étude sociale des sciences, mais bien une refonte interne de ce champ lui-même.

Les débats opposant une histoire interne à tendance positiviste – attachée à une représentation naïve de la vérité invisibilisant les implications sociopolitiques du discours scientifique – et une histoire externe confinant au relativisme – la science n'est rien d'autre qu'une construction sociale servant principalement les intérêts sociaux des acteurs concernés (scientifiques, médecins, politiciens) – ne sont pas nouveaux et mériteraient une analyse plus poussée. Mais ce bref historique de l'histoire des sciences moderne, qui fait donc état d'un tournant « social » majeur et à tendance relativiste, ne serait pas complet

69. Bryder Linda et Smith Richard, « Editorial Introduction », *Social History of Medicine*, n° 1, vol. 5-7, 1988, p. v -vii.

70. Wilson Leonard, « Medical History without Medicine : Editorial », *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, n° 35, vol. 1, 1980, p. 5-7 ; Warner John Harley, « The History of Science and the Sciences of Medicine », *Osiris*, n° 10, 1995, p. 164-193.

s'il n'était à son tour historicisé. Il existe par exemple un ouvrage majeur sur l'histoire de l'objectivité⁷¹, qui relativise les prétentions à l'objectivité par le fait même de l'historiciser. Mais existe-t-il des ouvrages aussi célèbres sur l'histoire du relativisme? Pourquoi la critique sociale des sciences au sens large ne s'appliquerait-elle pas à elle-même son principe de symétrie? C'est une voie que Dominique Pestre a précisément ouverte⁷². Il relève qu'au cours des deux derniers siècles, ce sont les progressistes, placés à gauche sur l'échiquier politique, qui se sont en général montrés les plus positivistes et scientistes. Ce sont les mouvements conservateurs, notamment la droite catholique qui, à l'instar de Pierre Duhem⁷³, ont développé au tournant du xx^e siècle une critique des savoirs scientifiques en insistant sur leur nature construite et limitée. Les repères idéologiques se sont cependant inversés dans les années 1970. La Seconde Guerre mondiale et l'Holocauste ont été perçus non pas comme une simple dérive, mais bien comme l'aboutissement nécessaire de la rationalité scientifique. Et c'est toujours sur le champ du développement technoscientifique que dans l'après-guerre, chacun des deux camps entendait gagner la guerre froide. Dans les années 1970, une nouvelle génération de progressistes s'est donc attelée à déconstruire le mythe de la neutralité scientifique pour mettre au jour et dénoncer la pratique scientifique comme un instrument de pouvoir au service des dominants. Nous en serions peut-être restés là si la perspective d'une crise climatique globale n'avait relancé le débat.

Les stratégies de remise en cause de l'origine anthropique du réchauffement climatique rappellent celles qu'ont mobilisées et mobilisent encore les « marchands de doute » des industries du tabac et de la pétrochimie⁷⁴. Dans leur entreprise de production d'ignorance, ces

71. Daston Lorraine et Galison Peter, *Objectivity*, Brooklyn, Zone Books, 2007.

72. Pestre Dominique, « Études sociales des sciences, politique et retour sur soi. Éléments pour sortir d'un débat convenu », *Revue du MAUSS*, n° 17, vol. 1, 2001, p. 180-196.

73. Pestre range aussi dans ce camp Michael Polanyi, source d'inspiration pour de nombreux chercheurs anglo-saxons durant les années 1970 – dont Harry Collins, associé au « programme fort ».

74. Proctor Robert et Schiebinger Londa L. (éds.), *Agnotology : The Making and Unmaking of Ignorance*, Stanford, Stanford University Press, 2008 ; Oreskes Naomi et Conway Erik M., *Merchants of Doubt : How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*, London, Bloomsbury Publishing, 2010.

derniers n'ont finalement eu qu'à mobiliser les arguments développés par les tenants de la critique socioconstructiviste des sciences. Le problème constitutif de la critique sociale des sciences n'en est devenu que plus clair. On peut soutenir qu'il n'y a pas de certitude en matière de science, encore moins d'« expérience cruciale », que la science n'engage finalement que les membres de communautés réunies autour de théories et d'instruments communs. Mais une fois les faits « déconstruits », devient-il pour autant moins risqué de fumer ou plus acceptable de saturer l'atmosphère de CO₂ ? Une fois reconnues les collusions du savoir et des pouvoirs, ne faudrait-il pas refaire de la science le lieu de production de *la* vérité pour espérer faire reculer l'industrie en général et l'industrie du tabac en particulier ? Le champ de l'agnostologie⁷⁵ a bien mis au jour l'impasse du relativisme socioconstructiviste : sans les vertus discriminantes du vrai ou du faux, nous voilà bien démunis lorsqu'il s'agit de trancher des débats scientifiques, surtout ceux dont nos vies individuelles et/ou collectives dépendent.

Cette prise de conscience a mené au revirement⁷⁶ de l'un des plus ardents défenseurs du socioconstructivisme, Bruno Latour, dont l'œuvre visait notamment à produire une histoire des sciences qui ne recoure pas à l'idiome « folklorique » des scientifiques, sans donc user des « termes de preuve, de vérité, d'efficacité, de démonstration, de réalité, de révolution, etc.⁷⁷ ». Latour a bien précisé que son tournant réaliste ne relevait pas d'une « *middle life crisis* »⁷⁸ mais bien d'un changement de contexte auquel le champ des *Science and Technology Studies* aurait à s'adapter au risque de lutter contre les mauvais ennemis, pire

75. L'agnostologie désigne le champ spécialisé dans l'étude de la production culturelle d'ignorance. Sur ce point, voir Proctor Robert, « Agnotology : A Missing Term to Describe the Cultural Production of Ignorance (and Its Study) », in Proctor R. et Schiebinger L. L. (éds.), *Agnotology : The Making and Unmaking of Ignorance*, Stanford, Stanford University Press, 2008, p. 1-33. Sur les différences entre l'agnostologie et la critique sociale des sciences voir notamment Proctor Robert N. et Girel Mathias, « Robert Proctor et la production de l'ignorance », *Critique*, n° 799, vol. 12, 2013, p. 992-1005.

76. Ce revirement est nuancé par l'intéressé même dans Latour Bruno, *Face à Gaïa : huit conférences sur le nouveau régime climatique*, Paris, La Découverte, coll. « Empêcheurs de penser rond », 2015.

77. Latour Bruno, *Les Microbes : Guerre et paix, suivi de Irréductions*, Paris, Éditions Métailié, 1984, p. 14.

78. Latour Bruno, « Why Has Critique Run out of Steam ? From Matters of Fact to Matters of Concern », *Critical Inquiry*, n° 30, 2004, p. 230.

d'être « considérés comme des amis par la mauvaise sorte d'alliés⁷⁹ ». La sociologie des sciences gagnerait dès lors à abandonner son paradigme « soustractif » – qui tend à retirer du monde les faits objectifs – et à endosser un paradigme « additif » pour lequel la « question de fait » (*matter of fact*) est aussi « matière à positionnement » (*matter of concern*)⁸⁰. On notera que Latour s'appuie sur les apports de l'épistémologie féministe, notamment celle de Donna Haraway, pour soutenir que la critique sociale de la science ne doit plus viser la démystification des savoirs mais la protection et le soin des autres⁸¹. Isabelle Stenger⁸² a de son côté tenté d'extrapoler de ce nouveau paradigme un programme de recherche et d'enseignement visant plus largement à abandonner l'idée d'un progrès monotone mais continu de la science, de dépasser l'opposition entre faits et valeurs – c'est-à-dire le principe de neutralité de la science – et, surtout, de ne plus opposer conscience citoyenne et loyauté envers l'objectivité scientifique (celle du public comme celle des scientifiques). Suivant Haraway, on peut résumer cette mutation en ces termes : il faut reconnaître que les savoirs sont « situés » et donc sélectifs – produire du savoir, c'est sélectionner des faits et en ignorer d'autres – dès lors, leur mobilisation par les savants, les politiques et le grand public doit pleinement participer des luttes sociales.

3. UNE HISTOIRE ÉPISTÉMOLOGIQUE ET POLITIQUE

Cette nouvelle épistémologie n'est pourtant pas si récente. Pour la voir émerger, il n'a pas fallu attendre les signes du réchauffement

79. *Id.*, p. 231.

80. *Ibid.* Nous nous inspirons ici de Stengers qui relève les difficultés rencontrées lorsqu'il s'agit de traduire *matter of concern* qui recoupe à la fois l'idée de préoccupation (matière à préoccupation) et la nécessité de choisir entre plusieurs issues (matière à option). Stengers Isabelle, *Une autre science est possible! Manifeste pour un ralentissement des sciences. Suivi de William James, le poulpe du doctorat, présenté par Thierry Drumm*, Paris, La Découverte, coll. « Sciences humaines et sociales », 2013, p. 9. L'usage du néologisme « concernement » serait bien pratique s'il n'était déjà usité et marqué par la psychiatrie.

81. Latour, « Why Has Critique Run out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern », *op. cit.*, p. 232.

82. Stengers, *Une autre science est possible! Manifeste pour un ralentissement des sciences. Suivi de William James, le poulpe du doctorat, présenté par Thierry Drumm, op. cit.*

climatique. La référence à Haraway n'est à cet égard pas anodine. Cette dernière n'a pas sorti de sa seule imagination une épistémologie inédite et personnelle. Elle a contribué à conceptualiser les préoccupations épistémologiques d'une génération de chercheuses et de chercheurs « concernés », justement, notamment celle qui se réclamait de près ou de loin des *sciences radicales*⁸³. Or, comme nous le verrons, Sterling et avec lui, celles et ceux qui ont contribué au développement de l'épidémiologie sociale, sont liés à ce mouvement, tant sur le plan intellectuel que biographique. De là découle la thèse principale de ce livre : l'épidémiologie sociale est l'un des produits de cette épistémologie radicale. Dès lors, les principes de cette épistémologie éclairent l'origine, la portée et les implications épistémiques du concept d'incorporation.

Plus généralement, il s'agit ici de montrer que l'épidémiologie sociale s'inscrit dans la continuité d'une longue tradition de médecine sociale qui remonte au XIX^e siècle au moins. C'est cependant dans les États-Unis de la première moitié du XX^e siècle que l'on trouve la première occurrence du terme et qu'il faut selon nous y repérer un double fondement : les recherches épidémiologiques naissantes portant spécifiquement sur les disparités de santé qui touchent la communauté africaine-américaine, d'une part, et de l'autre, l'émergence d'une physiologie du stress qui conforte la thèse d'une étiologie sociale des maladies. Mais c'est dans les turbulences sociales et politiques des années 1970 que l'épidémiologie sociale va se constituer comme un champ autonome, notamment en consolidant son programme scientifique *et* politique. Nous soutenons que ce n'est pas un hasard si elle émerge dans la décennie qui a vu naître le socioconstructivisme, portée par des scientifiques radicaux qui perçoivent dès le départ la menace relativiste qui pèse sur la critique sociale des sciences. La thèse selon laquelle la science n'est qu'une production culturelle comme une autre

83. Haraway se réclame explicitement des « Sciences for the People ». Haraway Donna Jeanne, « The Promises of Monsters : A Regenerative Politics for Inappropriate/d Others », in Crossberg L. et Nelson C. (éds.), *Cultural Studies*, New York, Routledge, 1992, p. 295-337. Dès les années 1970, elle thématise les mouvements radicaux dans l'histoire des sciences. Voir sur ce point Haraway Donna Jeanne, « The Transformation of The Left in Science : Radical Associations in Britain in the 30's and the USA in the 60's », *Soundings : An Interdisciplinary Journal*, n° 58, vol. 4, 1975, p. 441-462. Elle échange encore avec les éditeurs du *Radical Science Journal*. Haraway Donna Jeanne, « Monkey Business : Monkeys and Monopoly Capital », *Radical Science*, n° 10, 1980, p. 107-114.

et, en définitive, qu'un outil de domination politique est bien connue : « le savoir est un pouvoir ». Mais les scientifiques radicaux n'entendent pas s'arrêter là, au risque de voir leur champ d'expertise et donc leur pouvoir se dissoudre. C'est précisément afin d'éviter la dépolitisation de leur activité de recherche que les scientifiques radicaux se sont mis en tête de refonder la théorie de la connaissance scientifique, de ne pas arrêter la critique en si bon chemin (au stade du socioconstructivisme) et de la prolonger dans ce que certains ont appelé rétrospectivement un socio-*reconstructivisme*⁸⁴. La reconnaissance de la non-neutralité de la science n'implique aucunement la mise en retrait de la preuve. Sans elle, nous ne pourrions tout bonnement pas trancher les débats scientifiques qui revêtent une portée politique. Le scientifique doit donc repenser la science, son rapport à la nature et à la connaissance et, surtout, dépasser l'opposition nature/culture. Selon les scientifiques radicaux, pratiquer une autre science, c'est tout bonnement produire une autre organisation de la société.

Dès lors, nous soutenons dans ce livre que l'épidémiologie sociale est une science radicale et que la théorie de l'incorporation est une biologie radicale. En tant que telles, elles relèvent de ce que certains ont nommé un « activisme basé sur des preuves » (*evidence-based activism*)⁸⁵, pour lequel les questions de faits (*matters of facts*) sont des matières à positionnement (*matters of concern*). Si tel est le cas, l'histoire de la discipline et de son modèle biologique ne peut être réalisée sous le seul prisme d'une étude sociale des sciences : en évacuant l'idiome scientifique de la preuve – vérité, efficacité, démonstration, réalité, etc. –, on manquerait le sens et l'efficace politique que les acteurs attachent à ces termes. Elle ne peut non plus se faire sous le seul prisme de l'analyse épistémologique au risque de dissocier l'histoire de la discipline des luttes scientifiques et idéologiques qui, en contextes, ont justifié l'élaboration d'une rationalité spécifique. Nous proposons dès lors d'étudier comment l'épidémiologie sociale et le modèle de l'incorporation sont les fruits d'un processus sociohistorique occupé par des

84. Woodhouse Edward, Hess David, Breyman Steve et al., « Science Studies and Activism Possibilities and Problems for Reconstructivist Agendas », *Social Studies of Science*, n° 32, vol. 2, 2002, p. 297-319.

85. Rabeharisoa Vololona, Moreira Tiago et Akrich Madeleine, « Evidence-Based Activism : Patients', Users' and Activist's Groups in Knowledge Society », *BioSocieties*, n° 9, vol. 2, 2014, p. 111-128.

acteurs, principalement des épidémiologistes et des biologistes, qui ont en partage une *économie morale de l'objectivité* spécifique qu'il s'agira dans les prochaines pages de mettre au jour. Nous désignons par là le fait qu'ils thématisent explicitement la charge politique des modèles biologiques et des preuves épidémiologiques qu'ils produisent. Cette histoire épistémologique et politique impose plus généralement de développer et de mobiliser un cadre d'analyse autorisant à appréhender l'histoire de la santé publique comme un champ agonistique où se déroulent des luttes biopolitiques. On verra dès lors que l'épidémiologie sociale est une discipline marquée dès le départ par la question de la preuve biologique des inégalités sociales de santé et que les modèles biologiques élaborés dans l'histoire de l'épidémiologie sociale instancient des régimes de politisation des sciences, entendons par là des manières spécifiques d'articuler science et politique qui visent, en définitive, à se positionner dans les luttes en apportant des solutions scientifiques aux problèmes de santé publique, voire à l'ensemble des problèmes sociaux de leur époque.

Le chemin qui nous y conduira est cependant indirect. Dans le premier chapitre, nous tentons d'interpréter ce que Canguilhem veut dire lorsqu'il écrit que « la physiologie a mieux à faire que de chercher à définir objectivement le normal », et qu'elle doit plutôt chercher à reconnaître « l'originale normativité de la vie⁸⁶ ». Nous soutenons que, dans *Le Normal et le Pathologique*, Canguilhem ne se contente pas de poser le primat de la subjectivité en matière de maladie. Sa critique de la physiologie l'amène à réfuter la thèse d'une ontologie naturaliste forte en matière de constantes vitales et à soutenir que la normalisation sociale des paramètres physiologiques est la condition de possibilité de la normalité statistique. Dès lors, l'ouvrage phare de Canguilhem peut être lu comme un appel à produire ce que nous nommons une « physiologie critique ». Ce programme épistémologique ne sera pas cependant étendu au-delà des années 1960, ni par le philosophe ni par ses successeurs, qui réorienteront la critique du côté d'une analytique du « biopouvoir » écartant toute approche émancipatrice de la santé publique et des sciences biomédicales. Nous proposons alors de préciser sous quelles conditions l'épidémiologie sociale est une physiologie

86. Canguilhem Georges, *Le Normal et le Pathologique*, Paris, Presses universitaires de France, coll. « Galien. Histoire et philosophie de la biologie et de la médecine », 1966 [1943], p. 116.

critique et de retracer son histoire sous le prisme des « luttes biopolitiques » et du « bioempouvoir ».

Afin de recontextualiser l'histoire de la formation de l'épidémiologie sociale, nous revenons dans le second chapitre sur les fondements et le développement de la médecine sociale qui, jusqu'à l'entre-deux-guerres, plaçait au cœur de ses programmes l'étude des déterminants sociaux de la santé. Nous analysons sa perte de vitesse dans l'après-guerre sous l'angle d'une mutation des représentations relatives aux rapports qu'entretiennent justice sanitaire et développement économique. Nous distinguons deux thèses, la thèse McKeown et la thèse Dubos, afin de mettre au jour les conditions de l'oubli des principes de la médecine sociale jusque dans les stratégies de santé publique de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Nous montrons dès lors comment la thèse McKeown – souvent perçue comme étayant une approche critique de la santé publique – a au contraire contribué à écarter l'approche populationnelle de la santé au profit d'une approche centrée sur les comportements individuels de santé. C'est donc du côté des tenants de la thèse Dubos – pour lesquels le stress physique, psychologique et social module la susceptibilité de l'hôte aux maladies – qu'il faut aller chercher le terreau scientifique et politique qui a favorisé l'émergence d'une épidémiologie sociale qui se révèle être originellement une épidémiologie psychosociale.

Dans le troisième chapitre, nous réalisons une généalogie des notions forgées au cours du ^{xx}e siècle afin de conceptualiser la régulation physiologique. Nous montrons que si les modèles homéostatique et allostatique partagent une même « économie morale de l'objectivité » – soit un ensemble de valeurs morales associées à la recherche de la preuve scientifique mobilisées dans les différents contextes de luttes biopolitiques –, les deux concepts reflètent des régimes de politisation des sciences différents : le modèle homéostatique répond aux enjeux sociopolitiques de la crise économique qui a secoué les États-Unis en 1929, alors que le modèle allostatique répond à ceux des luttes pour les droits civiques menées dès les années 1960. Ceci nous amène à mettre au jour et à analyser les liens intellectuels et biographiques que les tenants du modèle allostatique et de l'épidémiologie sociale entretiennent avec le mouvement des sciences radicales.

Nous poursuivons cette analyse dans le quatrième chapitre où nous retraçons comment, tout au long du ^{xx}e siècle, l'hypertension artérielle, particulièrement élevée dans la communauté africaine-américaine,

a constitué une énigme physiologique et épidémiologique. Nous montrons que c'est à la croisée des luttes biopolitiques, du développement d'une biologie du stress et d'une épidémiologie comparative que s'est développée l'épidémiologie psychosociale états-unienne. Les débats portant sur les causes biologiques des disparités raciales entre les tenants de la sociobiologie et les scientifiques radicaux nous permettent de préciser sous quelles conditions le modèle allostatique représente un modèle de variabilité physiologique aux conditions socio-économiques qui conduit à appréhender l'hypertension artérielle non pas comme le seul produit de la pauvreté, mais comme l'incorporation de la ségrégation raciale. Dès lors, la théorie de l'incorporation et l'épidémiologie sociale doivent être appréhendées comme des savoirs proprement situés, c'est-à-dire indissociables des luttes biopolitiques raciales états-uniennes.

Dans le cinquième chapitre, nous revenons sur la parution du Rapport Black au Royaume-Uni en 1980. Selon certains commentateurs, celui-ci s'inscrit dans la continuité de la longue tradition de recherche britannique concernant les inégalités sociales de santé. Pourtant, nous soutenons que la circulation et l'hybridation de l'épidémiologie sociale états-unienne – marquée par les luttes biopolitiques raciales – au Royaume-Uni – marqué par les luttes de classes – ont constitué un moment de renouveau de la discipline. Dans un champ principalement centré sur les déterminants matériels de la santé et les disparités de classes socio-économiques, les recherches sur les déterminants sociaux de la santé ont assimilé un modèle psychosocial issu des luttes raciales états-uniennes. De l'autre, la circulation des acquis de l'épidémiologie sociale du contexte états-unien au contexte britannique a contribué à « déracialiser » la discipline. Ce faisant, elle lui a conféré les qualités d'une approche de santé publique globale, susceptible d'être défendue par une organisation internationale comme l'OMS.

Au terme de cette généalogie de l'épidémiologie sociale et de son modèle et de l'« incorporation », nous revenons à notre point de départ : préciser ce que Canguilhem entend lorsqu'il affirme que la physiologie a « mieux à faire que de chercher à définir objectivement le normal ». Nous confrontons la théorie de l'« incorporation », comme expression possible de la « normativité de la vie », à l'approche biostatistique (BST) de Boorse – qui entend constituer une définition objective du normal et du pathologique qui ne mobilise aucun jugement normatif. Pour la BST, une fonction est normale lorsqu'elle offre une contribution

statistiquement typique à la survie et à la reproduction des individus dans une classe de référence donnée de sexe et d'âge. Une analyse des présupposés naturalistes de Boorse nous amène à montrer que ce dernier ne fournit pas de critère valide justifiant la restriction du nombre de classes de référence pertinentes sur le plan épidémiologique à celles d'âge et de sexe. Dès lors, nous concluons que la BST repose sur une représentation contestable de la théorie implicite du normal et du pathologique qui sous-tend le raisonnement médical. Elle minimise notamment les apports et l'implication de l'épidémiologie, *a fortiori* sociale. Nous concluons qu'en adoptant une perspective populationnelle et comparative, d'une part, centrée sur la mortalité différentielle, de l'autre, la théorie de l'« incorporation » permet d'appréhender les définitions du normal et du pathologique au-delà de l'opposition naturalisme/évaluationnisme.

En guise de conclusion, nous mettons en perspective le récent succès du concept d'incorporation au regard du développement historique de l'épidémiologie sociale. Nous soutenons que plus qu'une révolution scientifique, c'est une reconfiguration de la critique des sciences qui explique l'intérêt pour le concept d'incorporation. Concept socio-*re*-constructiviste, l'incorporation apporte avec lui une économie morale de l'objectivité, soit un ensemble de valeurs à partir desquelles nous sommes invités à repenser les sciences biomédicales et leur utilité sociale. Dès lors, c'est l'exercice de définition du normal et du pathologique qui se voit transformé, au-delà de l'opposition naturalisme/évaluationnisme. Il ne s'agit pas seulement de spécifier sous quelles conditions un état peut être qualifié de normal et de pathologique. Il s'agit plus fondamentalement de choisir, parmi les diverses formes de vie possibles, la santé qui s'avère comparativement préférable.

CANGUILHEM : POUR UNE PHYSIOLOGIE CRITIQUE

Frédéric Worms a qualifié la philosophie de Georges Canguilhem de « vitalisme critique », soit une entreprise intellectuelle se définissant avant tout négativement, comme « la critique d'un autre vitalisme »¹. Cet autre vitalisme est celui qui fait de la vie un donné, une substance faisant exception dans le milieu physique. La lecture de Canguilhem que nous proposons ici converge avec l'analyse de Worms, mais il nous semble important de démontrer comment, à l'heure où les sciences biomédicales contemporaines empruntaient la voie d'une physiologie mécaniste qu'elles n'ont depuis plus quittée, le vitalisme critique de Canguilhem s'avancait surtout comme une « physiologie critique ». Or, pas plus que le vitalisme critique, cette « physiologie critique » n'engage à défendre la thèse d'une impossibilité *a priori* d'objectiver les phénomènes vitaux. Voir dans la philosophie canguilhemienne la mise en place d'une physiologie qui, bien que critique, n'en reste pas moins objective, nécessite de clarifier ce que Canguilhem entend signifier lorsqu'il écrit qu'« il nous semble que la physiologie a mieux à faire que de chercher à définir objectivement le normal », soit, poursuit-il, reconnaître « l'originale normativité de la vie² ». Que doit-on comprendre par cet ambivalent « mieux à faire » ?

Comme nous allons le voir, les commentateurs de Canguilhem ont souvent insisté sur les composantes individuelles, subjectives, voire phénoménologiques associées à la thèse de la normativité du vivant. L'irréductible variabilité idiosyncratique du vivant interdirait toute forme d'objectivation du vivant, de son expérience de la normalité et de la pathologie. Si tel était le cas, la thèse de la normativité rendrait

1. Worms Frédéric, « Pour un vitalisme critique », *Esprit*, n° 1, 2015, p. 20.

2. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, *op. cit.*, p. 116.

la médecine tout bonnement impossible en tant que pratique fondée, au moins partiellement, sur un savoir généralisable. Peut-on vraiment suspecter Canguilhem, philosophe des sciences formé à la médecine, œuvrant à distinguer les conditions de vérification expérimentales qui ont permis à la physiopathologie d'établir sa norme de scientificité, de ranger le savoir médical dans la catégorie des « fausses sciences » dont le propre est « de ne rencontrer jamais le faux³ » ?

Nous faisons ici l'hypothèse qu'au travers de ce jugement – la physiologie aurait « mieux à faire » que de définir objectivement le normal –, Canguilhem annonce le point de départ d'une démarche doublement critique. Premièrement, au sens kantien, cette critique vise à mettre au jour les raisons pour lesquelles la reconnaissance de la « normativité vitale » n'est pas une entrave à l'objectivité du savoir médical, mais sa condition de possibilité. Deuxièmement, au sens sociologique, cette critique a également pour but de faire valoir, contre les présupposés, sinon l'idéologie naturaliste des sciences biomédicales modernes, la thèse d'une historicité des « constantes » physiologiques. Nous proposons ici de détailler la manière dont Canguilhem déploie cette double critique autour des deux axes qui composent sa méthodologie *historico-épistémologique*⁴. Dans *Le normal et le Pathologique*, Canguilhem s'attelle tout d'abord à identifier les conditions historiques d'émergence de la physiologie moderne et les fondements de son idéologie naturaliste qui tendent à opposer l'objectivité supposée des faits physiologiques à l'historicité des faits sociaux. Sur le plan épistémologique, cette fois, il s'agit de montrer comment Canguilhem convoque un ensemble de faits *tout à fait objectifs*, tendant à montrer que la normativité vitale et son pendant social, la normalisation, ne constituent aucunement un obstacle à l'objectivation des paramètres physiologiques. Au contraire, elles sont la condition de possibilité sous laquelle les sciences biomédicales peuvent constituer leur objet et abstraire de celui-ci un savoir généralisable. Cette analyse préalable nous permettra de préciser comment Canguilhem entend poser les bases philosophiques de ce

3. Canguilhem Georges, « Qu'est-ce qu'une idéologie scientifique ? », in Canguilhem Georges (éd.), *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie. Nouvelles études d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, Vrin, coll. « Problèmes & controverses », 1977 [1970], p. 39.

4. Canguilhem, « L'effet de la bactériologie dans la fin des "théories médicales" au XIX^e siècle », *op. cit.*, p. 74.

que nous nommons ici une « physiologie critique », principalement opérationnalisable au travers d'une « physiologie comparée ». Or, nous montrerons que le projet même de fondation d'une physiologie critique a en quelque sorte été réalisé par le champ de l'épidémiologie sociale auquel Canguilhem ne fait aucunement référence. Dès lors, nous relèverons une tension entre le projet de physiologie critique d'une part et, d'autre part, les considérations canguilhemiennes relatives au statut de la santé publique, qui trouvent leur prolongement dans la critique foucaldienne de la biopolitique. Nous nous demanderons enfin dans quelle mesure cette tension a contribué à alimenter, en France, une culture de santé publique peu propice, sinon proprement hostile, au développement de l'épidémiologie sociale.

I. RÉGULATION ET OBJECTIVITÉ À L'ÉPREUVE DE LA NORMATIVITÉ

Dans *Le Normal et le Pathologique*, texte dérivé de la thèse de médecine qu'il soutient en 1943, Canguilhem entend démontrer que les problèmes conceptuels relatifs aux définitions du normal et du pathologique ont une histoire. Pour la méthode historico-épistémologique qu'il suit et contribue à codifier, l'histoire de la formation d'une science n'est pas sans conséquence quant aux problèmes épistémologiques qu'elle rencontre dans son actualité. Pour Canguilhem, les conceptions actuelles du normal et du pathologique, et plus fondamentalement la représentation du vivant qu'elles présupposent, sont étroitement tributaires du contexte épistémologique et historique d'émergence de la physiologie moderne. En étudier la formation doit donc permettre de clarifier comment ces problèmes sont venus à se poser dans le contexte idéologique particulier qui leur a donné leur forme actuelle. Les deux figures que Canguilhem identifie comme étant particulièrement représentatives du contexte de formation des sciences biomédicales modernes sont Claude Bernard et François Broussais.

Pour Broussais⁵, écrit Canguilhem, la maladie est « dans l'excès ou le défaut de l'excitation des divers tissus au-dessus et au-dessous

5. Voir Broussais François Joseph Victor, *Traité de physiologie appliquée*, tome 1, Paris, J.-B. Baillière, 1834 [1822-23].

du degré qui constitue l'état normal⁶ ». Les notions d'excès et de défaut nous placent directement dans un contexte scientifique spécifique. Elles présupposent une certaine labilité physiologique que la physiologie a thématisée en important, de la mécanique, une notion devenue incontournable, celle de *régulation*. Or, si Michel Foucault a pu dire de Canguilhem qu'il était un « philosophe de l'erreur⁷ », la récurrence du concept de régulation, tout au long de l'œuvre de Canguilhem, tendrait à laisser penser qu'il fut surtout un philosophe de la régulation. Le concept fait l'objet d'une conférence délivrée en 1955 et intitulée « Le problème des régulations dans l'organisme et la société⁸ ». Il est encore au centre d'un cycle de conférences inédites qu'il délivre en 1973 à l'Université catholique de Louvain sous le titre « Fin des normes ou crise des régulations ? » et dont le dernier exposé est intitulé « La régulation comme réalité et comme fiction⁹ ». On retrouve encore la notion dans « La formation du concept de régulation biologique aux XVIII^e et XIX^e siècles¹⁰ ». Enfin, en 1974, Canguilhem signe trois notices de l'*Encyclopædia Universalis* dont celle intitulée « Régulation¹¹ ».

Nulle part ailleurs que dans cette courte notice, Canguilhem n'exprime aussi bien la centralité du concept de régulation, qui « recouvre aujourd'hui la quasi-totalité des opérations de l'être vivant : morphogénèse, régénération des parties mutilées, maintien de l'équilibre dynamique, adaptation aux conditions de vie dans le milieu¹² ». Aux yeux de

6. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, op. cit., p. 18.

7. Foucault Michel, « Introduction by Michel Foucault », in Canguilhem G. (éd.), *On the Normal and the Pathological*, traduit du français par Fawcett C. R., Dordrecht, Reidal, coll. « Studies in the History of Modern Science », 1978 [1966], p. 23.

8. Canguilhem Georges, « Le problème des régulations dans l'organisme et la société », in *Écrits sur la médecine*, Paris, Seuil, coll. « Champ freudien », 2002 [1955], p. 120-123.

9. Canguilhem Georges, « La régulation comme réalité et comme fiction », in *Fin des normes ou crise des régulations ? Trois conférences, Louvain, 20-22 mars 1973*, Archives de Georges Canguilhem, GC.25.17, CAPHES (ENS), 1973.

10. Canguilhem Georges, « La formation du concept de régulation biologique aux XVIII^e et XIX^e siècles », in Canguilhem G. (éd.), *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie. Nouvelles études d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, Vrin, coll. « Problèmes & controverses », 1977 [1974], p. 81-99.

11. Canguilhem Georges, « Régulation (épistémologie) », *Encyclopædia Universalis*, 1974 [1989], vol. 19, p. 711-713.

12. *Id.*, p. 712.

Canguilhem, la transversalité du concept déborde les spécialisations qui segmentent le champ des sciences biomédicales. Lorsque Canguilhem écrit que « la régulation, c'est le fait biologique par excellence¹³ », on doit comprendre que la régulation n'est pas un concept clef de la biologie, mais son objet même, en d'autres termes, que la vie se confond avec le fait de régulation. Or, garder à l'esprit que Canguilhem est un philosophe de la régulation permet d'appréhender l'entreprise qu'il menait dès la rédaction du *Normal et du pathologique* comme étant déjà traversée, quoique plus implicitement, par les problématiques attachées à la notion de régulation. C'est précisément autour d'elle que s'articule sa critique des fondements historiques et épistémologiques des sciences biomédicales modernes dont l'acte de naissance, en tant que science objective, coïncide avec la première conceptualisation scientifique du fait de régulation.

Selon Canguilhem, la reformulation de la définition de la maladie comme excès ou défaut de l'excitation, dans les termes de la physiologie expérimentale de Claude Bernard, va se révéler déterminante. Bernard découvre que le foie produit du sucre lorsque l'organisme vient à en manquer et qu'aucune source externe ne peut en fournir. La constance du milieu intérieur, c'est-à-dire le maintien des constantes physiologiques à des seuils fixes assurant la survie de l'organisme, est alors assurée non seulement par les apports externes mais aussi par un ensemble de sécrétions internes. Or, la mise au jour d'un tel processus joue un rôle crucial dans la fondation de la physiologie. D'une part, la régulation de l'organisme repose sur un ensemble de mécanismes de compensation qui, telle la glycogénèse du foie, peuvent être objectivés expérimentalement. La physiologie peut donc expliquer mécaniquement la régularité des constantes physiologiques sans se référer aux forces vitales inobjectivables qu'invoquaient les vitalistes. D'autre part, tout mécaniques qu'ils soient, ces processus de régulation sont absents du monde physique. Leur objectivation expérimentale justifie l'existence de la physiologie comme un champ de savoir possédant son objet propre et son autonomie causale vis-à-vis de la physique, mais qui, pour autant, n'en partage pas moins l'idéal nomologique. Sans lois, la physiologie ne pourrait prétendre être, à l'instar de la physique newtonienne, une science moderne. La définition de la pathologie

13. *Ibid.*

comme écart vis-à-vis d'une norme physiologique n'est donc pas une théorie de la pathologie parmi d'autres : elle est directement dérivée de la physiologie moderne, expérimentale et « objective », telle que Bernard l'a imaginée et souhaitée. Pour cette dernière, l'organisme ou plutôt l'organe sain est celui qui, par un jeu de régulations, maintient ses constantes vitales dans les limites de la normalité. Au-dessus ou au-dessous de ces valeurs quantifiables, l'organe peut être qualifié, objectivement, de malade.

L'idée même d'une constance du milieu intérieur, entendue comme un équilibre stabilisé entre hyper- et hypoactivité fonctionnelles, présuppose donc bien une forme de labilité organique régulée. Or, la question que Canguilhem pose dans *Le Normal et le Pathologique* est de savoir s'il est justifié de considérer la maladie comme une simple modalité quantitative de l'état normal, ou s'il faut y voir un événement qualitativement différent, ce qu'il nommera, dans un texte ultérieur, une « innovation fonctionnelle¹⁴ ». L'ulcère de l'estomac, nous dit Canguilhem, résulte d'une hyperchlorhydrie, soit d'un hyperfonctionnement du réflexe de sécrétion du suc gastrique. Or, nous dit Canguilhem, « on doit dire que l'essentiel de la maladie ne consiste pas dans l'hyperchlorhydrie, mais bien dans le fait que dans ce cas l'estomac se digère lui-même, état dont on accordera sans doute qu'il diffère profondément de l'état normal¹⁵ ».

Pour Canguilhem, l'ulcère témoigne du fait que l'au-delà de la norme constitue un changement qualitatif. Une fonction physiologique peut donc sortir de son assignation fonctionnelle : l'estomac peut passer de la digestion des aliments à la digestion de lui-même. Avant de voir dans cette réassignation fonctionnelle l'entrée dans la maladie, Canguilhem nous exhorte à voir dans ce changement la capacité normative de l'organisme, c'est-à-dire sa capacité à produire une nouvelle norme fonctionnelle. On trouve ici l'une des premières critiques que Canguilhem adresse contre l'objectivité du fait pathologique telle que la conceptualise la physiologie moderne. La pathologie

14. Canguilhem, « L'effet de la bactériologie dans la fin des “théories médicales” au XIX^e siècle », *op. cit.*, p. 67.

15. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, *op. cit.*, p. 45. Au-delà du caractère éclairant de l'exemple, on sait aujourd'hui que l'ulcère à l'estomac n'est pas induit par une hyperchlorhydrie mais le plus souvent par une infection à *Helicobacter pylori* et, dans quelques cas, par la prise chronique de certains anti-inflammatoires.

n'est pas un état que l'on peut objectiver comme un simple écart quantitatif. Dans le cas de l'ulcère, la mesure du taux de suc gastrique révèle un écart objectif, mais cette objectivation a un prix : elle occulte la transformation qualitative que la nouvelle norme de fonctionnement de l'organe vient à incarner.

En d'autres termes, la physiologie et la pathologie modernes naissent ensemble : la physiologie expérimentale de Bernard apporte une caution scientifique à la théorie du normal et du pathologique de Broussais. Or, Canguilhem soutient que le péché originel de la biomédecine moderne repose sur cette idéologie consistant à dissoudre toute différence qualitative entre états normaux et pathologiques. Par *idéologie*, il faut comprendre que ce principe de continuité quantitative entre le normal et le pathologique ne repose sur aucune justification scientifique. Canguilhem avance contre lui au moins deux arguments. Sur le plan épistémologique, premièrement, le principe selon lequel la continuité quantitative entre deux états physiologiques assurerait la scientificité de la physiologie entre en contradiction avec d'autres disciplines scientifiques qui, bien qu'elles mettent au jour des différences qualitatives, n'en sont pas moins objectives. Dans le champ de la psychophysique, on admet qu'« une excitation quantitativement accrue peut déterminer un état agréable bientôt suivi de douleur, deux sentiments que nul ne voudra confondre »¹⁶. La psychophysique donne donc de bonnes raisons de ne pas confondre l'homogénéité des stades moyens et la diversité qualitative des extrêmes. Le second argument, philosophique cette fois, consiste à soutenir qu'une « recherche qui fait évanouir son objet n'est pas objective »¹⁷. L'objectivité d'une définition quantitative du pathologique se paye d'une dissolution de l'*explanandum*. Le fait de défendre une continuité graduelle entre le normal et le pathologique ne permet pas de clarifier le concept de pathologie, mais seulement d'en faire un dérivé de la normalité. Dès lors, il reste à définir sous quelles conditions il serait possible de fournir une définition authentiquement qualitative de la normalité et du pathologique. Mais que faut-il entendre par une telle définition qualitative ? À cet égard, il faut sans doute s'arrêter un moment sur certaines interprétations des travaux de Canguilhem, pour lesquelles la définition quantitative du pathologique escamoterait l'expérience subjective de la maladie.

16. *Id.*, p. 24.

17. *Id.*, p. 49.

2. OBJECTIVITÉ, TRANSITIVITÉ ET SUBJECTIVITÉ

À ce stade de notre examen, la notion de « normativité » décrit essentiellement la capacité de l'organisme à adopter une nouvelle allure de fonctionnement. Avant de se pencher sur la subjectivité que certains considèrent comme une composante essentielle et inobjectivable de la normativité, il faut introduire la question de l'organisme pris comme un tout. En effet, l'exemple canonique de la glycogénèse du foie montre que la physiologie expérimentale bernardienne a donné naissance à une physiopathologie fondée sur la décomposition de l'organisme en diverses fonctions organiques. Or, est-il « objectif » de réduire le pathologique à un organe malade ? L'hypertension, par exemple, se diagnostique par la mesure d'une pression artérielle supérieure à une norme. Quel organe est dysfonctionnel dans l'hypertension : le cœur, les artères, les reins ? L'hypertension est une maladie systémique : une élévation chronique de la pression artérielle systolique induit une transformation structurelle des tissus des parois artérielles (artériosclérose), qui impose au cœur d'augmenter sa fréquence de pompage. L'hypertrophie des muscles ventriculaires qui s'ensuit va venir à son tour renforcer l'artériosclérose. L'hypertension peut encore s'accompagner, via l'action des systèmes sympathique et parasympathique, de complications oculaires, pulmonaires, rénales, etc. Mais les rapports de causalité peuvent aussi s'inverser : certaines maladies infectieuses comme la tuberculose peuvent aussi endommager les reins, ce qui induira une élévation de la tension. Si la mesure de la tension artérielle permet de diagnostiquer l'hypertension de manière objective, elle ne suffit donc pas à identifier un unique organe que l'on pourrait objectivement considérer comme malade ; dans l'hypertension artérielle, c'est l'organisme hypertendu dans son entier qui adopte un nouveau régime de fonctionnement, aucunement un organe spécifique. C'est une des raisons pour lesquelles Canguilhem estime qu'en général il est « médicalement incorrect de parler d'organe malade, de tissus malades, de cellule malade¹⁸ ».

18. *Id.*, p. 150. Cette représentation holiste de la maladie – seul un organisme peut légitimement être qualifié de malade – doit être rapportée à sa thèse principale selon laquelle « c'est donc bien toujours en droit, sinon actuellement en fait, parce qu'il y a des hommes qui se sentent malades qu'il y a une médecine, et non parce qu'il y a des médecins que les hommes apprennent d'eux leurs maladies ». *Id.*, p. 53.

Canguilhem tient cette conception holiste de ses lectures de Kurt Goldstein¹⁹. Celle-ci le mène à avancer, contre l'objectivation possible du pathologique, une nouvelle difficulté. S'il admet qu'un organe, un tissu, une cellule, etc., peuvent être qualifiés de malades, c'est en tant qu'« organisme en situation de défense et de réaction vis-à-vis d'un milieu²⁰ ». De même que les transformations structurelles des artères entraînent des modifications pour une série d'autres fonctions qui partagent le même milieu intérieur, un organisme ne peut être qualifié de malade dans l'absolu, sans référence au milieu qui l'entoure. C'est là que l'opposition entre normativité et objectivité commence à se creuser encore plus nettement. Une bonne d'enfants, nous dit Canguilhem, qui exerce parfaitement sa charge dans son cadre habituel, peut découvrir son hypotension lors d'un séjour en montagne. En d'autres termes, « ce qui est normal, pour un être normatif dans des conditions données, peut devenir pathologique dans une autre situation, s'il se maintient identique à soi²¹ », c'est-à-dire s'il ne s'adapte pas aux nouvelles conditions environnementales. Les états jugés normaux ou pathologiques ne sont donc pas objectivables au sens où ils constitueraient des genres naturels ou des réalités en soi.

Pour Canguilhem, la maladie de la bonne d'enfants est donc une expression de la normativité, un nouvel état de fonctionnement,

Une telle formule a pu nourrir une approche purement phénoménale et ce faisant contestable de la maladie selon laquelle seule la perception subjective d'une altération des capacités peut justifier la qualification d'un état comme relevant de la maladie. On peut cependant être porteur d'une tumeur cancéreuse sans pour autant en sentir encore les effets sur un plan subjectif. Mais cette thèse peut aussi justifier une approche quasi-épidémiologique selon laquelle le constat empirique et clinique d'une association régulière entre une altération fonctionnelle locale et la survenue à plus ou moins court terme d'un sentiment subjectif d'altération justifient l'emploi du qualificatif « malade » pour un organe. Comme nous le soutenons dans le dernier chapitre, l'état de l'organe peut être qualifié de malade en tant qu'il est prédicteur de l'advenue probable, chez celui qui le possède, d'un sentiment de vie altérée, voire de la mort de l'intéressé, que ceux-ci adviennent effectivement ou qu'ils soient évités grâce à la mise en œuvre d'un traitement approprié rendu possible par un diagnostic précoce. Ce n'est pas ici l'expérience phénoménale qui fonde la pathologie, mais l'association objectivée entre l'état de l'organe et le sentiment de vie altérée, voire la mort à venir.

19. Goldstein Kurt, *La structure de l'organisme : introduction à la biologie à partir de la pathologie humaine*, traduit de l'allemand par Burckhardt E. et Kuntz J., Paris, Gallimard, coll. « Tel », 1983 [1934].

20. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, op. cit., p. 151.

21. *Id.*, p. 119.

qualitativement distinct, interprétable de deux manières radicalement différentes. Sa maladie, en tant que telle, est un type d'adaptation à un nouveau milieu qui entrave cependant l'activité de la malade; ce nouvel état s'apparente ainsi à une adaptation négative. Mais si le pathologique, comme le normal, relève d'une forme d'adaptation au milieu, est-ce à dire que Canguilhem tombe dans un travers similaire à celui de ses adversaires? Canguilhem dissout-il lui aussi la différence entre le normal et le pathologique, non plus en admettant une continuité quantitative entre les deux, mais en concevant les deux états comme deux types d'adaptation? Si la pathologie n'est finalement qu'une expression normale de la normativité adaptative du vivant, encore faut-il établir un critère de distinction entre les adaptations « réussies » et les adaptations « ratées ». Mais comment peut-on en juger? C'est pour Canguilhem la thèse de la normativité qui permet encore de fixer un tel critère : « la vie est polarité et par là même position inconsciente de valeur²² ». L'organisme vivant se distingue de l'objet inanimé en tant que, *pour lui*, certains milieux valent mieux que d'autres, c'est-à-dire favorisent son existence. Si la vie se définit par la production de valeurs, alors la maladie n'est effectivement pas opposable à la normativité. Sous cet angle, normalité et maladie sont toutes deux des expressions de la normativité, mais tous les régimes de normalités n'ont pas pour autant la même valeur vitale. Santé et maladie représentent des allures de la vie qualitativement différentes eu égard à la normativité. Les valeurs de la santé « sont des constantes normales à valeurs propulsives²³ », tandis que, dans la maladie, les normes de l'organisme « sont bien encore des constantes normales, mais à valeurs répulsives, exprimant la mort en elles de la normativité²⁴ ». On retrouve ici encore l'influence de Goldstein, qui observait que les patients atteints de lésions cérébrales ne montrent pas une absence de capacité à interagir avec leur milieu, bien au contraire, mais une fixation rigide des conduites attestant d'une perte des capacités adaptatives. Par extension, Canguilhem propose que si le malade n'a finalement plus qu'une seule norme de conduite possible, il réduit le nombre de milieux différents auxquels il peut potentiellement s'adapter. Là où la bonne d'enfants découvre son incapacité à s'adapter à l'altitude, l'alpiniste a

22. *Id.*, p. 77.

23. *Id.*, p. 137.

24. *Ibid.*

quant à lui la capacité de se mettre en danger, de se confronter à des milieux susceptibles de mettre en péril sa vitalité et, le cas échéant, de s'en remettre. Le malade est donc celui qui, ne pouvant plus exercer sa labilité physiologique, ne peut plus s'adapter à des milieux inédits, voire au milieu auquel il était jusque-là pourtant bien adapté. Pour éviter toute réaction catastrophique, il doit réduire son champ d'action afin de se forger un milieu à la mesure de ses capacités normatives réduites.

Ici, l'affirmation selon laquelle la physiologie gagnerait à reconnaître la normativité du vivant plutôt que de chercher une définition objective de la normalité et de la maladie prend un nouveau sens. Il n'y a pas de normalité ni de maladie dans l'absolu, car ces états désignent ce que Canguilhem nomme, dans un article postérieur, une « capacité transitive²⁵ ». L'état d'un organisme ne peut être objectivement qualifié de normal ou de pathologique *a priori*, mais relativement à une *expérience* contingente, soit l'expérience d'un individu unique qui, dans sa confrontation à un environnement donné, réagit en fonction de ses spécificités physiologiques propres. On reconnaît la normativité de l'organisme vivant dans son effort de construction de son *Umwelt*²⁶, un milieu idiosyncratique résultant de l'adaptation de ses valeurs vitales à l'environnement objectif dans lequel il évolue.

Pour Canguilhem, l'objectivation du normal et du pathologique mène inmanquablement à occulter la normativité. Or, on ne peut comprendre cette tension qu'à la condition de rappeler que l'idéal de scientificité moderne repose sur un ensemble d'oppositions, dont celle qui consiste à voir dans la subjectivité, entendue au sens d'une expérience introspective strictement individuelle, un obstacle à toute objectivation. C'est donc à juste titre que de nombreux commentateurs ont insisté sur la centralité, chez Canguilhem, de la notion d'individualité²⁷. Sur la base d'interprétations plus discutables, d'autres ont

25. Canguilhem Georges, « La question de la normalité dans l'histoire de la pensée biologique », in Canguilhem G. (éd.), *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie. Nouvelles études d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, Vrin, coll. « Problèmes & controverses », 1977 [1973], p. 132.

26. Uexküll Jakob von, *Mondes animaux et monde humain suivi de Théorie de la signification*, Paris, Gonthier, coll. « Bibliothèque Médiations », 1956 [1934].

27. Sur Canguilhem et l'individualité, voir Chimisso Cristina, « The Tribunal of Philosophy and Its Norms : History and Philosophy in Georges Canguilhem's Historical Epistemology », *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, n° 34, vol. 2, 2003,

peut-être trop promptement identifié les concepts d'individualité et de subjectivité. Canguilhem, commentant René Leriche, nous dit effectivement que ce n'est pas à partir d'une norme objective que se pose la question de la normalité :

Il y a toujours eu un moment où, en fin de compte, l'attention des praticiens a été attirée sur certains symptômes, même uniquement objectifs, par des hommes qui se plaignaient de n'être pas normaux, c'est-à-dire identiques à leur passé, ou de souffrir. Si aujourd'hui la connaissance de la maladie par le médecin peut prévenir l'expérience de la maladie par le malade, c'est parce qu'autrefois la seconde a suscité, a appelé la première. C'est donc bien toujours en droit, sinon actuellement en fait, parce qu'il y a des hommes qui se sentent malades qu'il y a une médecine, et non parce qu'il y a des médecins que les hommes apprennent d'eux leurs maladies²⁸.

Contre les prétentions de Broussais et de Bernard à fournir une définition objective de la normalité dont le concept de maladie serait dérivable, il faut reconnaître que les questions relatives au normal et au pathologique, voire plus généralement la médecine dans son ensemble, sont traversées de part en part par la thématique de la subjectivité. En dernier ressort, c'est l'expérience phénoménale de la maladie, irréductiblement individuelle, qualitative, et empreinte de contingences, qui précède et fonde toute interrogation quant à la normalité.

Pour Canguilhem, si l'expérience de la maladie précède bien logiquement toute démarche médicale, c'est précisément la capacité à anticiper l'avènement de l'expérience de la maladie, et ce en vue de l'éviter, qui caractérise une part essentielle l'activité médicale. Dès lors, peut-on vraisemblablement faire de Canguilhem un simple phénoménologue de la normativité réduisant les états de normalité ou de maladie à leur unique dimension expérientielle²⁹ ? Dans ce cas, la philosophie de

p. 297-327 ; Debru Claude, *Georges Canguilhem, science et non-science*, Paris, Éditions Rue d'Ulm, coll. « Figures normaliennes », 2004 ; Gayon Jean, « The Concept of Individuality in Canguilhem's Philosophy of Biology », *Journal of the History of Biology*, n° 31, vol. 3, 1998, p. 305-325.

28. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, op. cit., p. 53.

29. Pour des interprétations de ce type, voir par exemple Françoise Armengaud, « Georges Canguilhem : le comportement comme "allure de la vie" », dans Burgat F. (éd.), *Penser le comportement animal*, Paris, Éditions Quæ, coll. « Natures sociales », 2010, p. 153-170, et Renaud Barbaras qui écrit : « Quant à la distinction fondamentale

Canguilhem n'aurait qu'une seule ambition, celle de mettre au jour l'antinomie de la raison médicale : si le normal et le pathologique sont des états relevant de rapports idiosyncratiques au milieu, voire à une diversité d'expériences phénoménologiques de la vie, alors il ne peut y avoir de médecine entendue au sens d'un savoir généralisable des physiologies normales et pathologiques. Doit-on en conclure que la critique canguilhemienne des fondements de la médecine moderne – celle du principe de Broussais et de sa conceptualisation scientifique par Bernard – vise à démontrer que la médecine est en définitive une science impossible ? L'entreprise canguilhemienne ne viserait alors pas réellement à fonder une physiologie critique et, par extension, une médecine critique, mais se contenterait de produire une critique de la physiologie et de la médecine.

3. NORMATIVITÉ INDIVIDUELLE ET NORMALISATION SOCIALE

À moins de soutenir que la médecine n'est qu'une collection d'analyses de cas et que le médecin reconstruit indéfiniment son objet à chaque rencontre clinique, on ne saurait voir dans l'individualité créatrice et expérientielle des normes vitales l'apport ultime de la thèse de la normativité vitale. Si l'on suit cette voie, il importe de se demander si Canguilhem, plutôt que de saper les fondations de la médecine moderne, ne s'efforce pas avant tout de repenser les conditions de possibilité de son objectivité, à partir de la normativité.

C'est précisément la tâche à laquelle Canguilhem s'attelle dans la deuxième partie de *Le Normal et le Pathologique*, intitulée « Y a-t-il des sciences du normal et du pathologique ?³⁰ ». À cette question, on aurait tort de répondre trop rapidement par la négative, sous prétexte que la thèse de la normativité semble, à première vue, poser le primat d'une phénoménologie clinique. Si la normativité du vivant mène bien à soutenir une thèse relativiste – à chacun sa norme de santé et de maladie –, c'est moins pour interdire toute prétention à la généralisation du

du normal et du pathologique, comme G. Canguilhem l'a définitivement montré, il n'y en a pas d'autre critère que l'épreuve de soi d'un sujet qui se sent empêché dans son action vitale, nécessairement normative ». Barbaras Renaud, *Introduction à une phénoménologie de la vie*, Paris, Vrin, coll. « Problèmes & controverses », 2008, p. 25.

30. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, op. cit., p. 69.

discours biomédical que pour circonscrire son autorité et sa légitimité épistémique. Il s'agit ici de préciser sous quelles conditions *Le Normal et le pathologique* se révèle être une entreprise doublement critique, c'est-à-dire une critique qui non seulement, au sens kantien, vise à mettre au jour les conditions de possibilité du savoir physiologique, mais encore qui, au sens sociologique, vise à désessentialiser ses objets en les rapportant à leurs conditions sociohistoriques d'émergence.

On peut commencer par s'étonner que Canguilhem annonce, dès l'entame de la seconde partie de l'ouvrage : « l'homme normal c'est l'homme normatif, l'être capable d'instituer de nouvelles normes, même organiques³¹ ». Alors que toute la première partie visait à démontrer qu'il est de l'essence du vivant d'être normatif, pourquoi préciser, dans la seconde, que l'homme est normatif, et ce « même » sur le plan organique ? C'est que Canguilhem a bien conscience que le concept de norme est importé de la sociologie à la physiologie. Dans son acception usuelle et selon lui fautive, la norme renvoie à un état de fait. Un organe est qualifié de normal quand il est dans son état habituel. Mais il faut alors préciser qu'un organe ou un organisme ne peut être jugé normal qu'à la condition que quelqu'un le juge tel qu'il *doit* être, et ce en référence à un type idéal. Loin de renvoyer à un état de fait, aussi habituel qu'il soit, la normalité n'est donc établie que sur la base d'un jugement normatif. Est jugé normal un état de fait rapporté à une échelle de valeurs qui vaut comme norme. Or, comme toute unité de valeur ou de mesure, une norme est arbitraire. Développons l'exemple que mobilise Canguilhem³². En matière de transport ferroviaire, l'Espagne a fixé l'écartement des rails à 1668 mm et la Russie à 1520 mm. La France s'est quant à elle alignée sur l'écartement standard dit « voie normale » (1435 mm minimum et 1465 maximum), adopté par les membres de l'Union des Chemins de Fers en 1886. C'est en souvenir des grandes invasions napoléoniennes et afin de prévenir toute invasion future par voie ferroviaire que l'Espagne et la Russie ont choisi des écartements différents de celui choisi par la France. Lors de son entrée dans l'Union européenne, l'Espagne a dû se lancer dans un plan de reconversion. À la lumière de cet exemple, on notera qu'une norme est arbitraire, instituée collectivement et dans un contexte historique spécifique. Le syntagme « normativité du

31. *Id.*, p. 87.

32. *Id.*, p. 176.

vivant » soulève deux problèmes susceptibles d'éclairer les raisons qui ont pu motiver Canguilhem à préciser que l'institution des normes concerne « même » la sphère organique. Premièrement, comment l'organisme vivant, individuel et/ou subjectif, peut-il être dit normatif, si le fait d'instituer une norme est une action usuellement attribuée à une collectivité? Deuxièmement, comment la matière organique, qui relève du monde naturel, pourrait-elle être instituée socialement?

Ces difficultés apparentes se dissipent à la lumière des références politiques, sociologiques et anthropologiques qui sous-tendent l'argumentation de Canguilhem. On pense principalement ici aux travaux de Karl Marx, de Marcel Mauss et d'André Leroi-Gourhan. Le matérialisme dialectique de Canguilhem le mène à articuler deux types de rapport entre le biologique et le social : une phase ascendante relevant d'une « biologie de la technique³³ », ainsi qu'une phase descendante, relative, cette fois, aux « techniques du corps³⁴ ».

Pour Canguilhem, le premier problème dépend essentiellement du type de représentation que l'on se fait de la vie sociale. S'il n'y a de norme qu'instituée collectivement, le *fait* d'instituer des normes, la normativité, reste une propriété universelle et tout à fait objective du vivant. En empruntant à la sociologie le concept de norme pour l'appliquer à la sphère vitale, Canguilhem ne pense aucunement sombrer dans une forme d'anthropomorphisme. Il ne s'agit pas de transférer le langage de la sociologie à la biologie, mais de montrer que la normativité, telle que l'étudient les sociologues, n'est finalement que le prolongement de la normativité vitale. Lorsque l'humain produit, en toute conscience, des normes sociales, il ne fait qu'exercer une normativité qui est déjà, suppose Canguilhem, « en germe dans la vie³⁵ ». La sociologie et l'anthropologie de Canguilhem reprennent à leur compte les fondements du matérialisme historique de Marx : l'histoire humaine commence par la nécessité vitale à laquelle l'homme doit faire face, celle de produire, dans sa confrontation au milieu naturel,

33. Leroi-Gourhan André, *Le Geste et la Parole*, tome 1 : *Technique et langage*, Paris, Albin Michel, coll. « Sciences d'aujourd'hui », 1964, p. 209.

34. Mauss Marcel, « Les techniques du corps », *Journal de Psychologie*, n° 32, vol. 3-4, 1936, p. 447-459.

35. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, *op. cit.*, p. 77.

ses moyens de production³⁶. Il n'y a donc pas de coupure entre nature et culture, mais une détermination réciproque. Pour cette biologie de la technique, les institutions sont des outils comme les autres ; des prolongements du corps.

Un détour anachronique s'impose afin de ne pas se méprendre sur les intentions de Canguilhem. Il ne s'agit pas de fonder, sur des bases biologiques, une anthropologie naturaliste dont la sociobiologie d'Edward Wilson³⁷, nous y reviendrons, est certainement le meilleur exemple. Wilson généralise l'hypothèse néodarwiniste de Robert Trivers³⁸ selon laquelle nos ancêtres chasseurs-cueilleurs, capables de s'engager avec leurs congénères dans des relations relevant d'un « altruisme réciproque », auraient bénéficié d'un avantage sélectif. La sociobiologie parviendrait ainsi à justifier la *nature* transspécifique et universelle d'une série de dispositions « morales », telles que les tendances à la collaboration, à l'établissement de hiérarchies sur la base des catégories de genre ou ethno-raciales, etc.

Pour Canguilhem, rien de cela. La solution de continuité entre le biologique et le social se joue bien sur l'existence d'une capacité normative universelle, mais celle-ci n'implique aucunement, en raison même de l'origine individuelle des normes, des valeurs sociales (ou « morales ») prédéterminées. Car, si Canguilhem trouve dans la normativité la solution de continuité entre le biologique et le social, le processus de production des normes est transformé au passage de l'échelle individuelle à l'échelle collective. Pour prendre la mesure de cette transformation, il faut voir comment Canguilhem se démarque aussi de l'organicisme, pour lequel l'analogie entre corps biologique et corps politique justifiait une solution de continuité entre le biologique et le social.

Tout au long de sa carrière, Canguilhem a manifesté une opposition marquée à la pensée organiciste de Herbert Spencer, d'Émile Durkheim et d'Auguste Comte, mais aussi et surtout à celle du physiologiste américain Walter B. Cannon. C'est en particulier contre son emploi

36. Marx Karl et Engels Friedrich, *L'Idéologie allemande*, traduit de l'allemand par Cartelle R. et Badia G. Paris, Les Éditions sociales, coll. « Les essentielles », 1982 [1832].

37. Wilson Edward O., *Sociobiology : The New Synthesis*, Cambridge, Belknap Press of Harvard University Press, 1975.

38. Trivers Robert L., « The Evolution of Reciprocal Altruism », *The Quarterly Review of Biology*, n° 46, vol. 1, 1971, p. 35-57.

contestable de la notion d'« homéostasie sociale », sur laquelle nous reviendrons, que Canguilhem en vient à distinguer les mécanismes de régulation tels qu'ils ont cours dans la sphère vitale de ceux qui règlent le monde des artefacts. Dans les « Nouvelles réflexions concernant le normal et le pathologique », Canguilhem écrit que la « régulation sociale tend [...] vers la régulation organique et la mime, sans pour autant cesser d'être composée mécaniquement³⁹ ». Aucune organisation sociale ne jouit de régulation immanente. Comme le rappelle en effet Canguilhem :

Il suffit qu'un individu s'interroge dans une société quelconque sur les besoins et les normes de cette société et les conteste, signe que ces besoins et ces normes ne sont pas ceux de toute la société, pour qu'on saisisse à quel point le besoin social n'est pas immanent, à quel point en fin de compte la société, siège de dissidences continues ou d'antagonismes latents, est loin de se poser comme un tout⁴⁰.

Ce passage appelle deux commentaires. Premièrement, contrairement au corps vital, dont l'existence même témoigne d'un équilibre intrinsèque, la cohésion sociale reste toujours un problème et c'est précisément en réponse à ce problème de cohésion sociale que l'institution politique est créée de toutes pièces. Canguilhem écrit que « l'organisation sociale est, avant tout, invention d'organes »⁴¹. En d'autres termes, les institutions relèvent de ce que Leroi-Gourhan nomme une « biologie de la technique »⁴². Elles sont au corps politique ce que les objets techniques sont au corps vivant : des prolongements du corps, certes, mais des prothèses externes. Or, cette relation d'externalité entre l'organisation sociale et les organes de régulation politique permet de distinguer le corps vivant, où « les règles d'ajustement des parties entre elles sont immanentes⁴³ », du corps politique, où les parties du corps s'ajustent mécaniquement en raison de leur externalité. Par exemple, le régulateur à boules de Watt s'apparente aux mécanismes de rétroaction qui

39. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, op. cit., p. 191.

40. *Id.*, p. 191.

41. *Id.*, p. 188.

42. Leroi-Gourhan, *Le Geste et la Parole*, tome 1 : *Technique et langage*, op. cit., p. 209.

43. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, op. cit., p. 186.

caractérisent les organismes biologiques ; mais il ne fait qu'en mimer le fonctionnement dès lors que le dispositif régulateur est ajouté à la machine à vapeur qu'il régule et que sa norme stabilisatrice est fixée par l'ingénieur. L'institution sociale s'apparente ainsi aux mécanismes de régulation mécanique et non aux processus de biorégulation.

Deuxièmement, ce passage permet de situer la pensée sociologique de Canguilhem et, surtout, sa charge critique. À des fins de simplification, on peut analyser les diverses options sociologiques évoquées ici comme relevant soit des *théories de l'ordre*, soit des *théories du conflit*⁴⁴. L'organicisme relève du premier genre. La stabilité sociale repose sur un ajustement naturel des valeurs. La sociobiologie remettra au goût du jour cette thèse en justifiant, par une certaine lecture du darwinisme, l'existence de valeurs morales naturelles. Or, ces sociologies naturalistes voient dans l'ordre l'état « normal », stabilisé, de l'organisation sociale. Toute anomie, tout conflit social, constitue un écart vis-à-vis de l'ordre naturel, une pathologie devant faire l'objet d'une régulation compensatoire visant à restaurer la « santé sociale ».

La critique d'un ordre social immanent place la sociologie canguilhemienne du côté des théories du conflit, pour lesquelles l'existence même de crises⁴⁵ révèle l'absence d'ajustement naturel entre les parties. Mais ce qui importe avant tout, c'est que, loin de mettre en péril sa structure, le conflit est à l'origine des transformations de l'ordre social et qu'il constitue le moteur de son historicité. En d'autres termes, les sociologies de l'ordre mobilisent l'idée de nature en guise de fondement social universel et anhistorique, là où les théories du conflit entendent rendre compte d'une historicité des valeurs sociales. Comme on le verra, les théories de l'ordre, et leur recours à une origine naturelle et donc anhistorique des normes sociales, ont été analysées, en particulier par

44. Horton John, « Order and Conflict Theories of Social Problems as Competing Ideologies », *American Journal of Sociology*, n° 17, vol. 6, 1966, p. 701-713.

45. En 1977, Canguilhem reconnaît implicitement l'influence du marxisme sur son propre positionnement : « Mais penser qu'il existe, sous le nom de "principe de santé" une fonction sociale de stabilisation par réduction des écarts, n'était-ce pas méconnaître qu'une autre notion hippocratique, celle de "crise", appliquée aux sociétés, était en train de changer de sens, précisément au moment historique où la révolution industrielle en Angleterre et la révolution politique en France imposaient à la science de la société de substituer, dans ses explications, l'histoire à la nature et le conflit à l'équilibre ? » Canguilhem, « La formation du concept de régulation biologique aux XVIII^e et XIX^e siècles », *op. cit.*, p. 92.

les mouvements critiques post -1968, comme relevant d'une stratégie idéologique visant à justifier les valeurs dominantes⁴⁶. Or, l'articulation entre normativité individuelle et normativité collective, telle que Canguilhem l'appréhende, entend justement concilier l'affirmation d'une origine biologique de la normativité avec la thèse d'une relativité historique des valeurs sociales. C'est justement parce que les règles sociales ne sont pas immanentes qu'il n'y a pas de consensus naturel. Canguilhem le réaffirme clairement bien des années après la parution de *Le Normal et le Pathologique*. Dans le cycle de conférences délivrées en 1973 à l'Université de Louvain, il écrit que

La pluralité et la disparité des normes dans les sociétés libérales, où l'invention s'est substituée à la tradition comme norme des normes, font que l'idée de ce que doit être une société régulée varie d'un groupe ou d'un sous-ensemble ou d'un individu à l'autre⁴⁷.

Les normes sociales dominantes ne sont instituées que par une partie du corps social. En l'absence de crise des valeurs, l'ensemble des individus se conforment aux règles sociales ; mais si elles contreviennent aux normes individuelles de certains individus ou de sous-groupes, elles viennent à être contestées, combattues et éventuellement transformées. De cette dialectique de la conformation ou de l'opposition aux normes découlent non seulement l'historicité des valeurs collectives, mais aussi leur corollaire : l'historicité des normes vitales. Pour comprendre comment l'historicité des valeurs sociales fait retour sur le vivant, il faut préciser en quoi la normalisation sociale est le pendant collectif de la normativité individuelle.

4. FONDEMENTS D'UNE PHYSIOLOGIE CRITIQUE

Si les commentateurs ont eu raison d'insister sur l'importance, chez Canguilhem, des concepts d'individualité, voire de subjectivité, leur centralité doit pourtant être nuancée, ou du moins replacée dans l'économie générale de sa pensée. C'est d'ailleurs Canguilhem lui-même

46. Blanckaert Claude, *La Nature de la société. Organicisme et sciences sociales au XIX^e siècle*, Paris, L'Harmattan, coll. « Histoire des sciences humaines », 2004.

47. Canguilhem, « La régulation comme réalité et comme fiction », *op. cit.*, p. 7.

qui prévient toute mésinterprétation en la matière : « Si l'on admet une plasticité fonctionnelle de l'homme, liée en lui à la normativité vitale, ce n'est pas d'une malléabilité totale et instantanée qu'il s'agit ni d'une malléabilité purement individuelle⁴⁸ ». Cette malléabilité serait purement individuelle si l'organisme évoluait dans un total isolement. Or, si l'on se fie à la formule d'Espinas selon laquelle « nul être vivant n'est seul⁴⁹ », on en vient à se demander si la normativité, en tant que plasticité physiologique individuelle, ne joue pas, dans le raisonnement de Canguilhem, un rôle central, mais secondaire. Comme si cette plasticité normative représentait la condition de possibilité de l'institution sociale du vivant : d'une normalisation s'étendant « même » au monde organique. En d'autres termes, la standardisation ne s'applique pas seulement aux productions sociales et culturelles, outils ou institutions, mais aussi aux organismes vivants. Cette lecture est confortée par le fait que le premier des trois articles ajoutés en 1966 à la réédition du *Normal et du Pathologique* est très précisément intitulé « Du social au vital⁵⁰ ». Et c'est dans ce dernier article que Canguilhem assume définitivement l'emploi du terme de « normalisation », auquel il ne se référerait qu'allusivement dans le texte initial. La notion de *normalisation* est le pendant collectif, descendant, de la normativité individuelle ; il marque le passage d'une biologie de la technique aux techniques du corps. C'est donc une fois remonté de la normativité individuelle, comme germe de la normativité collective, puis de la normativité collective à la normalisation de l'organisme individuel, que Canguilhem nous invite à repenser le statut ontologique de la norme physiologique et les prétentions des sciences médicales en matière d'objectivité.

Nous avons vu que la théorie du milieu intérieur admet une plasticité physiologique. Mais, comme le note Canguilhem, la théorie du milieu intérieur fait état d'une régulation conservatrice dès lors que la plasticité physiologique qu'elle permet de concevoir est toujours asservie à une norme fixe. On sait par ailleurs que Bernard s'est toujours opposé à l'emploi des statistiques en physiologie⁵¹. On ne saurait cependant

48. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, *op. cit.*, p. 113.

49. Espinas Alfred, *Des sociétés animales*, Paris, Germer-Baillière, 1878, p. 7.

50. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, *op. cit.*, p. 75.

51. Bernard écrit en effet : « En physiologie il ne faut jamais donner des descriptions moyennes d'expériences, parce que les vrais rapports des phénomènes disparaissent

voir de contradiction dans le fait que Canguilhem étend la critique de la typicité (ou normalité fonctionnelle) promue par Bernard à la biométrie statistique d'un Adolphe Quételet⁵². Pour Canguilhem, les deux approches ont beau diverger sur le plan méthodologique, elles n'en appartiennent pas moins toutes deux à une même épistémè fixiste visant à justifier l'existence, en physiologie, d'idéaux-types. La critique canguilhemienne des présupposés métaphysiques sous-tendant l'usage des statistiques va nous permettre de saisir en quoi la thèse de la normalisation du vivant tend à déconstruire les présupposés ontologiques de la physiopathologie moderne.

Quételet a étudié la répartition des tailles des individus dans une population homogène. Celle-ci s'ordonne selon la « courbe d'erreurs de Gauss⁵³ ». Canguilhem, reprenant la critique menée par Maurice Halbwachs⁵⁴, s'interroge sur le « fondement métaphysique⁵⁵ » de cette moyenne. La moyenne géométrique des tailles objective-t-elle une essence? Il importe ici de bien comprendre que ce n'est aucunement l'existence de régularités physiologiques objectivables par la statistique que Canguilhem, à la suite de Halbwachs, entend remettre en cause, mais les présupposés idéologiques qui sous-tendent la statistique de Quételet. Comme l'écrit Canguilhem, en effet, « s'il peut paraître discutable de remonter jusqu'à la volonté de Dieu pour rendre compte du module de la taille humaine, cela n'entraîne pas pour autant qu'aucune norme ne transparaisse dans cette moyenne⁵⁶ ». Il est évidemment douteux, scientifiquement parlant, que ce soit au Dieu de Quételet que revienne le pouvoir de garantir l'universalité et l'immutabilité nomologique des régularités physiologiques. Mais les physiologistes, aussi naturalistes qu'ils soient, apportent-ils de meilleures justifications

dans cette moyenne quand on a affaire à des expériences complexes et variables, il faut en étudier les diverses circonstances et ensuite donner l'expérience la plus parfaite comme type ». Bernard Claude, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Paris, J.-B. Baillière, 1865, p. 236.

52. Quételet Adolphe, *Anthropométrie ou mesure des différentes facultés de l'homme*, Brussels, Muquardt, 1871.

53. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, op. cit., p. 100.

54. Halbwachs Maurice, *La Théorie de l'homme moyen. Essai sur Quételet et la statistique morale*, Paris, Alcan, 1913.

55. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, op. cit., p. 101.

56. *Ibid.*

lorsqu'ils substituent au Dieu de Quételet une Nature immanente dont le statut scientifique et métaphysique n'est pas mieux fondé⁵⁷ ?

Dans son analyse critique de la thèse de l'« homme moyen », Halbwachs rappelle que Quételet distingue les « causes constantes », « qui agissent d'une manière continue, avec la même intensité, et dans le même sens », d'une part, et les « causes variables » de l'autre⁵⁸. Quételet range dans la catégorie des causes variables les « causes accidentelles », qui ne se « manifestent que fortuitement, et agissent indifféremment dans l'un ou l'autre sens variables⁵⁹ ». Selon Quételet, s'il n'y a pas de différence notable de taille entre l'homme contemporain et l'homme de la Grèce antique – du moins tel que nous le représentent les statues grecques –, c'est qu'une cause constante est à l'œuvre, insensible aux causes accidentelles qui recoupent les effets du milieu physique (saison, altitudes, etc.) ou social (revenus, cultures, etc.). Sur le plan statistique, les causes accidentelles se distribuent symétriquement autour de la moyenne géométrique. Elles n'ont donc aucun effet notable sur celle-ci. Comme le résume Halbwachs, pour Quételet, « ce ne sont là que des “causes variables” d'écart du type, qui agissent en des sens opposés, et ne peuvent modifier le résultat final de l'opération de la nature, savoir la conservation du type⁶⁰ ». Cette distinction entre causes constantes et causes accidentelles ne fait que reconduire l'idéologie fondatrice de la modernité⁶¹ qui oppose la causalité anhistorique et universelle à l'œuvre dans le monde mis au jour par les sciences naturelles aux causes contextuelles et arbitraires des sciences sociales et historiques. S'il s'agit bien là d'une idéologie, c'est que ce mythe est épistémologiquement infondé. En effet, ce qu'Halbwachs récuse, ce n'est pas la possibilité que les petites variations contextuelles soient neutralisées en se distribuant

57. Pour Lavoisier, chez qui Canguilhem trouve la meilleure expression de cette épistémè, la transpiration régule la température corporelle au degré « qu'a fixé la nature ». Ce mécanisme de régulation n'est alors qu'un aspect de « l'ordre physique, assujéti à des lois immuables, arrivé dès longtemps à un état d'équilibre que rien ne peut déranger ». Lavoisier et Seguin, cités dans Canguilhem, « La formation du concept de régulation biologique aux XVIII^e et XIX^e siècles », *op. cit.*, p. 90.

58. Halbwachs, *La Théorie de l'homme moyen. Essai sur Quételet et la statistique morale*, *op. cit.*, p. 31.

59. *Id.*, p. 35.

60. *Ibid.*

61. Voir par exemple : Latour Bruno, *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte, 2006 [1991].

symétriquement autour de la médiane, mais c'est l'idée que l'approche de Quételet puisse tenir pour indépendantes les causes constantes et les causes accidentelles. Une constante biométrique, comme la taille, peut aussi s'expliquer par le poids *constant* des institutions sociales qui s'exercent tant au niveau phylogénétique – par exemple les règles matrimoniales qui normalisent un groupe social donné – qu'ontogénétique – par la normalisation des conduites. Dans la même veine, Canguilhem renvoie aux données qui attestent de l'augmentation de la durée de vie moyenne de l'homme en France, passée de 39 ans, en 1865, à 52 ans, en 1920. Comme la taille moyenne, la durée de vie dépend du milieu physique, mais aussi et surtout du régime alimentaire, des conditions de travail, d'hygiène... en bref de l'amélioration des conditions de vie, elles-mêmes liées, selon l'expression de Canguilhem, au « prix attaché à la vie dans une société donnée⁶² ».

Comme nous le verrons plus en détail, Foucault a donné une bonne idée d'une telle mutation du prix attaché à la vie. Au tournant du XIX^e siècle a commencé à se former un régime de gouvernementalité pour laquelle « l'homme moderne est un animal dans la politique duquel sa vie d'être vivant est en question »⁶³. La révolution industrielle a amené avec elle une série de dispositifs inédits visant à administrer la vie, en tant que phénomène collectif, afin d'optimiser son rendement. La gestion « biopolitique⁶⁴ » des endémies, l'encadrement de la natalité, l'optimisation des forces productives, etc., désignent très précisément les techniques de normalisation des comportements et, par conséquent, des corps. Dès lors que l'on admet les effets normalisants du biopouvoir, il n'y a aucune raison de postuler l'indépendance des causes constantes et accidentelles. Et dès lors que l'on admet que les régimes biopolitiques sont déterminés par des valeurs collectives, historiquement contingentes, on remet en cause, sur des bases objectives, la métaphysique de la nature supposée fonder la thèse d'une universalité et d'une immutabilité nomologiques des constantes physiologiques.

62. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, op. cit., p. 103.

63. Foucault Michel, *Histoire de la sexualité*, tome 1 : *La volonté de savoir*, Paris, Éditions Gallimard, coll. « Tel », 1976, p. 188.

64. Foucault Michel, *Il faut défendre la société. Cours au Collège de France (1975-1976)*, Paris, Gallimard/Seuil, 1997 [1976] ; Foucault Michel, « La naissance de la médecine sociale », in *Dits et écrits*, Paris, Gallimard, coll. « Quarto », 2001 [1974], vol. II, p. 207-228.

On voit ici se profiler la charge critique que Canguilhem adresse à la physiologie moderne. La normativité, en tant que plasticité adaptative individuelle, n'est finalement que la condition de possibilité de la *normalisation* (sociale) des paramètres vitaux. Si tel est le cas, la physiologie doit bien être considérée comme une science de la nature, mais elle ne l'est pas au même sens que peut l'être la physique. Si le vivant est normalisable et que les effets de cette normalisation sont tout à fait objectivables, alors la physiologie relève tout autant des sciences naturelles que des sciences historiques. Auquel cas les débats relatifs aux définitions du normal et du pathologique, fondés sur l'opposition entre une nature objective, d'une part, et la relativité des valeurs sociales, d'autre part, se trouvent, comme nous le verrons dans la dernière partie de cet ouvrage, entièrement reconfigurés!

Nous pouvons désormais préciser sous quelles conditions la thèse de la normativité constitue le pivot permettant de fonder une physiologie que l'on peut qualifier de critique, tant au sens kantien que sociologique. Lorsque Canguilhem écrit qu'« un trait humain [n'est] pas normal parce que fréquent, mais fréquent parce que normal⁶⁵ », il indique que les régularités physiologiques, dont les mesures fondent la physiologie en tant que science, ne sont pas l'expression d'une norme « naturelle », au sens moderne du terme; au contraire, elles sont déjà l'effet d'une normalisation collective, historiquement située, des capacités normatives des organismes individuels. Ce positionnement critique quant aux conditions de possibilité de la physiologie nous amène à la seconde définition de l'entreprise critique que mène Canguilhem. La physiologie moderne repose sur une métaphysique essentialiste, inadéquatement inspirée des sciences physiques, à laquelle il est épistémologiquement et *objectivement* légitime d'opposer la thèse d'une historicité des formes de vie. L'argumentation de Canguilhem vise, en définitive, à démontrer qu'une physiologie bien comprise ne peut être que critique, c'est-à-dire qu'elle ne peut exister qu'à la condition d'admettre que le savoir qu'elle produit n'est généralisable que dans les limites d'un contexte sociohistorique donné. C'est en effet parce qu'il y a une normalisation sociale du vivant qu'il peut y avoir des régularités physiologiques mesurables et donc qu'une physiologie scientifique devient possible.

65. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, op. cit., p. 102.

5. PEUT-ON OPÉRATIONNALISER UNE PHYSIOLOGIE CRITIQUE ?

Cette analyse critique des fondements idéologiques de la physiologie moderne et de ses conditions de possibilité ne peut se contenter de postuler la supériorité d'une idéologie non-essentialiste sur la métaphysique essentialiste propre aux sciences biomédicales modernes. Une physiologie critique doit pouvoir faire valoir sa légitimité scientifique non pas seulement en tant que critique métaphysique des fondements essentialistes de la physiologie traditionnelle, mais aussi en tant que science à part entière, dont l'objectivité ne peut être assurée que par le recours à une validation expérimentale. À ce titre, Canguilhem entend opérer un déplacement de perspective. La variabilité sociohistorique des paramètres physiologiques n'est pas, pour le physiologiste critique, une source d'erreur ou un bruit statistique que les dispositifs expérimentaux et la statistique se doivent de neutraliser. Au contraire, les constantes biométriques, en tant que variables sociales, sont précisément les types d'objet épistémiques que les dispositifs conceptuels et expérimentaux doivent pouvoir constituer. Pour y parvenir, il s'agit de reconnaître tout autant l'historicité de l'objet de la physiologie, le vivant, que celle de la méthodologie qui l'objective.

En tant que champ de connaissance développé par les pays occidentaux, nous dit Canguilhem, la physiologie élève les constantes physiologiques de « l'homme blanc dit civilisé⁶⁶ » en normes universelles. Or, une physiologie ne peut devenir critique qu'à la condition de prendre conscience du point aveugle qui menace toute science sociale : son ethnocentrisme. Elle ne peut plus prétendre mettre au jour des lois universelles, mais des variations collectives qui déterminent, selon les diverses expressions de Canguilhem, des « thèmes⁶⁷ » ou des « habitudes⁶⁸ » physiologiques. Méthodologiquement, donc, il ne pourra y avoir de physiopathologie critique et scientifique qu'à la condition que cette physiopathologie soit comparative, « au sens où il existe une littérature comparée⁶⁹ ». Or, si Canguilhem peut s'appuyer sur les quelques données accumulées par les tenants de la géographie humaine tels que Maurice Halbwachs ou Maximilien Sorre, il est le premier à

66. *Id.*, p. 106.

67. *Id.*, p. 105.

68. *Id.*, p. 109.

69. *Id.*, p. 105.

reconnaître que « cette physiologie humaine comparée, faite à un point de vue systématique, reste encore à écrire par un physiologiste⁷⁰ ». Face à ce constat, la question de la portée des travaux de Canguilhem nous mène à nous demander si, dans quelle mesure et surtout comment les sciences biomédicales modernes ont opéré la transformation critique et comparatiste qu'il appelait de ses vœux. Or, il nous semble bien que ce soit l'épidémiologie sociale dont le programme de recherche se rapproche le plus de cette « physiologie comparée ».

6. UN RENDEZ-VOUS MANQUÉ

Par épidémiologie sociale, on désigne « la branche de l'épidémiologie qui étudie la distribution sociale et les déterminants sociaux des états de santé⁷¹ ». La discipline se démarque des approches pour lesquelles la santé est principalement appréhendée sous l'angle des facteurs génétiques, comme de l'épidémiologie classique ou « orthodoxe⁷² » pour laquelle santé et maladies dépendent principalement des facteurs individuels et comportementaux (consommation de tabac, d'alcool ou de nourriture trop salée, grasse ou sucrée). Les socio-épidémiologistes entendent replacer l'individu malade dans son contexte social afin de mettre au jour les facteurs sociaux qui déterminent l'état de santé. Or, c'est justement parce que ces déterminants reposent sur des fondements sociaux qu'ils sont considérés comme évitables. Sous cet angle, l'épidémiologie sociale est la principale discipline spécifiquement attachée à étudier les déterminants sociaux de la santé, à mettre au jour les inégalités sociales de santé ainsi que les stratégies visant à les réduire.

Dans les prochains chapitres, nous aurons l'occasion de suivre la formation et le développement de l'épidémiologie sociale des années 1950 à nos jours, en particulier dans le monde anglo-saxon⁷³.

70. *Ibid.*

71. Berkman et Kawachi, « A Historical Framework for Social Epidemiology », *op. cit.*, p. 6.

72. Diez-Roux Ana V., « Bringing Context Back into Epidemiology : Variables and Fallacies in Multilevel Analysis », *American Journal of Public Health*, n° 88, vol. 2, 1998, p. 216-222.

73. Nous n'ignorons pas l'existence d'une culture de recherche sur les déterminants sociaux de la santé dans le reste du monde, notamment en Amérique latine. Sur ce point, voir Porter Dorothy, « How Did Social Medicine Evolve, and Where Is It

Nous verrons comment la variabilité sociale de l'hypertension artérielle, par exemple, donne corps à l'idée d'« habitudes physiologiques » propres aux sociétés occidentales et opérationnalise l'approche comparatiste nécessaire à ce que nous avons nommé une « physiologie critique ». Nous verrons aussi comment les recherches sur les inégalités sociales de santé illustrent la thèse selon laquelle, à un niveau populationnel, morbidité et mortalité révèlent le « prix attaché à la vie dans une société donnée⁷⁴ ». Mais avant d'y venir, il importe ici de relever que dans l'œuvre de Canguilhem, l'on ne trouve pas de trace de ce type de recherches, ni de celles menées en France⁷⁵, pas plus que de celles développées à l'étranger. On pense notamment aux travaux de Guy Desplanques⁷⁶ initiés en 1973, dont la presse grand public se fait l'écho⁷⁷ et qui font état d'une différence d'espérance de vie de sept ans entre les instituteurs et les manœuvres⁷⁸. Pas de trace non plus du « Rapport Black »⁷⁹, sur lequel nous reviendrons, qui fit grand bruit au Royaume-Uni en 1980. On y apprend pourtant que si l'espérance de vie générale a bien augmenté, le taux de mortalité des hommes de la classe sociale la plus basse est deux fois supérieur à celui des hommes de la classe supérieure ; pire, que l'écart entre les deux n'a fait que se creuser malgré la gratuité des soins assurée par le National Health Service (NHS) depuis 1946. Canguilhem aurait pu y trouver matière

Heading? », *PLoS Medicine*, n° 10, vol. 3, 2006, p. 1667-1672. ; Waitzkin Howard, Iriart Celia, Estrada Alfredo et al., « Social Medicine Then and Now : Lessons from Latin America », *American Journal of Public Health*, n° 91, vol. 10, 2001, p. 1592-1601. L'origine et le développement de l'épidémiologie sociale, en tant que discipline spécifique, semble néanmoins nous placer dans le contexte anglo-saxon.

74. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, *op. cit.*, p. 103.

75. Pour une synthèse des travaux menés en France que Canguilhem aurait pu consulter dans la période qui nous occupe, on consultera Aïach Pierre, « À propos des inégalités sociales dans le domaine de la santé », *Cahiers de sociologie et démographie médicales*, n° 23, 1986, p. 151-167.

76. Desplanques Guy, « À 35 ans, les instituteurs ont encore 41 ans à vivre, les manœuvres 34 ans seulement », *Économie et statistique*, n° 49, vol. 1, 1973, p. 3-19.

77. Voir les articles de presse parus dans *Le Monde*, « L'inégalité devant la mort », daté du 22 janvier 1975, ou « L'inégalité des Français devant la mort », daté du 10 février 1984.

78. Desplanques, « À 35 ans, les instituteurs ont encore 41 ans à vivre, les manœuvres 34 ans seulement », *op. cit.*

79. Department of Health and Social Security, « Inequalities in Health : Report of a Working Group Chaired by Sir Douglas Black », *op. cit.*

à illustrer comment les ouvriers et les instituteurs français, ou encore les représentants des cinq classes professionnelles au Royaume-Uni, incarnent des allures de la vie normale et pathologique différentes qui trahissent le prix que les gouvernants attachent à la vie. Cette absence est d'autant plus troublante que la production scientifique de Canguilhem des décennies 1970-1980 atteste que la médecine est restée pour lui une thématique centrale.

Pour Hans-Jörg Rheinberger, une périodisation de l'œuvre de Canguilhem reste à faire⁸⁰. Il ne fait cependant aucun doute qu'entre sa thèse de médecine et sa nomination comme professeur à la Sorbonne et directeur de l'Institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques, Canguilhem opère un changement méthodologique. Or, il semble que l'on peut mettre au jour certaines tensions entre l'entreprise de « philosophie biologique », dont est issu *Le Normal et le Pathologique* d'une part, et ses travaux ultérieurs que l'on range du côté de l'« épistémologie historique »⁸¹. Deux articles publiés en 1988 relatifs au champ de la médecine nous intéressent tout particulièrement : « Le statut épistémologique de la médecine⁸² » – issu d'une conférence délivrée en 1985 – et « La santé : concept vulgaire et question philosophique⁸³ » – l'ultime texte que signe Canguilhem alors âgé de 84 ans. Or, le philosophe laisse deviner dans ces deux dernières réflexions la place qu'il accorde à la santé publique et à ses notions connexes (statistique, épidémiologie et hygiène publique). Pour Canguilhem, l'émergence de cette dernière illustre et contribue à cette progressive occultation du sujet malade qu'il considère comme propre au développement de la médecine moderne. La seule mention directe

80. Rheinberger Hans-Jörg, *An Epistemology of the Concrete. Twentieth-Century Histories of Life*, Durham & London, Duke University Press, 2010, p. 37.

81. Sur la transition entre ces deux périodes que Camille Limoges situe en 1955, voir Limoges Camille, « L'épistémologie historique dans l'itinéraire intellectuel de Georges Canguilhem », in Schmidgen H. (éd.), *Epistemology and History : from Bachelard and Canguilhem to Today's History of Science*, Berlin, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, 2012, p. 53-89.

82. Canguilhem Georges, « Le statut épistémologique de la médecine », *History and Philosophy of the Life Sciences*, n° 10, (suppl. : *Medicine and Epistemology. Health, Disease and Transformation of Knowledge*, Perugia, Italy, 17-20 April), 1988 [1985], p. 15-29.

83. Canguilhem Georges, « La santé : concept vulgaire et questions philosophiques », in *Histoire des sciences, épistémologie, commémorations (1966-1995). Œuvres complètes*, tome 5, Paris, Vrin, 2018 [1988], p. 1143-1154.

des liens entre maladie et conditions socio-économiques – curieusement appréhendés sous l’angle d’une relation clinique qui n’est pas sans rappeler celle thématisée par George L. Engel dans son fameux article portant sur le modèle bio-psycho-social⁸⁴ – apparaît alors comme une trace de l’« altération » de l’horizon médical :

La situation socio-économique d’un malade singulier et son retentissement vécu entrent dans le cadre des données que le médecin doit prendre en compte. La médecine, par le biais des exigences politiques de l’hygiène publique, va connaître une altération lente du sens de ses objectifs et de ses comportements originaires. Du concept de santé à celui de salubrité puis à celui de sécurité, la dérive sémantique recouvre une transformation⁸⁵.

Il faut se rappeler que Canguilhem place la perception subjective de l’état de santé, en un sens quasi phénoménologique, au fondement du rapport individualisé du soin : le médecin répond de manière circonstanciée à une plainte individuelle. Aussi, la « santé publique », en tant qu’elle thématise la santé des collectifs et non celle d’un individu, ne peut-elle procéder que d’une perversion de la finalité même du soin. Pour le philosophe, ce détournement se repère au cœur même de l’idiome « santé publique » qui procède, selon lui, d’une erreur de catégorie. Si, par principe, il n’y a de médecine que de l’individu – de son appréciation subjective de son état de santé, de sa plainte et de la relation de confiance qu’il établit avec le soignant – alors, précise-t-il dans un second texte, « santé publique est une appellation contestable. Salubrité conviendrait mieux⁸⁶ ». Si l’hygiéniste, précise-t-il enfin, n’a pas affaire à des individus mais à des collectifs, son activité se révèle ainsi uniquement politique, appliquée « à régir une population⁸⁷ ».

Les trop rares passages que Canguilhem consacre à la santé publique ne permettent pas d’en dire plus sur cette dernière formule. Par chance, Jean-François Braunstein⁸⁸ relève que *Naissance de la clinique* de

84. Engel George L., « The Need for a New Medical Model : A Challenge for Biomedicine », *Science*, n° 4286, vol. 192, 1977, p. 129-136.

85. Canguilhem, « Le statut épistémologique de la médecine », *op. cit.*, p. 23.

86. Canguilhem, « La santé : concept vulgaire et questions philosophiques », *op. cit.*, p. 1151.

87. *Ibid.*

88. S’il fallait insister sur les communautés de vue de Canguilhem et de Foucault en matière de santé publique, on notera que *Naissance de la clinique* est composée de

Michel Foucault peut être lu « comme une sorte d’approfondissement “historique” de certains des concepts étudiés de manière “théorique” dans *Le normal et le Pathologique*⁸⁹ ». Dès lors, il peut s’avérer utile de clarifier le positionnement de Canguilhem en renvoyant à cet ouvrage, voire à l’ensemble des textes qui retracent l’histoire de la santé publique sous le prisme de la biopolitique.

7. BIOPOLITIQUE ET LIBÉRALISME

Foucault n’a forgé le concept de biopolitique qu’en 1974⁹⁰. Mais les pratiques qu’il recoupe avaient déjà été thématisées dans *Naissance de la clinique*⁹¹, plus particulièrement dans le second chapitre intitulé « Une conscience politique ». Foucault y soutient la thèse selon laquelle l’émergence de la médecine moderne, au tournant du XIX^e siècle, n’est appréhendable qu’au regard de l’administration politique et sociale des phénomènes épidémiques et épizootiques. Chaque épisode épidémique apparaît dans des conditions particulières, présente sa propre dynamique et sa propre ampleur. La possibilité même d’abstraire des phénomènes épidémiques d’un certain nombre de régularités n’a évidemment pas permis de prévoir l’imprévisible, mais de changer l’épidémie en une « structure perceptive »⁹² que le regard médical a pu conceptualiser sous la forme d’un risque collectif susceptible d’être circonscrit à condition d’en identifier les signes avant-coureurs. Il revient dès lors aux *instances sanitaires* de s’organiser et de tirer la sonnette d’alarme dès que, dans la même aire géographique, plusieurs personnes présentent des symptômes similaires.

parties écartées de la thèse que Foucault fait paraître sous le titre *Histoire de la folie à l’âge classique* et dont Canguilhem était le rapporteur. L’ouvrage paraît initialement aux Presses universitaires de France, dans la collection d’« Histoire et philosophie de la biologie et de la médecine » dirigée par Georges Canguilhem.

89. Braunstein Jean-François, « Foucault, de l’histoire des sciences à l’épistémologie historique », in Braunstein J.-F., Lorenzini D., Revel A. et al. (éds.), *Foucault(s)*, Paris, Éditions de la Sorbonne, coll. « La philosophie à l’œuvre », 2017, p. 74.

90. Foucault, « La naissance de la médecine sociale », *op. cit.*

91. Foucault Michel, *Naissance de la clinique. Une archéologie du regard médical*, Paris, Presses universitaires de France, coll. « Quadrige », 1994 [1963].

92. *Id.*, p. 24.

Pour Foucault, la profession médicale s'est donc avant tout institutionnalisée comme un organe de contrôle et de veille sanitaire : « Il ne saurait y avoir de médecine des épidémies que doublée d'une police »⁹³. Formée sur le modèle de la médecine des épidémies, la médecine moderne serait essentiellement un observatoire de la population fournissant au gouvernement le savoir nécessaire à l'administration des collectivités vivantes. Si son objet n'est pas la vie en général, mais la vie en tant que phénomène collectif, la médecine moderne est donc, par essence, une médecine sociale et la tâche du médecin s'avère éminemment politique. En 1974, alors que le mouvement antimédecine fait florès, Foucault reprend et étaye la thèse qu'il soutenait en 1963 : « Avec le capitalisme, l'on n'est pas passé d'une médecine collective à une médecine privée, [...] c'est précisément le contraire qui s'est produit »⁹⁴. Au Royaume-Uni, par exemple, les lois sur les pauvres (*poor laws*) implique un contrôle médical. L'assistance permet de protéger les populations riches de phénomènes « épidémiques issus de la classe défavorisée »⁹⁵. Plus tard, le contrôle médical devient un des principaux moyens permettant de maintenir la force de travail des ouvriers. La médecine sociale naît principalement du besoin de contrôler le corps des nécessiteux afin de les rendre « plus aptes au travail et moins dangereux pour les classes riches »⁹⁶. Pour Foucault, l'avènement de la médecine sociale nous place au fondement du plan Beveridge⁹⁷ qui fixera les grandes lignes de l'État-providence, en particulier des systèmes d'assurance maladie dont se doteront les principales nations riches et industrialisées.

L'émergence du capitalisme, pour Foucault, est donc indissociable d'une socialisation du corps humain et d'une normalisation de sa force productive. Dès lors que le corps devient une « réalité bio-politique », écrit Foucault, la médecine devient l'un des outils, sinon l'outil majeur, des « stratégies bio-politiques »⁹⁸. Aussi, avant même d'être une méde-

93. *Id.*, p. 25.

94. Foucault, « La naissance de la médecine sociale », *op. cit.*, p. 209.

95. *Id.*, p. 225.

96. *Id.*, p. 227.

97. William Beveridge publie en 1942 le rapport qui dessine les contours de l'État-providence mis en place au Royaume-Uni après la Seconde Guerre mondiale. Beveridge William, « Report on Social Insurance and Allied Services », London, Published by His Majesty's Stationery Office, 1942.

98. Foucault, « La naissance de la médecine sociale », *op. cit.*, p. 210.

cine scientifique – celle de l'anatomie pathologique qui naît avec Morgagni –, la médecine a été sociale et surtout, épidémiologique⁹⁹.

Tout au long des années 1970, Foucault développera son « analytique des relations de pouvoir » qui l'amène à décrire la mutation du pouvoir du suzerain de « faire mourir ou laisser vivre » vers ce mode de gouvernance propre aux sociétés libérales et capitalistes qui consiste désormais à « faire vivre et [...] laisser mourir¹⁰⁰ ». Il appréhende la mise en place d'une politique disciplinaire visant, au travers des institutions comme l'armée, l'école, la prison, etc., à discipliner, ce faisant à normaliser les corps individuels. Dans ses cours au Collège de France, durant l'année 1975-1976, Foucault poursuit l'approfondissement du concept de biopouvoir dans les sociétés post-disciplinaires dont le type de gouvernance ne consiste plus à administrer la vie au travers de la normalisation de « l'homme-corps ». Les gouvernances libérales et capitalistes tendent à maximiser la vie de « l'homme-espèce¹⁰¹ ». En d'autres termes, elles s'emploient à normaliser la vie en tant que « phénomène collectif¹⁰² ». Faisant suite aux développements initialement énoncés dans *Naissance de la clinique*, Foucault martèle que la médecine moderne trouve ses fondements dans la science des épidémies, une épidémiologie dont « les premiers objets de savoir et les premières cibles de contrôle de cette biopolitique » se sont portés « sur la natalité, sur la morbidité, sur les incapacités biologiques diverses, sur les effets du milieu¹⁰³ ».

Si *Naissance de la clinique* approfondit certaines thématiques présentes dans *Le Normal et le Pathologique*, on peut alors estimer que pour Foucault, à la suite de Canguilhem, la médecine sociale et son outil, l'épidémiologie, ne sont rien d'autre que les instruments

99. À ceux qui soutiennent qu'avec l'émergence de l'économie capitaliste la médecine est devenue une médecine « qui ne connaît que la relation de marché qui unit le médecin au malade et ignore la dimension [...] collective de la société », Foucault répond qu'au contraire, la « médecine moderne est une médecine sociale dont le fondement est une certaine technologie du corps social » dont « l'un de ses aspects seulement est individualiste et valorise les relations entre le médecin et le patient ». *Id.*, p. 209.

100. Foucault, *Il faut défendre la société. Cours au Collège de France (1975-1976)*, *op. cit.*, p. 214.

101. *Id.*, p. 217.

102. *Id.*, p. 219.

103. *Id.*, p. 218.

biopolitiques des sociétés libérales et capitalistes. À ce titre, elles sont principalement dévolues à juguler les rapports sanitaires de classe, et à maintenir ce faisant, au travers de l'assistance même, un rapport de domination des riches sur les plus démunis. L'épidémiologie est donc toujours et avant tout une épidémiologie sociale, originellement destinée à mesurer les inégalités sociales de santé dans une visée de contrôle social.

Si tel est le cas, on ne peut s'empêcher de repérer une tension, sinon un paradoxe, entre l'appel canguilhemien à développer une physiologie critique d'une part et de l'autre, le projet visant à produire une histoire critique de la santé publique. D'un côté, en effet, la possibilité même d'une normalisation physiologique impose à toute physiologie de rendre justice à l'historicité des formes de vie biologiques. De l'autre, Canguilhem exclut du champ de la médecine les méthodologies biostatistiques issues du champ de la santé publique. Ce sont pourtant elles qui sont susceptibles de mettre au jour les facteurs socio-environnementaux qui façonnent les physiologies. Or, nous avons de bonnes raisons de soutenir que cette tension a participé d'une culture intellectuelle qui, associant systématiquement l'étude des déterminants sociaux de la santé aux technologies de contrôle biopolitique des populations, a contribué, notamment en France, au faible développement de l'épidémiologie sociale.

8. ÉPIDÉMIOLOGIE SOCIALE : VERS UNE ANALYTIQUE DES LUTTES BIOPOLITIQUES

Deux années après la parution du Rapport Black, Marcel Goldberg publie dans le premier numéro de *Sciences sociales et santé* une analyse critique de ce qu'il nomme encore l'« épidémiologie des facteurs sociaux ». Il y écrit que

Si, comme le montre M. Foucault, la médecine s'est fondée en tant que science quand elle a séparé la maladie de l'homme malade, on peut dire que l'épidémiologie a acquis son statut de science en portant la maladie à l'échelle de la population, se situant dès lors au même niveau d'observation que les sciences sociales. Au carrefour des sciences de la vie et des sciences de l'homme, l'épidémiologie semble aujourd'hui une des formes les plus achevées

de l'influence exercée depuis la fin du XIX^e siècle sur les sciences sociales par un modèle biologique fondé sur la notion de norme¹⁰⁴.

Si cette référence à Foucault nous semble parlante, c'est qu'elle ne provient premièrement pas d'un chercheur en sciences humaines et sociales : Goldberg est un médecin, épidémiologiste, formé à la statistique médicale. Deuxièmement, entre 1982 et 2002, c'est ce même Goldberg qui deviendra l'une des figures de proue de l'épidémiologie sociale française en menant notamment l'étude de cohorte longitudinale « Gazel » destinée à suivre l'état de santé des salariés d'Électricité de France et de Gaz de France. Or, ce revirement est explicitement thématiqué par l'auteur et ses collaborateurs en 2002. Ils précisent en effet que

l'épidémiologie, lorsqu'elle est appliquée à l'étude des déterminants sociaux, est une discipline essentiellement au service de politiques de santé publique, elle-même centrée sur l'intervention auprès des individus, ne cherchant pas à comprendre ce que signifient les phénomènes qu'elle observe.

On est embarrassé aujourd'hui pour reprendre ce débat. En effet, d'un certain côté, les arguments de l'époque restent largement vrais aujourd'hui et il est clair qu'ils s'appliquent réellement à de nombreux travaux épidémiologiques qui présentent les limites évoquées. Il reste d'ailleurs de bon ton, dans certains milieux, de se cantonner à cette vision de « l'épidémiologie sociale ». Cependant, on verra que la situation est aujourd'hui beaucoup plus nuancée et que cette vision critique systématique de l'épidémiologie sociale reflète une large méconnaissance de la discipline et de ses acquis, confondant, de plus, ce que font les épidémiologistes¹⁰⁵.

Le « cas Goldberg » apporte une trace discrète, mais factuelle, du climat de suspicion envers toute étude des déterminants socio-économiques de la santé. Il se peut dès lors qu'à l'ensemble des raisons institutionnelles et intellectuelles mobilisées afin d'expliquer le retard, sinon l'absence d'une épidémiologie sociale à la française, doivent

104. Goldberg Marcel, « Cet obscur objet de l'épidémiologie », *Sciences sociales et santé*, n° 1, vol. 1, 1982, p. 99.

105. Goldberg, Marcel, Melchior Maria, Leclerc Annette et Lert France, « Les déterminants sociaux de la santé : apports récents de l'épidémiologie sociale et des sciences sociales de la santé », *Sciences sociales et santé*, n°4, vol. 20, 2002, p. 77.

être ajoutée la « critique systématique » de la santé publique comme frein et source d'invisibilisation des recherches sur les déterminants sociaux de la santé. Ce contexte de réception de l'épidémiologie sociale a été suffisamment puissant pour qu'en 2002 encore, et ce malgré la reconnaissance des apports de la discipline, Goldberg solde son embarras en traçant une ligne de partage entre les « bons » usages des facteurs sociaux en épidémiologie – ceux qui répondent à des besoins épistémiques – des « mauvais » – ceux mis aux services des stratégies socio-normatives des politiques de santé publique. Mais encore, on peut se demander si l'aveu rétrospectif de méconnaissance du champ ne témoigne pas, en définitive, d'une reconnaissance des limites de cette « critique systématique » initiée par Canguilhem et parachevée par Foucault. Plus généralement, il se pourrait que ce paradigme critique ne permette pas, en l'état, d'appréhender les enjeux épistémologiques et politiques que soulève l'épidémiologie sociale. Mais en quoi l'analytique biopolitique, aussi pertinente soit-elle, se révèle-t-elle limitée dans son appréhension de certains enjeux liés à l'histoire de la santé publique moderne ?

Si l'on s'en tient aux éléments que nous avons énoncés dans ce chapitre, il apparaît que la pensée de Canguilhem est traversée par une tension que l'on peut spécifier en mobilisant les développements de Foucault sur l'émergence de la biopolitique comme technologie de pouvoir du libéralisme. D'un côté, Canguilhem nous amène à prendre conscience que la stabilité apparente des normes physiologiques reflète la stabilité relative des conditions socio-environnementales. Forte de ce constat, toute physiologie se devrait d'être comparative et, ce faisant, révélerait son horizon critique. De l'autre, les analyses canguilhemienne et foucaldienne de la santé publique confinent à une critique de l'épidémiologie en général – l'associant systématiquement aux stratégies de contrôle social quand bien même elle objectiverait l'existence d'inégalités sociales – voire l'excluent du champ médical à proprement parler en raison même de son niveau d'analyse populationnel. On peut alors se demander si l'établissement d'une histoire alternative de la santé publique ne se devrait pas de montrer sous quelles conditions l'épidémiologie sociale s'est développée non pas comme une technologie de contrôle social mais comme une opportunité d'opérationnaliser la physiologie critique que le Canguilhem des années 1940 appelait de ses vœux.

Emmanuel Renault ouvre des perspectives de ce type lorsqu'il note que ce qui reste indéterminé chez Foucault (nous pourrions en dire de même de Canguilhem),

c'est si [les] luttes contre la souffrance, dont la santé peut être présentée comme l'horizon normatif, doivent être conçues comme des luttes biopolitiques (ou pour une autre biopolitique – non libérale, non néolibérale?) ou plutôt comme des luttes contre la biopolitique (contre les formes de pouvoir qui s'inscrivent dans la biopolitique en général)¹⁰⁶.

La « médecine sociale » est née dans un contexte général de réforme sociale et sanitaire qui a touché l'ensemble des nations européennes du XIX^e. Mais tant entre les nations – principalement la France, l'Angleterre et l'Allemagne – qu'en leur sein, le mouvement s'est révélé bien plus hétérogène idéologiquement parlant que Canguilhem et, surtout, Foucault ne l'ont laissé entendre.

Renault accorde à Foucault que, sur un plan descriptif, le libéralisme est mû par un « idéal de rationalisation administrative » réalisé notamment au moyen d'une politisation de la vie. Deux visions s'opposent cependant en son sein :

En raison de la définition libérale de la justice à partir des droits de la liberté négative, la plupart des problèmes relatifs à la santé et à ses conditions sociales étaient exclus des questions dignes de considération politique. Inversement, soulever le problème des conditions sociales de la santé dans une discussion politique supposait de réfuter la définition libérale de la justice et conduisait à défendre la position socialiste suivant laquelle les droits sociaux eux aussi sont dignes de considération¹⁰⁷.

Nous ne détaillerons pas ici l'ensemble des exemples pertinents que fournit Renault¹⁰⁸. Ils recourent, en partie, ceux que nous présentons

106. Renault Emmanuel, « Biopolitique, médecine sociale et critique du libéralisme », *Multitudes*, n° 34, vol. 3, 2008, p. 205.

107. *Id.*, p. 203.

108. Renault note que lorsque le fonctionnaire Chadwick contribue au comité des *Poor Laws*, il vise moins la protection des droits à la santé des ouvriers que la rationalisation de l'assistance publique à des fins de développement économique. Ses propositions ne rencontrent pas moins l'hostilité des industriels qui refusent tout contrôle des conditions de travail. En France, le comité de salubrité de la Société

au chapitre suivant. Il importe surtout de noter que Renault nous invite à relire l'histoire de la santé publique et de la médecine sociale non pas seulement sous l'angle de la co-émergence du libéralisme et de la biopolitique mais encore à procéder à une analytique des « luttes biopolitiques » opposant différentes conceptions du libéralisme. C'est en appréhendant le champ de la santé sous l'angle des luttes biopolitiques que nous entendons montrer dans les prochains chapitres que les biostatistiques ne sont pas seulement les outils d'un biopouvoir entendus au sens restrictif des technologies de gouvernance destinées au contrôle des corps physiologiques. Replacer l'histoire de l'épidémiologie sociale dans les luttes biopolitiques permet de les ressaisir, aussi, comme les instruments d'un « bioempouvoir¹⁰⁹ ».

royale de médecine défend, dans l'esprit de la Révolution, l'idée d'un « droit naturel à la santé », prérequis à une mesure et prise en compte des inégalités sociales de santé et à la création de ce que Jules Guérin nomme une « médecine sociale ». Mais encore, c'est dans le contexte révolutionnaire de 1848 que les grandes figures de la réforme sanitaire comme Rudolf Virchow créent la notion de « médecine publique ». Il s'agit, justement, de s'opposer à la gestion politico-administrative de la santé qui limite la médecine publique à la seule « police sanitaire ».

109. Voir sur ce point Arminjon, « Redécouverte, objectivation et invisibilisation des inégalités sociales de santé en Suisse et en France », *op. cit.*, p. 41. Traduit en français par « encapacitation », « pouvoir-faire » ou « empouvoir », le terme « *empowerment* » désigne les modalités de renforcement des capacités démocratiques des individus et des groupes sociaux. Cantelli Fabrizio, « Deux conceptions de l'*empowerment* », *Politique et Sociétés*, n° 32, vol. 1, 2013, p. 63-87.

SANTÉ, JUSTICE SOCIALE ET ÉCONOMIE : DE LA THÈSE McKEOWN À LA THÈSE DUBOS

Si l'on s'en tient aux récits des acteurs du champ, l'histoire de l'épidémiologie sociale serait surtout celle d'une redécouverte des méthodes de travail des trois principales figures de la médecine sociale du XIX^e siècle, érigées au rang de pionniers du champ : Louis René Villermé (1782-1863), Rudolf Virchow (1821-1902) et Edwin Chadwick (1800-1890). Sur cette ligne, certains historiens de l'épidémiologie et de la santé publique n'hésitent pas à relever que l'épidémiologie sociale, en tant qu'elle s'inscrit dans une longue tradition de recherche sur les déterminants sociaux de la santé et les inégalités sociales de santé, n'est finalement qu'une jeune discipline à l'histoire déjà longue¹ ou un nouveau nom pour une pratique scientifique ancienne². Malgré cette continuité, personne ne nie que l'apparition de l'idiome « épidémiologie sociale » atteste, *a minima*, d'un contexte scientifique et politique de redécouverte spécifique, potentiellement porteur de transformations dans l'appréhension des déterminants sociaux de santé.

Dans un chapitre visant à recontextualiser la parution du Rapport Black au Royaume-Uni, l'historien de la médecine Charles Webster donne à la « redécouverte » des déterminants sociaux de la santé une dimension cyclique :

1. Dupont Jean-Claude, « Suivre le fil du social dans l'histoire de l'épidémiologie », in Arminjon M. et Maulini S. (éds.), *Inégalités de santé. Fondements historiques et enjeux contemporains de l'épidémiologie sociale*, Genève, Georg, coll. « Médecine société », 2023, p. 115-134.

2. Oppenheimer Gerald M., Bayer Ronald et Colgrove James, « Health and Human Rights : Old Wine in New Bottles », *Journal of Law, Medicine & Ethics*, n° 30, 2002, p. 522.

Bien que les inégalités de santé aient représenté un problème social grave et persistant, les phases de recherches actives en la matière constituent en général des phénomènes périodiques, stimulés par la perception de crises sociales³.

En matière de crises, il recense la guerre des Boers, la crise de 1929 et, enfin, le contexte de « crise sociale croissante des années 1970 »⁴. Nancy Krieger se montre plus précise quant à la période et la discipline qui nous intéressent plus spécifiquement. L'idiome « épidémiologie sociale », précise-t-elle, apparaît pour la première fois en 1950, dans un article paru dans *l'American Sociological Review*. Jusqu'aux années 1960, il est principalement employé par les tenants d'un rapprochement des sciences médicales et de la sociologie. C'est durant « les turbulences politiques des années 1960 et 1970 »⁵, alors que l'économie marxiste de la santé se développe et qu'émergent de nouveaux modèles physiologiques, que le terme se stabilise pour désigner l'étude des déterminants sociaux de la santé. Quelque chose s'est donc joué dans les années 1970.

La décennie est marquée par une montée des critiques contre le modèle biomédical, d'un intérêt renouvelé pour le modèle médicosocial tendant à replacer la santé au cœur des enjeux de justice sociale⁶. En 1974, Marc Lalonde, ministre de la Santé canadien, publie un rapport soulignant que l'état de santé dépend moins des technologies biomédicales que des services de santé, de l'environnement et des modes de vie⁷. Le rapport entre en résonance avec le mouvement antimédecine, principalement incarné par la critique du modèle biomédical hypertechnicisé, coûteux et potentiellement iatrogène⁸, ainsi que par un appel à une

3. Webster Charles, « Investigating Inequalities in Health before Black », in Berridge V. et Blume S. (éds.), *Poor Health : Social Inequality Before and After the Black Report*, Routledge, 2013, p. 82.

4. *Ibid.*

5. Krieger, « Théorie pour une épidémiologie sociale au xx^e siècle : une perspective écosociale », *op. cit.*, p. 88.

6. Berridge Virginia, Gorsky Martin et Mold Alex, *Public Health in History*, Maidenhead, Open University Press, coll. « Understanding Public Health », 2011 ; Cueto Marcos, Brown Theodore M. et Fee Elizabeth, *The World Health Organization : A History*, Cambridge, Cambridge University Press, coll. « Global Health Histories », 2019.

7. Lalonde Marc, *Nouvelle perspective de la santé des Canadiens. Un document de travail*, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, Ottawa, 1974.

8. Illich Ivan, *Medical Nemesis : The Expropriation of Health*, New York, Pantheon Books, 1976 [1975].

simplification de la médecine et à sa réappropriation par les citoyens⁹. De son côté, Thomas McKeown figure de proue de la « *New Public Health* », fait paraître en 1976 *The Role of Medicine. Dream, Mirage, or Nemesis*¹⁰. L'auteur y examine l'ensemble des données accumulées depuis les années 1950 qui étayaient la thèse selon laquelle la médecine n'aurait joué qu'un rôle mineur dans l'amélioration de la santé survenue au tournant du xx^e siècle. Il faut noter encore qu'en 1978 se tient la conférence d'Alma Ata. Dans la déclaration qui suit, l'Organisation mondiale de la santé dénonce « les inégalités flagrantes dans la situation sanitaire des peuples¹¹ ». Elle met en œuvre la *Stratégie mondiale de la santé pour tous en l'an 2000*, un ambitieux programme de développement des soins primaires visant à les réduire les inégalités sociales de santé¹². La même année paraît le Rapport Black¹³ qui pour certains et au regard des inégalités sociales de santé a défini « un agenda à la fois pour la recherche et pour les discussions sur les stratégies politiques à mener au cours des deux décennies suivantes¹⁴ ». En d'autres termes, l'émergence de l'épidémiologie sociale tiendrait principalement dans la redécouverte des idéaux et pratiques de la médecine sociale, dans un contexte de montée des critiques à l'encontre du modèle biomédical.

Il nous importe de montrer ici que si ces événements ont joué un rôle dans la visibilisation et la stabilisation de l'épidémiologie sociale, la continuité qu'elle établit avec la médecine sociale s'avère trompeuse. Elle tend à occulter les apports épistémologiques spécifiques de la discipline, partant elle ne permet pas de situer l'épidémiologie sociale au sein des luttes biopolitiques qui animent le champ de la santé

9. *Ibid.*; Newell Kenneth W., *Health by the People*, Geneva, World Health Organization, 1975.

10. McKeown Thomas, *The Role of Medicine. Dream, Mirage, or Nemesis*, London, Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1976.

11. Organisation mondiale de la santé, *Les Soins de santé primaires. Rapport de la Conférence internationale sur les soins de santé primaires, Alma-Ata (URSS), 6-12 septembre 1978*, Genève, Organisation mondiale de la santé, coll. « Santé pour tous », 1978, p. 2.

12. Organisation mondiale de la santé, *Stratégie mondiale de la santé pour tous en l'an 2000*, Genève, Organisation mondiale de la santé, coll. « Santé pour tous », 1981.

13. Department of Health and Social Security, « Inequalities in Health : Report of a Working Group Chaired by Sir Douglas Black », *op. cit.*

14. Marmot Michael G., « From Black to Acheson : Two Decades of Concern with Inequalities in Health. A Celebration of the 90th Birthday of Professor Jerry Morris », *International Journal of Epidemiology*, n° 30, vol. 5, 2001, p. 1165.

publique. L'esquisse historique que nous proposons ici vise à retracer comment les déterminants sociaux de la santé ont été thématiques dans l'histoire de la santé publique moderne tout en s'affranchissant d'une représentation foucaldienne, trop homogénéisante, de la santé publique. Une telle approche doit permettre de donner un cadre historico-épistémologique général à notre enquête et de montrer que les liens entre les grandes figures de la médecine sociale et l'épidémiologie sociale sont loin d'être aussi simples que ne le laisse penser l'idée d'une idéologie de santé publique homogène et hégémonique, ou celle d'une continuité intellectuelle scandée par des périodes de « redécouverte » en contextes de crise sociale.

Suivant Renault, nous sommes amenés à faire coïncider la naissance de la médecine sociale avec l'émergence de deux approches biopolitiques opposées : l'approche humaniste, d'une part, pour laquelle la santé représente avant tout une affaire de droits humains et de justice sociale et, de l'autre, une vision utilitariste pour laquelle la santé constitue un prérequis au développement économique des nations modernes. Nous poursuivons avec une analyse croisée des stratégies de l'OMS – de la création de l'institution à la conférence d'Alma Ata – et des tenants et aboutissants de la thèse McKeown. Nous soutenons que les événements généralement associés au retour de l'idéal médicosocial du milieu des années 1970 témoignent moins d'une redécouverte de l'idéal en question que de son déclin. Ils attestent de l'émergence d'une approche de santé publique qui peut être qualifiée de libérale dès lors que le développement économique constitue pour elle le principal déterminant « social » de santé et les comportements individuels de santé les seules cibles des politiques de prévention. En opposant la thèse McKeown à ce que nous appelons ici, en miroir, la thèse Dubos, nous en venons à conclure que c'est dans une tout autre culture épistémologique et politique de santé publique que les origines et les fondements de l'épidémiologie sociale doivent être recherchés.

I. LA MÉDECINE SOCIALE

Comme l'analyse de Foucault l'a parfaitement illustré, la « médecine sociale » représente sans doute le mouvement qui a le premier thématiqué les inégalités sociales de santé dans l'acception moderne,

c'est-à-dire biostatistique, du terme. En 1842, Edwin Chadwick¹⁵ met au jour au moyen des registres de mortalité l'existence d'inégalités géographiques et sociales d'espérance de vie au Royaume-Uni. C'est en tant que fonctionnaire qu'il recommande la mise en place de mesures gouvernementales d'hygiène. Comme le note Renault, il vise moins la protection des droits à la santé des ouvriers que la rationalisation de l'assistance publique à des fins de développement économique. Ses propositions n'en rencontrent pas moins l'hostilité des industriels qui refusent tout contrôle des conditions de travail¹⁶. Trois ans après, Friedrich Engels (1820-1895) publie *Die Lage der arbeitenden Klasse in England*¹⁷, dans lequel il fait état de la faible espérance de vie des classes ouvrières exploitées en Angleterre et en Écosse. Dans le contexte révolutionnaire de 1848, le médecin allemand Rudolf Virchow crée la notion de médecine publique et appelle la médecine à opérer un tournant social. Contre une représentation politico-administrative de la médecine, il estime que les médecins sont les « avocats naturels des pauvres »¹⁸ et non des officiers de « police sanitaire ». S'il laisse à la postérité la célèbre formule selon laquelle « la médecine est une science sociale et la politique n'est rien d'autre que la médecine en grand »¹⁹, son programme politico-sanitaire échoue en même temps que les mouvements révolutionnaires qui traversent la confédération germanique des années 1840²⁰. Cependant, afin de se prémunir de révoltes ouvrières et de l'essor du socialisme, Bismarck met en place un système d'assurance sociale en 1880, ainsi qu'une assurance maladie obligatoire en 1883. En France, le comité de salubrité de la Société royale de médecine défend, dans l'esprit de la Révolution, l'idée d'un « droit naturel à la santé », prérequis à une mesure et à une prise en

15. Chadwick Edwin, *Report on the Sanitary Condition of the Laboring Population of Great Britain*, 1842, Published by His Majesty's Stationery Office, 1842.

16. Renault, « Biopolitique, médecine sociale et critique du libéralisme », *op. cit.*

17. Engels Friedrich, *Die Lage der arbeitenden Klasse in England*, Verlag Otto Wigand, Leipzig, 1845.

18. Cité et traduit dans Renault, « Biopolitique, médecine sociale et critique du libéralisme », *op. cit.*, p. 201.

19. *Ibid.*

20. Porter Dorothy, *Health, Civilization and the State : A History of Public Health from Ancient to Modern Times*, London, Routledge, 2005.

compte des inégalités sociales de santé ainsi qu'à la création de ce que Jules Guérin nomme une « médecine sociale²¹ ».

À l'origine, le terme n'a pas de contours précis²². Il désigne très généralement une critique sociale des questions de santé de la population²³. La « médecine sociale » dénote surtout un contexte culturel réformateur visant une refonte générale de la « philosophie » médicale²⁴. Sur le plan scientifique, le mouvement tend à généraliser l'étude des causes sociales de la santé, de la morbidité et de la mortalité. Sur le plan politique, le mouvement entend mener des réformes sociales et sanitaires correspondant aux valeurs du socialisme²⁵. Renault estime que des figures comme Virchow et Guérin se démarquent de figures telles que celle de Chadwick du fait qu'ils procèdent à « une critique de presque tout ce que Foucault juge caractéristique de la médecine sociale²⁶ ». Sous cet angle, la fonction politique de la médecine sociale ne consiste pas à réaliser mais à contester le libéralisme économique au nom d'un droit à la santé.

Dès lors, ce n'est pas un hasard si l'URSS devient un terrain de développement privilégié des idéaux médicosociaux. Suite à la Grande Guerre et dans un contexte marqué par une épidémie de typhus, Lénine crée le Commissariat de la protection de la santé en 1919²⁷. Dès les années 1920, des départements d'hygiène sociale et de sociologie (discipline pourtant interdite en URSS) sont intégrés aux facultés de

21. Guérin Jules, « La médecine sociale et la médecine politique », *Gazette médicale de Paris*, n° 13 bis, 1848, p. 203.

22. Rosen George, « What is Social Medicine? A Genetic Analysis of the Concept », *Bulletin of the History of Medicine*, n° 21, vol. 5, 1947, p. 674-733.

23. Mackenbach Johan P., *A History of Population Health : Rise and Fall of Disease in Europe*, Leiden/Boston, Brill, coll. « Clio Medica », 2020, p. 47.

24. Porter Dorothy, *Health Citizenship : Essays in Social Medicine and Biomedical Politics*, Berkeley, University of California, Medical Humanities Consortium, coll. « Perspectives in Medical Humanities », 2011.

25. Renault note que, dans l'expression « médecine sociale », le terme « social » renvoie moins à la sociologie, en tant que science du social, qu'au socialisme politique.

26. Renault, « Biopolitique, médecine sociale et critique du libéralisme », *op. cit.*, p. 202.

27. Turda Marius, « History of Medicine in Eastern Europe, Including Russia », in Jackson M. (éd.), *A Global History of Medicine*, Oxford, New York, Oxford University Press, 2018, p. 96-117.

médecine²⁸. Le programme d'hygiène sociale entend intégrer les statistiques, l'anthropologie, la démographie et l'usage de questionnaires afin d'étudier comment des variables sociologiques et historiques comme la classe, l'urbanisation, la profession, la culture et les habitudes de vie façonnent l'état de santé²⁹. Pour les instances soviétiques, les maladies et la mortalité prématurée sont causées par les inégalités sociales et donc par le capitalisme. Elles peuvent être contrôlées par le socialisme et éradiquées par le communisme. En URSS, « l'hygiène sociale » désigne donc bien un programme de recherche sur les déterminants sociaux de la santé mais, plus généralement, une réforme globale de la profession et de la formation médicale, ainsi que la mise en place d'une politique sociale de santé. De nombreux acteurs³⁰, en particulier l'historien de la médecine Henry E. Sigerist³¹, contribuent à vanter les mérites de la réforme sociale soviétique au-delà de l'URSS et à défendre, notamment auprès de la Fondation Rockefeller, le dépassement de la médecine curative au profit d'une médecine préventive³². Pour autant, au tournant des années 1930, la médecine sociale n'est pas encore strictement associée au socialisme.

En 1926, aux USA, l'*American Medical Association* (AMA) invite la *Commission on Medical Education* (CME) à réfléchir à l'amélioration du système de santé et du système pédagogique. L'initiative est financée par les fondations Carnegie, Macy et Rockefeller. Le rapport final paraît en 1932, dans le contexte de dépression économique suivant la crise de 1929. Ses auteurs plaident en faveur de la création d'une assurance sociale. L'initiative sera rejetée par les opposants à une « socialisation »

28. Porter, *Health, Civilization and the State : A History of Public Health from Ancient to Modern Times*, op. cit.

29. Solomon Susan Gross, « Social Hygiene in Soviet Medical Education, 1922-30 », *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, n° 45, vol. 4, 1990, p. 607-643.

30. Gantt W. Horsley, « A Medical Review of Soviet Russia », *British Medical Journal*, n° 3447, vol. 1, 1927, p. 198-200; Newsholme Arthur et Kingsbury John Adams, *Red Medicine : Socialized Health in Soviet Russia*, New York, Doubleday, Doran, 1933.

31. Sigerist Henry E., *Socialized Medicine in the Soviet Union*, New York, W. W. Norton & Co., 1937.

32. Fee Elizabeth et Brown Theodore M., *Making Medical History : The Life and Times of Henry E. Sigerist*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1997.

de la médecine³³. Le *Rockefeller International Health Board* réoriente dès lors ses missions et décide de financer le développement de la médecine sociale sur le plan international. La fondation finance notamment les activités du médecin d'origine belge René Sand, qui obtient l'un des premiers postes de professeur d'histoire de la médecine et de médecine sociale à Bruxelles en 1945.

Pour ce dernier, l'étude des inégalités sociales de santé n'est pas à proprement parler l'objet de la médecine sociale, mais une de ses sous-spécialités. Durant les années 1920-1930, Sand promeut la médecine sociale, notamment en Amérique latine, qui possède déjà sa propre culture en la matière³⁴. Max Westenhofer, ancien d'élève de Virchow, prend la tête du Département de pathologie de l'école de médecine de l'Université du Chili³⁵. Il forme une génération de médecins dont Salvador Allende, auteur de *La Realidad Medico-Social Chilena*³⁶, qui s'attaque aux inégalités sociales et aux déterminants sociaux de santé tout au long de sa carrière politique, laquelle l'amène à la présidence du Chili jusqu'en 1973. Le marxisme et le modèle soviétique favorisent le développement de la médecine sociale dans d'autres pays d'Amérique latine comme l'Argentine, l'Équateur, ou Cuba. Dans les années 1970, et sous l'impulsion du médecin et sociologue Juan Cesar Garcia (1932-1984), la *Latin American Social Medicine* (LASM), puis, en 1984, la *Latin American Social Medicine Association* (ALAMES), sont constituées afin de promouvoir l'étude des inégalités sociales ainsi que la prise en compte des sciences sociales dans la recherche et l'enseignement de la médecine³⁷.

En définitive, le contexte social et politique de l'entre-deux-guerres constitue un terreau international particulièrement propice à l'émergence d'une nouvelle représentation, médicosociale, de la formation et de la pratique médicales. C'est en donnant une place centrale aux

33. Porter, *Health, Civilization and the State : A History of Public Health from Ancient to Modern Times*, op. cit., p. 226.

34. Porter, « How Did Social Medicine Evolve, and Where Is It Heading? », op. cit.

35. *Ibid.* ; Waitzkin, Iriart, Estrada et al., « Social Medicine Then and Now : Lessons from Latin America », op. cit.

36. Allende Salvador G., *La Realidad Medico-Social Chilena*, Santiago, Biblioteca Nacional de Chile, 1939.

37. Porter, « How Did Social Medicine Evolve, and Where Is It Heading? », op. cit. ; Waitzkin, Iriart, Estrada et al., « Social Medicine Then and Now : Lessons from Latin America », op. cit.

sciences sociales, et plus particulièrement à la sociologie, que l'étude des déterminants sociaux de la santé devient l'un des outils de l'approche médicosociale. On note surtout que la question des inégalités naît dans un espace de débat autour des questions de santé qui se révèle particulièrement agonistique mais qui n'est pas encore polarisé sur le plan géopolitique. Le passage d'une analytique de la biopolitique à une analytique des luttes biopolitiques nécessite ainsi de compléter la représentation foucaldienne qui associe systématiquement la santé publique à une stratégie de contrôle des pauvres et de leur force de travail. Il faut encore y opposer une vision humaniste héritée des Lumières, pour laquelle la santé relève des droits humains. Comme nous allons le voir, l'histoire de l'Organisation mondiale de la santé permet tout particulièrement de retracer la polarisation de l'opposition entre ces deux visions qui, dans le contexte géopolitique de la guerre froide, va se muter en opposition entre deux idéaux sanitaires.

2. DE LA CRÉATION DE L'OMS À L'OUBLI DE LA MÉDECINE SOCIALE

Selon la constitution de l'OMS adoptée lors de la Conférence internationale de la Santé tenue à New York en 1946, « la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité »³⁸. Une telle définition a de quoi surprendre au premier abord tant la notion de « bien-être social » contraste avec la définition biomédicale attendue, selon laquelle la santé est avant tout l'absence de maladie somatique, et la maladie un écart fonctionnel vis-à-vis d'une norme physiologique. Si l'on n'a pas de difficulté à admettre que la santé est l'absence de maladie, il est plus difficile de saisir comment le bien-être social a pu se glisser au sein de cette définition et devenir, au même niveau que le bien-être physique et mental, un déterminant de la santé. Au regard de l'histoire des enjeux de santé publique de l'entre-deux-guerres,

38. Nations Unies – Organisation mondiale de la santé, « Préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé, tel qu'adopté par la Conférence internationale sur la Santé, New York, 19-22 juin 1946; signé le 22 juillet 1946 par les représentants de 61 États », *Actes officiels de l'Organisation mondiale de la santé*, New York, 1946, vol. 2, p. 100.

cette définition atteste du rôle joué par la médecine sociale dans la formation de l'institution. L'influence de la médecine sociale sur les programmes de l'OMS ne va pourtant pas perdurer.

Dès le milieu du XIX^e siècle, les nations occidentales organisent les premiers congrès sanitaires internationaux³⁹. L'Office international d'hygiène publique (OIHP) est créé à Paris en 1903. La *League of Nations Health Organization* (LNHO) est fondée à Genève en 1923, avec le soutien de la Société des Nations et de la Fondation Rockefeller. Profondément marquées par la médecine sociale, *a fortiori* après la crise de 1929, ces institutions sanitaires internationales jouent principalement le rôle de services d'« intelligence épidémiologique » au service de la sécurisation du monde libéral. Les têtes pensantes de la LNHO, le statisticien Edgar Sydenstricker (1881-1936), son premier président, Ludwik Rajchman (1881-1965), ou encore Jacques Parisot (1882-1967), titulaire de la chaire d'hygiène et de médecine sociale de Nancy et fondateur de la *Revue d'Hygiène et Médecine Sociale*, se réclament tous de la médecine sociale. Au sortir de la Seconde Guerre mondiale, les organisations internationales estiment que la reconstruction de l'Europe bénéficiera d'une instance spécifiquement dévolue à la santé. L'OIHP s'étant compromise sous le Gouvernement de Vichy, c'est la LNHO qui sert de base à la formation de l'OMS. Cueto *et al.*⁴⁰ ont montré comment, malgré le soutien des fondateurs en faveur de la médecine sociale, l'OMS est tout de même traversée, depuis ses débuts, par la « persistance de deux perspectives divergentes [*conflicting*] dans l'histoire de l'OMS – la perspective socio-médicale et la perspective biomédicale »⁴¹. La première, sociomédicale, entend généraliser les principes de la médecine sociale développée dans la période de l'entre-deux-guerres. Elle insiste sur la nécessité de traiter structurellement et préventivement les problèmes de santé. La seconde, biomédicale, se fonde sur une démarche pathophysiologique et curative. Cette opposition éclaire surtout l'évolution des débats relatifs aux déterminants sociaux de la santé au sein de l'OMS et le progressif abandon, dans le

39. Rasmussen Anne, « L'hygiène en congrès (1852-1912) : circulation et configurations internationales », in Bourdelais P. (éd.), *Les Hygiénistes : enjeux, modèles et pratiques (XVIII-XX^e siècles)*, Paris, Belin, 2001, p. 213-240.

40. Cueto, Brown et Fee, *The World Health Organization: A History*, op. cit.

41. *Id.*, p. 19.

courant des années 1950-1960, d'une approche sociomédicale centrée sur les déterminants sociaux de la santé.

Plusieurs raisons interreliées contribuent à expliquer ce déclin qui profitera au modèle biomédical. L'une des raisons est idéologique. Dans le contexte trouble de la guerre froide, la question des inégalités sociales de santé et de leur nivellement s'est progressivement transformée en débat portant sur la nécessité ou non de promouvoir l'assurance maladie comme garantie de l'égalité d'accès au soin. Les enjeux éthiques, relatifs aux conditions permettant de garantir le droit de tous à la santé, se changent progressivement en interrogations quant au poids des soins sur l'économie et, avec elles, des rapports réciproques qu'entretiennent la santé, d'une part, et le développement économique, de l'autre. Pour s'en convaincre, on peut consulter les verbatims de la première assemblée générale de l'OMS, tenue du 24 juin au 24 juillet 1948 à Paris⁴². Encore dirigée par la commission intérimaire, l'assemblée est chargée de gérer les problèmes urgents de l'après-guerre, d'identifier un siège pour l'organisation (New York, Genève, Paris, etc.) et de s'assurer que chacun des futurs pays membres ratifie définitivement la constitution de l'organisation.

On y apprend avant tout que certains pays comme la Belgique, la Hollande et la Suède insistent pour que l'OMS compte bien parmi ses missions la promotion de l'assurance maladie. Or, le projet est mis à mal dès les premières rencontres. Plusieurs autres pays – les documents ne précisent pas lesquels – s'y opposent, arguant que la question ne relève pas du champ de compétence de l'OMS. Après discussion, il est décidé qu'un groupe de travail sera formé et se mettra en relation avec d'autres agences chargées des problèmes de sécurité sociale comme l'*International Labour Organization*. La question des déterminants sociaux et des inégalités de santé, ici appréhendée sous l'angle de l'égal accès aux services de santé, se voit ainsi évacuée des missions principales de l'OMS. Les débats autour de l'assurance maladie sont surtout l'occasion de voir émerger les tensions politiques associées à la « médecine socialisée ». Dans le contexte de guerre froide, l'assurance maladie fait tout simplement les frais de l'anticommunisme. Dès lors, les débats autour de la médecine socialisée vont contribuer à reléguer

42. World Health Organization, *First World Health Assembly Geneva, 24 June to 24 July 1948*, Geneva, World Health Organization, coll. « Official Records of the World Health Organization », 1948.

au second plan l'idéal sociomédical, emportant avec lui la question des déterminants sociaux et des inégalités sociales de santé : de bien en soi, la santé devient, dans la période d'après guerre, un moyen et/ou la finalité du développement économique.

Le rapport de la cinquième réunion plénière du 26 juin 1948 témoigne de cette politisation des débats et de la mutation du questionnement qu'elle génère. Au nom de la délégation soviétique, le Dr Vinogradov, porte-parole de l'URSS, salue la création de l'OMS comme une nouvelle étape de coopération internationale en vue de l'amélioration de la santé de tous dans le monde entier, amélioration qui passe, tient-il à souligner, par l'établissement de services nationaux de santé :

La première et la plus importante condition du succès de l'Organisation mondiale de la santé est qu'elle oriente ses efforts et organise son activité, avant tout pour la consolidation et le développement des services de santé nationaux⁴³.

C'est l'occasion pour lui de rappeler les bases du système national de santé mis en place depuis la révolution bolchévique en URSS :

L'ensemble du réseau d'institutions médicales et sanitaires du pays est sous le contrôle de l'État et les médecins sont au service du gouvernement. Tout citoyen malade peut, à sa guise, demander à être soigné soit dans un hôpital public gratuit, soit auprès d'un médecin libéral. Le système soviétique de services de santé garantit que tous les citoyens du pays, sans distinction de nationalité ou de croyance, bénéficient d'un traitement médical gratuit accessible à toutes les catégories de la population. Le système soviétique de services de santé est basé sur la prophylaxie et constitue un système unifié d'institutions curatives et sanitaires, de stations thermales et de maisons de repos, de services d'approvisionnement en produits pharmaceutiques et d'un réseau de dispensaires⁴⁴.

On ne peut trouver plus claire expression de l'idéal sociomédical et de sa mise en place au moyen d'une « nationalisation » ou d'une « socialisation » de la médecine. Suivant Renault, on note premièrement que

43. *Id.*, p. 40.

44. *Id.*, p. 42.

la « médecine socialisée » soviétique correspond en tout point à une biopolitique assimilée, au sens large, à un mode de gestion populationnelle de la vitalité des populations. Mais dans le cas de l'URSS, on ne saurait soutenir, sans tomber dans l'incohérence, que la biopolitique est une caractéristique propre aux nations libérales et capitalistes. Deuxièmement, on relève que cette médecine socialisée vise l'égalité sociale en aval, avec l'accès universel aux soins, mais aussi au moyen d'approches préventives visant à intervenir sur les facteurs sociaux qui déterminent, en amont, l'état de santé des populations. L'exemple énoncé par le porte-parole de la délégation soviétique est éclairant.

Le Dr Vinogradov se félicite qu'en URSS, les « maladies sociales » comme la syphilis sont désormais sous contrôle. Non seulement, précise-t-il, l'ensemble de la population dispose d'un accès aux traitements, mais encore, et surtout, les causes socio-structurelles favorisant la propagation des maladies vénériennes ont été identifiées et traitées. La prostitution, par exemple, a été interdite et pour éviter qu'elle se pratique clandestinement, le chômage a été endigué, le travail des femmes généralisé et l'égalité salariale systématisée⁴⁵. Application parfaite des principes de la médecine sociale, on comprend que la socialisation de la médecine ne désigne pas seulement l'égal accès aux soins, mais, plus fondamentalement, inclut l'étude des inégalités sociales structurelles – ici de genre – et des programmes d'action visant les déterminants structurels qui causent ou aggravent les maladies.

Si le Dr Vinogradov ne manque pas de vanter (et très certainement d'idéaliser) le modèle sanitaire soviétique ; il n'hésite pas non plus à pointer du doigt, par contraste, les limites du modèle états-unien. Il rappelle à cet égard les propos mêmes que le Président Truman avait tenus lors de son discours sur l'état de l'Union le 7 janvier 1948⁴⁶. Truman était le premier à y reconnaître les limites du modèle médical libéral : les États-Unis (USA) comptabilisent plus de 200 000 médecins, pour autant une très grande majorité des Américains ne sont pas en mesure de payer le traitement médical dont ils ont besoin. Le Dr

45. « Ce succès considérable dans la lutte contre les maladies vénériennes en URSS s'explique, en premier lieu, par des raisons sociales. Parmi celles-ci, on peut citer l'abolition du chômage, la reconnaissance du droit au travail pour les hommes et les femmes, l'égalité des salaires entre les hommes et les femmes et la prohibition [suppression] de la prostitution et de l'alcoolisme ». *Id.*, p. 41.

46. *Id.*, p. 42.

Vinogradov renvoie précisément à un discours dans lequel Truman défend l'instauration d'une assurance maladie aux USA⁴⁷. Or, pour ce dernier, il ne s'agissait pas d'une première tentative. En 1945, alors qu'il prend la présidence des USA à la mort de Franklin D. Roosevelt, Truman avait déjà présenté un projet d'assurance maladie visant à allouer 3 % des taxes fédérales aux frais médicaux hospitaliers et dentaires de 80 % de la population⁴⁸. Dans le contexte de montée de l'anticommuniste, les détracteurs de ces projets, en particulier les républicains, ne manquent pas de combattre une mesure coûteuse, susceptible de freiner le développement l'économie du pays. Enfin, les opposants n'hésitent pas à mobiliser un argument déjà avancé contre la proposition de 1932. Le projet de « socialisation de la médecine » (*socialized medicine*) ne serait qu'un cheval de Troie permettant d'introduire le socialisme aux USA : on nationalise la médecine aujourd'hui, demain, ce sera le tour de l'industrie, puis de l'ensemble des secteurs économiques. Face à l'opposition d'une majorité de médecins, d'une partie de l'opinion publique échaudée par les grandes grèves qui touchent le pays en 1946 et par l'anticommunisme grandissant, Truman fait face à une forte opposition. Le projet de loi est abandonné lorsque les républicains reprennent le contrôle du Sénat en 1946⁴⁹.

On constate dès lors qu'au sortir de la Seconde Guerre mondiale, les débats autour des modèles biomédicaux et sociomédicaux vont progressivement se dégager des luttes biopolitiques nationales pour acquérir une dimension géopolitique. En témoigne le communiqué

47. « Nous sommes fiers, à juste titre, des normes élevées de soins médicaux que nous sommes en mesure de fournir aux États-Unis. Le fait est, cependant, que la plupart de nos concitoyens n'ont pas les moyens de payer les soins dont ils ont besoin. J'ai souvent et fortement insisté sur le fait que cette situation exigeait un programme national de santé. Le cœur de ce programme doit être un système national de paiement des soins médicaux basé sur des principes d'assurance éprouvés ». Truman Harry S., « Annual Message to the Congress on the State of the Union », 7 janvier 1948, The American Presidency Project, <<https://www.presidency.ucsb.edu/documents/annual-message-the-congress-the-state-the-union-14>>, consulté le 3 août 2022.

48. Truman Harry S., « Special Message to the Congress Recommending a Comprehensive Health Program », 19 novembre 1945, Harry S. Truman Library & Museum, The U.S. National Archives, <<https://www.trumanlibrary.gov/library/public-papers/192/special-message-congress-recommending-comprehensive-health-program>>, consulté le 8 août 2022.

49. Markel Howard, « Give 'Em Health, Harry », *The Milbank Quarterly*, vol. 93, n° 1, 2015, p. 1-7.

officiel daté du 14 juin 1948, où Truman annonce avoir signé la résolution de l'OMS, une institution qui,

Tout en rendant un service humaniste [*humane*], [...] contribuera en même temps à l'amélioration générale de l'économie par le développement progressif d'une main-d'œuvre saine, alerte et productive. La malaria, la tuberculose et d'autres maladies évitables pèsent lourdement, et inutilement, sur l'économie mondiale. L'Organisation mondiale de la santé peut contribuer de manière substantielle à l'obtention d'une population saine et vigoureuse dont le monde a tant besoin⁵⁰.

La distinction qu'il établit entre les dimensions « humaine » et économique de la santé annonce une polarisation. En 1948, Truman est élu Président des USA. Il envisage de relancer son projet d'assurance maladie. Les premières années de son mandat sont cependant marquées par le pont aérien de Berlin en 1948, la création de l'OTAN en 1949 puis l'invasion de la Corée du Sud par la Corée du Nord en 1950. L'entrée dans la guerre froide le dissuade à nouveau de s'accrocher à un projet qui rappellerait de près ou de loin la médecine socialisée soviétique. Aussi, au moment de ratifier l'adhésion des USA à l'OMS, Truman semble vouloir donner des gages à la frange la plus conservatrice du pays, farouchement opposée à la nationalisation de la médecine. S'engager auprès de l'OMS n'est dès lors plus une question de droit humain à la santé ; Truman fait prévaloir l'idée que l'amélioration de la santé se révélera surtout profitable au développement économique.

En d'autres termes, alors même qu'un projet d'assurance maladie pouvait encore émaner d'un président américain en 1945, la guerre froide relègue dans les représentations états-uniennes l'idéal « humaniste » de la médecine sociale aux pays du bloc de l'Est. Les nations libérales de l'Ouest se voient quant à elles associées à une vision utilitariste de la santé pour laquelle la santé des populations ne relève plus des droits humains, mais doit être pensée dans son rapport au

50. Truman Harry S., « Statement by the President Upon Signing Resolution Providing for U.S. Membership in the World Health Organization | Harry S. Truman », 14 juin 1948, Harry S. Truman Library & Museum, The U.S. National Archives, <<https://www.trumanlibrary.gov/library/public-papers/132/statement-president-upon-signing-resolution-providing-us-membership-world>>, consulté le 19 novembre 2020.

développement économique, qu'il s'agisse de considérations sur les coûts de la santé ou sur l'impact positif de la santé sur le développement socio-économique⁵¹. Cette opposition tranchée va durablement impacter les programmes de l'OMS puisque l'URSS, le Bélarus et l'Ukraine se retirent de l'OMS en 1949, critiquant la mainmise des USA sur l'organisation. En 1949, Dre Irene Domanska, représentante de la Pologne auprès de l'OMS, explique les raisons de ce retrait dans les termes d'une réaction de ces nations au renoncement de l'institution à développer la vision égalitaire et humaniste initialement défendue par les tenants de la médecine sociale.

L'OMS, précise-t-elle, comme beaucoup d'autres organisations internationales, est devenue le champ de bataille où s'opposent deux points de vue, deux camps. L'un est le camp de la paix, représentant les intérêts de l'humanité, qui exige que les avancées des sciences médicales servent l'ensemble de la race humaine. Ce camp est représenté par l'Union soviétique et par les démocraties populaires. L'autre camp, le camp capitaliste, représente les intérêts d'un petit nombre de personnes qui considèrent la science comme une source de profit et comme une arme de guerre. Les activités et le comportement de la majorité des membres du Conseil, ainsi que de l'administration, prouvent que l'OMS penche plutôt vers le camp capitaliste et impérialiste. Ses activités se limitent pour l'essentiel à de belles déclarations sans valeur réelle⁵².

La médecine sociale et préventive perd ainsi un soutien de poids. Durant les années 1950 et 1960, l'OMS s'écarte d'ailleurs des thématiques centrales de la médecine sociomédicale (les inégalités sociales de santé, la promotion d'actions publiques préventives, la mise en place de systèmes de santé publique efficaces, voire d'assurance maladie). Elle recentre ses activités sur des projets visant l'éradication de maladies spécifiques au moyen de techniques biomédicales ciblées, principalement de

51. Des pays européens, France et Royaume-Uni en tête, se doteront bien de systèmes d'assurance maladie. Comme on le verra plus bas, dans ces nations, l'accès universel au soin va paradoxalement contribuer à invisibiliser les déterminants sociaux de la santé plutôt que de favoriser le développement de l'idéal médicosocial.

52. World Health Organization, « Statement of the Delegate from Poland Irene Domanska », in *Second World Health Assembly, 7th Plenary session, Rome, 16 June 1949, Decisions and Resolutions, Plenary Meetings Verbatim Records, Committees Minutes and Reports : Annexes*, Geneva, World Health Organization, coll. « Official Records of the World Health Organization », 1949, p. 11.

campagnes de vaccination massives. Si le programme d'éradication de la malaria se solde par un échec, celui contre la variole est couvert de succès.

C'est dans le contexte des années 1970, alors que des voix s'élèvent contre les stratégies centrées sur des pathologies spécifiques, *a fortiori* dans des pays en voie de développement, que l'OMS remet à son agenda la question des déterminants sociaux de la santé. Leur appréhension s'avère cependant durablement impactée par les orientations passées : la santé ne sera plus considérée comme une valeur en soi, ni comme un état indissociable des conditions sociales qui la favorisent ou non, mais comme une condition ou un effet du développement économique.

3. LA SANTÉ POUR TOUS EN L'AN 2000. LE RETOUR DE LA MÉDECINE SOCIALE ?

Il faut attendre les années 1973-1988 pour que, sous l'impulsion de son nouveau directeur Halfdan Mahler, l'OMS renoue avec la tradition médicosociale. Sa direction débute dans la période particulière évoquée plus haut, marquée par la publication du Rapport Lalonde⁵³ et des ouvrages de McKeown et de Illich qui alimentent la montée du mouvement antimédecine. Dans ce contexte, Mahler entend opérer au sein de l'OMS une « révolution sociale dans la santé publique »⁵⁴. Ce n'est pas un hasard si la Conférence internationale sur les soins de santé primaires que l'OMS organise en 1978 se déroule à Alma Ata, en URSS, qui a réintégré l'organisation en 1956. Comme en atteste la déclaration qui s'ensuit, les pays participants reconnaissent l'existence d'inégalités sanitaires flagrantes entre les pays développés et les pays en développement, ainsi qu'au sein même des nations. C'est surtout l'occasion pour l'institution de réaffirmer que la santé n'est pas seulement l'absence de maladie mais aussi un état de complet bien-être physique, mental *et social*. Dès lors, « l'accession au niveau de santé le plus élevé possible » redevient un « droit fondamental de l'être humain » ainsi qu'un « objectif social » pour l'ensemble de la

53. Lalonde, *Nouvelle perspective de la santé des Canadiens. Un document de travail*, *op. cit.*

54. Mahler Hafdan, « A Social Revolution in Public Health », *Chronicle of the World Health Organization*, n° 30, vol. 12, 1976, p. 475-480.

population mondiale⁵⁵. Le programme mis en place dans la foulée, *Stratégie mondiale de la santé pour tous en l'an 2000*⁵⁶, est ambitieux tant dans sa visée égalitaire que dans son agenda. L'objectif général atteste par ailleurs d'une refonte des stratégies concrètes. Il ne s'agit plus de mettre en place des programmes d'action ciblés sur des pathologies particulières ; le développement des « soins de santé primaires » se présente comme une stratégie globale.

En écho au mouvement antimédecine, l'OMS reconnaît que la lutte contre des pathologies spécifiques ne permet pas de développer la médecine dans les pays en voie de développement, mais également que les pays les plus pauvres n'ont tout simplement pas les moyens de rattraper le retard technologique, institutionnel et infrastructurel des nations les plus riches. Plutôt que de développer une médecine coûteuse qui ne profitera qu'à la minorité riche des pays en voie de développement, il importe désormais d'identifier l'ensemble des soins de base pouvant être développés le plus facilement et pouvant bénéficier au plus grand nombre. Si le programme signe le retour des thématiques chères à la médecine sociale, c'est qu'il procède de la reconnaissance du fait que l'état de santé des populations les plus pauvres ne dépend pas seulement de l'action des secteurs médicaux mais aussi d'une combinaison de facteurs sociaux comme le taux de chômage, les mauvaises conditions de vie, l'hygiène, la malnutrition et, en définitive, de la volonté politique d'améliorer les conditions de vie des plus démunis. Pour y parvenir, l'OMS énonce plusieurs axes stratégiques. Si la question de l'assurance maladie universelle n'est pas présentée comme une condition nécessaire, il va sans dire que les initiatives allant dans ce sens sont toujours considérées comme primordiales. L'inflexion majeure tient dans la critique d'une vision biomédicale trop étriquée et la nécessité d'intégrer dans le programme les secteurs « connexes » au champ de la santé, parties prenantes du développement national et communautaire, comme les secteurs de l'alimentaire, l'industrie, l'éducation, le logement, les travaux publics,

55. Organisation mondiale de la santé, *Les Soins de santé primaires. Rapport de la Conférence internationale sur les soins de santé primaires, Alma-Ata (URSS), 6-12 septembre 1978*, op. cit., p. 2.

56. World Health Organization, *Formulating Strategies for Health for All by the Year 2000. Guiding Principles and Essential Issues*, Geneva, World Health Organization, coll. « Document of the Executive Board of the World Health Organization », 1979.

etc. Ce n'est qu'avec le concours de ces derniers que les États seront susceptibles de fournir les bases structurelles des « soins primaires », soit de garantir aux peuples l'accès aux méthodes de prévention de base, à de bonnes conditions alimentaires et nutritionnelles, à un approvisionnement suffisant en eau saine et à des mesures d'assainissement de base, à la protection maternelle et infantile – y compris la planification familiale –, à la prévention et au contrôle des endémies locales, au traitement des maladies courantes grâce à une gamme de médicaments et de vaccins jugés essentiels.

Le programme de développement des soins primaires atteste bien d'une forme de retour de l'idéal humaniste au sein de l'OMS qui ne manque pas de réaffirmer que la santé n'est pas seulement l'affaire de la biomédecine mais qu'elle reste, fondamentalement, un enjeu de justice sociale. Mais, par un effet de sédimentation du discours et des représentations, les débats vont conserver les traces des préoccupations passées. L'examen des sources imprimées de l'OMS révèle un positionnement ambigu. À quelques exceptions près, il s'en dégage l'impression qu'il n'est désormais plus possible d'aborder la question des déterminants sociaux de la santé sans évoquer le développement économique, voire de faire de ce dernier la cause principale du développement sanitaire. On trouve dans la déclaration d'Alma Ata un passage visant spécifiquement à préciser que la santé ne résulte pas *uniquement* du développement économique. Il y est en effet précisé que

Des réserves seront peut-être exprimées par certaines écoles de pensée économique se fondant sur la croyance répandue que la croissance économique porte en soi la résolution des problèmes de santé. À cela il faut répondre qu'un authentique développement socio-économique peut incontestablement être générateur d'améliorations de l'état de sanitaire et que, comme on l'a signalé plus haut, les efforts émanant de tous les secteurs concernés sont intercomplémentaires⁵⁷.

Un passage tiré du programme *Stratégie mondiale de la santé pour tous en l'an 2000* permet de mieux cerner comment, selon la rhétorique de l'OMS, le « développement socio-économique authentique » n'est pas

57. Organisation mondiale de la santé, *Les Soins de santé primaires. Rapport de la Conférence internationale sur les soins de santé primaires, Alma-Ata (URSS), 6-12 septembre 1978, op. cit., p. 47.*

réductible à la seule « croissance économique ». Les auteurs considèrent que la situation mondiale dans les domaines de la santé et de l'économie

met en lumière les liens étroits et complexes qui existent entre la santé et le développement socio-économique. L'amélioration de la santé est non seulement la résultante d'un développement socio-économique authentique – par opposition à une simple croissance économique – mais aussi un investissement indispensable à un tel développement⁵⁸.

Non réductible à la croissance économique, le développement peut être qualifié d'« authentique » s'il touche l'ensemble du champ « socio-économique ». C'est en ce sens que les formules faisant état d'un cercle vertueux abondent, du type : « les actions destinées à améliorer la situation sanitaire d'une part, la situation socio-économique d'autre part doivent être considérées comme se renforçant les unes les autres et non comme concurrentielles⁵⁹ ».

Cependant, lorsqu'il s'agit de se référer à des données précises, la rhétorique du cercle vertueux cède la place à un rapport unidirectionnel et la référence à la seule croissance économique en vient à dominer. Dans la *Stratégie mondiale de la santé pour tous en l'an 2000*, on peut lire que

la situation économique a aussi une influence directe sur la santé. Bien que le produit national brut (PNB) soit loin d'être un indicateur idéal, en particulier pour ce qui est de la santé pour tous, puisqu'il ne reflète pas le degré d'équité dans la répartition des ressources et que les facteurs tendant à majorer le PNB pourraient en fait exercer un effet nocif sur la santé, il demeure néanmoins l'indicateur économique le plus communément employé. En général, à quelques exceptions près, les pays disposant d'un produit national brut élevé ont un taux de mortalité infantile faible et une forte espérance de vie, le contraire étant vrai pour les pays dont le PNB est faible⁶⁰.

58. Organisation mondiale de la santé, *Stratégie mondiale de la santé pour tous en l'an 2000*, op. cit., p. 34.

59. Organisation mondiale de la santé, *Les Soins de santé primaires. Rapport de la Conférence internationale sur les soins de santé primaires, Alma-Ata (URSS), 6-12 septembre 1978*, op. cit., p. 49.

60. Organisation mondiale de la santé, *Stratégie mondiale de la santé pour tous en l'an 2000*, op. cit., p. 20.

Un glissement est ici à l'œuvre : le développement économique est d'abord présenté comme étant grossièrement corrélé à l'état de santé des populations, puis la corrélation laisse place à une relation quasi-causale. Dans un article visant à expliciter les tenants et aboutissant du programme, Malher affirme plus directement encore que : « “La santé pour tous” signifie que la santé doit être considérée comme un objectif du développement économique et pas seulement comme l'un des moyens de l'atteindre⁶¹ ». Ici, le Directeur général de l'OMS ne prend plus la peine de distinguer le développement « socio-économique authentique » d'une simple croissance économique.

Aussi, le tournant d'Alma Ata ne semble pas procéder d'un simple retour à l'idéal de la médecine sociale qui plaçait la santé au rang de droit humain, indépendamment de toute considération économique. L'on assiste plutôt à l'émergence d'une représentation hybride du développement sanitaire à mi-chemin entre les visions humaniste et utilitariste :

Le développement économique et le développement social ne sauraient plus être dissociés. Le développement économique est nécessaire à l'atteinte de la plupart des objectifs sociaux et le développement social est nécessaire à la réalisation de la plupart des objectifs économiques [...]. Il est toutefois un phénomène universel, à savoir que, partout, ce qui pousse les gens à s'efforcer d'accroître leurs revenus, c'est, non pas le désir d'avoir plus d'argent pour l'argent en soi, mais celui, grâce à un pouvoir d'achat accru, de se procurer pour eux-mêmes et pour leurs enfants des améliorations sociales en matière par exemple d'alimentation, de logement, d'éducation, de loisirs et, ce qui est loin d'être le moins important, en matière de santé⁶².

De moyen pour le développement économique selon Truman, la santé devient un des objectifs de ce dernier. Mais encore, c'est le développement socio-économique qui va apporter aux populations le développement des conditions sociales garantes des droits, dont, notamment, le droit à la santé. Or, cette représentation qui place le

61. Mahler Halfdan, « The Meaning of “Health for All by the Year 2000” », *American Journal of Public Health*, n° 106, vol. 2, 2016 [1981], p. 36.

62. Organisation mondiale de la santé, *Les Soins de santé primaires. Rapport de la Conférence internationale sur les soins de santé primaires, Alma-Ata (URSS), 6-12 septembre 1978, op. cit.*, p. 49.

développement économique au rang de déterminant social quasi-causal principal de la santé ne vient pas de nulle part. Elle peut être reliée à la médecine sociale, du moins à l'une des voies qu'elle a empruntées durant la seconde moitié du ^{xx}^e siècle. Malher, et avec lui l'OMS, ne font que se conformer à ce que Simon Szreter nomme une « nouvelle orthodoxie »⁶³, plus connue sous le nom de thèse McKeown.

4. LA THÈSE McKEOWN, UNE CRITIQUE DE LA BIOMÉDECINE ?

Thomas McKeown (1912-1988) est un médecin anglais qui occupe dès 1945 le poste de professeur de médecine sociale à l'Université de Birmingham. Dès le milieu des années 1950, il publie une série d'articles⁶⁴ qu'il synthétise dans deux ouvrages, *The Modern Rise of Population*⁶⁵ et *The Role of Medicine: Dream, Mirage, or Nemesis*?⁶⁶, tous deux parus en 1976. McKeown y évalue les diverses explications usuellement mobilisées afin de rendre compte de la croissance massive de la population au tournant du ^{xx}^e siècle, coïncidant avec une augmentation significative des maladies chroniques. McKeown ne se satisfait pas de l'explication courante selon laquelle cette augmentation de la population s'expliquerait par une hausse de la fertilité. Sans baisse de la mortalité, la fertilité ne suffirait pas à elle seule à expliquer l'explosion démographique.

Se basant sur les statistiques des causes de décès collectées en Angleterre et en Irlande depuis 1838, McKeown entend démontrer que l'augmentation de la population et de l'espérance de vie n'est pas non plus attribuable à une baisse de la virulence des agents infectieux, ni à une résistance progressive de la population à ces agents. Une baisse

63. Szreter Simon, *Health and Wealth : Studies in History and Policy*, Rochester, University of Rochester Press, coll. « Rochester Studies in Medical History », 2005, p. 99.

64. Voir par exemple McKeown Thomas et Brown Robert G., « Medical Evidence Related to English Population Changes in the Eighteenth Century », *Population Studies*, n° 9, vol. 2, 1955, p. 119 ; McKeown Thomas et Record R. Graham, « Reasons for the Decline of Mortality in England and Wales during the Nineteenth Century », *Population Studies*, n° 16, vol. 2, 1962, p. 94.

65. McKeown Thomas, *The Modern Rise of Population*, London, Edward Arnold, 1976.

66. McKeown, *The Role of Medicine. Dream, Mirage, or Nemesis*, op. cit.

de la virulence ne semble vraisemblable que pour la scarlatine ; elle est peu vraisemblable pour le typhus, la fièvre typhoïde et le choléra. Elle serait négligeable en ce qui concerne la variole et surtout la tuberculose, représentant à elle seule 45 % de la mortalité. De même, l'hypothèse d'une résistance progressivement acquise par les populations ne pourrait être validée qu'à la condition que l'on puisse mettre en évidence un pic de mortalité dans la génération précédent la baisse de la mortalité, ce qui, selon McKeown, n'est aucunement confirmé. Enfin, et surtout, McKeown entend montrer que ni la médecine scientifique – entendons par là les chimiothérapies et les campagnes de vaccination – ni la médecine publique et ses mesures d'hygiène ne peuvent non plus être tenues pour responsables de la chute massive de la mortalité. McKeown montre que le taux de mortalité tuberculeuse avait entamé sa chute dès 1838, bien avant l'identification du bacille par Koch en 1882 et donc bien avant les années 1940 qui virent se généraliser le traitement par streptomycine et la vaccination par le BCG. De même, McKeown estime qu'entre 1848 et 1971, 40 % des maladies se transmettaient par voie respiratoire. Dès lors, la médecine publique, dont les mesures d'hygiène portaient essentiellement sur l'amélioration de la nourriture et de la pureté de l'eau, n'a pu avoir qu'un impact très limité sur la baisse de la mortalité.

C'est donc par élimination des hypothèses rivales que McKeown en vient à soutenir ce que la postérité retiendra comme la thèse McKeown, soit l'affirmation selon laquelle la transition démographique et épidémiologique entamée dès le XVIII^e siècle n'était aucunement attribuable à une quelconque action médicale, mais uniquement à la hausse des standards de vie accompagnant l'industrialisation. La hausse des standards de vie – principalement, selon lui, l'amélioration des quantités et des qualités nutritives de la nourriture –, épiphénomène du développement économique, aurait suffi à rendre la population plus résistante à l'ensemble des maladies infectieuses et, en particulier, à la tuberculose. Avant d'examiner la réception et les critiques de la thèse McKeown, il importe de préciser les liens que le médecin épidémiologiste entretient avec l'OMS.

5. McKEOWN ET L'OMS

Les sources imprimées de l'OMS ne révèlent que quelques traces de la participation de McKeown aux activités de l'OMS avant la conférence d'Alma Ata. Il contribue notamment à la rédaction d'un rapport portant sur l'éducation des professions médicales. Il signe un chapitre « Social Medicine : Teaching and Research⁶⁷ », tiré d'une conférence sur l'avenir de la formation médicale, où il expose les grandes lignes du cursus en médecine sociale qu'il a mis en place à l'Université de Birmingham. Influence beaucoup plus indirecte, la thèse McKeown est clairement citée en 1977 dans les actes de deux tables rondes organisées par l'OMS en 1976, année de parution du livre de McKeown *Role of Medecine*, mais toujours en lien avec le futur des professions médicales⁶⁸.

C'est à partir des années 1980 que l'empreinte de McKeown sur les stratégies de l'OMS transparait. De 1983 à 1986, il occupe la présidence de l'*Advisory Committee on Medical Research* (ACMR). Fondé en 1959 et renommé en 1986 *Advisory Committee on Health Research* (ACHR), ce comité réunit des chercheurs et experts internationaux afin d'orienter le Directeur général et le comité exécutif de l'OMS sur l'avancée, l'orientation et les priorités des recherches en santé menées sous l'impulsion de l'organisation et de fonder, sur des bases scientifiques, ses programmes d'action⁶⁹. C'est dans ce cadre que la communauté de vues, sinon l'alignement des thèses de McKeown

67. McKeown Thomas, « Social Medicine : Teaching and Research », in *Aspects of Medical Education in Developing Countries : Selected Papers Presented at the Second WHO Conference on Medical Education in the Eastern Mediterranean Region*, Geneva, World Health Organization, 1972, p. 79-85.

68. Gellhorn Alfred, Fülöp Tamas et Bankowski Zbigniew, *Health Needs of Society : A Challenge for Medical Education 10th CIOMS Round Table Conference, Ulm, Federal Republic of Germany, 6-10 July 1976 and Scientific Session of the 10th General Assembly of CIOMS Geneva, 10 November 1976*, Geneva, World Health Organization, 1977.

69. Sur l'ACHR, voir World Health Organization, *The Advisory Committee on Health Research : An Overview*, Geneva, World Health Organization, 1997. Parmi les scientifiques internationaux les plus connus ayant été membres du comité de 1959 et 1997, on compte entre autres Bernardo Houssay (1962-1965), Charles Best (1963-1966), John Eccles (1967-1970) ou encore Jacques Monod (1972-1975). Fait notable, McKeown est l'un des deux seuls « grands noms » de la santé publique à en avoir fait partie, avec Douglas Black (1976-1979) dont le nom est associé au rapport éponyme. On note que René Dubos n'y a en revanche jamais été intégré.

et de la *Stratégie mondiale de la santé pour tous en l'an 2000* devient patent. L'OMS publie notamment une intervention intitulée « Road to Health » rédigée par McKeown quelques semaines avant sa mort, originellement destinée à être communiquée lors d'une réunion de l'ACMR⁷⁰.

Dans cet article, McKeown entend contribuer au programme de développement des soins primaires en s'appuyant sur ses conclusions quant à l'évolution de la situation sanitaire dans les pays riches aux XIX^e et XX^e siècles. En guise de recommandation principale, il exhorte à accompagner les pays en voie de développement afin qu'ils atteignent « un niveau minimum acceptable de santé »⁷¹. Il n'y a selon lui aucune raison que les causes du développement sanitaire des pays riches n'aient pas les mêmes effets sur les pays en développement qui, à quelques exceptions près, se trouvent dans la situation sanitaire dans laquelle les pays développés se trouvaient au XVIII^e siècle (surmortalité infantile à la naissance et avant la maturité). Mais cette ultime version de la thèse McKeown apporte quelques nuances vis-à-vis de sa formulation initiale qui, sans en changer le fond, permettent de mieux apprécier comment l'auteur hiérarchise les différents déterminants de santé identifiés.

Le premier déterminant direct dont fait état McKeown en 1988 est la résistance accrue aux infections. Cette résistance a selon lui résulté entre les XVIII^e et XIX^e siècles de l'amélioration de la nutrition qui a permis de protéger le plus grand nombre contre les infections principalement induites par les mauvaises conditions d'hygiène. Concession à la médecine clinique, McKeown reconnaît plus volontiers que l'immunisation est venue dans un deuxième temps, au XX^e siècle, *accélérer* la résistance aux infections en réduisant les pools infectieux. Le deuxième déterminant direct qu'il identifie est la réduction de l'exposition aux agents infectieux grâce à la mise en place progressive, au tournant du XX^e siècle, de mesures d'hygiène (eaux saines, assainissement et plus tard avancées dans la gestion saine de la nourriture, de l'habitat, etc.). Du côté des causes indirectes, McKeown évoque enfin le contrôle de la fertilité, qui aurait limité la surpopulation et ses effets négatifs, notamment quant à l'accès à la nourriture et la salubrité. Il mentionne encore les avancées dans le domaine de l'éducation, qu'il relie, sans donner

70. McKeown Thomas, « The Road to Health », *World Health Forum*, n° 10, vol. 3/4, 1989, p. 408-416.

71. *Id.*, p. 408.

de plus amples justifications, à l'amélioration de la santé générale. Enfin, et surtout, il achève la liste des causes indirectes en mentionnant le développement économique qui a « fourni les ressources qui ont permis d'améliorer le niveau de vie, notamment en ce qui concerne la nutrition et l'hygiène⁷² ».

On constate dès lors que, telle qu'elle est énoncée en 1988, la thèse McKeown subit quelques subtiles nuances touchant principalement la succession historique des causes. Le processus d'immunisation, reposant principalement sur l'amélioration de la nutrition, a indéniablement été accéléré au xx^e siècle, mais ce processus d'accroissement de la résistance aux maladies infectieuses a débuté bien plus tôt, aux xviii^e et xix^e siècles. Il en va de même de l'hygiène, qui s'est progressivement développée au xx^e siècle. Les stratégies de santé publique auxquelles il ne donnait qu'une responsabilité limitée dans la formulation initiale, et surtout la vaccination dont le rôle est considéré comme négligeable, se voient désormais attribuer une certaine efficacité. Mais dans tous les cas, sa thèse initiale reste inchangée. McKeown estime toujours que l'une des causes *indirectes* – l'augmentation des standards de vie – se révèle, en définitive, constituer la *cause fondamentale* des *causes directes* que sont l'amélioration de la résistance par le biais de la nutrition et la mise en place de mesures d'hygiène.

Aussi, la thèse McKeown, telle qu'elle est relayée dans le programme de soins primaires de l'OMS, consiste bien à soutenir que le développement économique représente la cause structurelle de l'amélioration de la santé dans les pays développés et le levier principal sur lequel les stratégies de l'OMS doivent se fonder pour que les populations du monde atteignent ce qu'il estime être un niveau minimum acceptable de santé. Nul doute qu'au travers du rôle que joue son auteur à l'ACHR et l'hommage qui lui est rendu à sa mort, la thèse McKeown a délimité les contours épistémologiques de la stratégie de développement des soins primaires de l'OMS. Elle vient donner une base empirique à son postulat de départ : le développement économique – ou socio-économique, si l'on inclut les causes indirectes qui élargissent la notion de « standard de vie » – est le déterminant fondamental de la santé des populations.

72. *Id.*, p. 410.

On note cependant que la thèse McKeown, telle qu'elle est énoncée en 1988, se révèle plus nuancée que sa version de 1976, ce qui semble attendu de la part d'un expert de l'OMS qui, dans le cadre des stratégies des soins élaborées à la suite de la conférence d'Alma Ata, se doit d'articuler les causes socio-économiques aux interventions médicales à proprement parler et, surtout, de ne pas dénigrer l'efficacité de ces dernières. Ce dernier point est particulièrement important car il renvoie au danger de se voir associé, contre son gré, au mouvement antimédecine. L'analyse de ce point permet de porter un regard critique sur les implications épistémiques et politiques de la thèse McKeown, en particulier au regard des déterminants sociaux de la santé.

6. LE PARADOXE MCKEOWN

La thèse McKeown a fait l'objet de nombreuses critiques. La plus approfondie est sans doute celle fournie par Simon Szreter⁷³ qui note que McKeown surévalue la baisse de la mortalité due aux maladies transmises par voie respiratoire. Les propres données de McKeown, précise Szreter, attestent d'une augmentation de la mortalité entre 1848 et 1901 due à la pneumonie, à la grippe ou à la bronchite. Or, à l'époque, les registres de décès comptaient les décès par bronchite parmi ceux dus à la tuberculose. En d'autres termes, McKeown semble avoir justifié l'importance de la baisse des maladies transmises par voie respiratoire sur le seul cas de la tuberculose, sans prendre en compte l'augmentation du taux de mortalité dû à l'ensemble des maladies appartenant à cette même catégorie, comme la bronchite. La chute du taux de mortalité due aux maladies transmissibles par voie respiratoire semble donc avoir été non pas supérieure, mais au moins égale à la mortalité due aux infections transmises par l'eau ou par la nourriture. Dans ce cas, l'argument touchant à l'inefficacité des actions de la médecine sociale et préventive – mesures d'hygiène, luttes contre la surpopulation, pour l'assainissement des lieux de vie et de travail, les mises en quarantaine et autres formes de ségrégation des malades – semble avoir été plus motivé par des raisons idéologiques que par

73. Szreter Simon, « The Importance of Social Intervention in Britain's Mortality Decline c.1850–1914 : A Re-interpretation of the Role of Public Health », *Social History of Medicine*, n° 1, vol. 1, 1988, p. 1-38.

des sources empiriques certaines⁷⁴. Ce refus idéologique d'admettre l'efficacité de la médecine sociale nous place au cœur du paradoxe McKeown. En remettant en cause l'efficacité de la médecine, McKeown est devenue la figure de proue du mouvement antimédecine. Mais ses travaux contribuent à renier l'apport des actions de santé publique et l'amènent à soutenir, comme on va le voir, une vision proprement libérale de la santé dans laquelle les tenants de l'antimédecine ne se retrouveraient certainement pas.

Preuve de son succès auprès des grandes figures de l'antimédecine, Foucault évoque la thèse McKeown dans le texte même où il introduit le concept de « biopolitique » en rapport à la tuberculose :

Pour 700 malades qui mouraient de la tuberculose en 1812, seulement 350 subissaient le même sort en 1882, lorsque Koch découvrit le bacille qui devait le rendre célèbre; et lorsqu'en 1945 on introduisit la chimiothérapie, le chiffre s'était réduit à 50 [...]. Il ne fait aucun doute que le changement des conditions socio-économiques, les phénomènes d'adaptation, de résistance de l'organisme, l'affaiblissement du bacille lui-même, comme les moyens d'hygiène et d'isolement jouèrent un rôle important⁷⁵.

Tout aussi significatif, la thèse McKeown est créditée dans *Medical Nemesis*, lorsque Illich relève que « depuis plus d'un siècle, l'analyse de l'évolution des maladies montre que l'environnement est le principal déterminant de l'état de santé général de toute population⁷⁶ ». Dans le climat de critique des institutions et de défiance vis-à-vis du pouvoir scientifique, en particulier dirigé contre les sciences biomédicales⁷⁷, les années 1970 voient émerger des interrogations quant aux effets potentiellement néfastes de la médecine moderne. On accuse la

74. Voir à ce sujet Fairchild Amy L. et Oppenheimer Gerald M., « Public Health Nihilism vs Pragmatism : History, Politics, and the Control of Tuberculosis », *American Journal of Public Health*, n° 88, vol. 7, 1998, p. 1105-1117.

75. Foucault, « La naissance de la médecine sociale », *op. cit.*, p. 207.

76. Illich, *Medical Nemesis : The Expropriation of Health*, *op. cit.*, p. 17.

77. Pour une mise en perspective historiographique et critique du mouvement antimédecine, voir notamment Rosenberg Charles E., « Disease and Social Order in America : Perceptions and Expectations », *The Milbank Quarterly*, n° 64 (Suppl. 1, *AIDS : The Public Context of an Epidemic*), 1986, p. 34-55 ; Warner, « The History of Science and the Sciences of Medicine », *op. cit.*

médicalisation et la pathologisation des conduites de n'être que des extensions du contrôle social⁷⁸.

Dans ce contexte, les travaux de McKeown tombent à point nommé. Une génération de chercheurs trouve en eux de quoi saper les deux piliers sur lesquels reposait tout le prestige de la médecine moderne : la médecine scientifique et la médecine publique. Pour un vaste ensemble d'historiens, de philosophes et de sociologues, déterminés à remettre en cause le pouvoir médical, les travaux de McKeown viennent constituer cette « nouvelle orthodoxie »⁷⁹ particulièrement dévastatrice. Si la médecine n'a joué aucun rôle dans la baisse de la mortalité et l'éradication des maladies, c'est bien que ses pratiques et ses catégories nosologiques ne sont que l'expression de valeurs sociales⁸⁰. Si l'on retire à la médecine moderne toute efficacité médicale, il ne reste, en lieu et place de la science médicale que Foucault ne pouvait imaginer que doublée d'une police, qu'une police médicale.

Mais comme nous l'avons mentionné, le retour de la problématique des déterminants sociaux de la santé au sein de l'OMS était concomitant, dans le courant des années 1970, d'un retour en grâce des principes de la sociomédecine motivé, notamment, par l'émergence du mouvement antimédecine. On voit effectivement dans ces deux passages que le modèle biomédical est critiqué en faveur ou à la lumière d'une approche environnementale supposée faire la part belle aux déterminants physiques et sociaux. C'est très précisément à cette approche renouvelée de la santé qu'en appelle Lalonde dans son célèbre rapport⁸¹. Or, rétrospectivement, il peut sembler étrange

78. Conrad Peter, « Types of Medical Social Control », *Sociology of Health & Illness*, n° 1, vol. 1, 1979, p. 1-11 ; Szasz Thomas S., « The Myth of Mental Illness », *American Psychologist*, n° 15, vol. 2, 1960, p. 113-118 ; Zola Irving Kenneth, « Medicine as an Institution of Social Control », *The Sociological Review*, n° 20, vol. 4, 1972, p. 487-504.

79. Sur l'influence de la thèse McKeown, voir Colgrove James, « The McKeown Thesis : A Historical Controversy and Its Enduring Influence », *American Journal of Public Health*, n° 92, vol. 5, 2002, p. 725-729. Pour un exemple de critique sociale de l'autorité médicale s'appuyant sur la thèse McKeown, voir Geison Gerald L., « Divided We Stand : Physiologists and Clinicians in the American Context », in Vogel M. J. et Rosenberg C. E. (éds.), *The Therapeutic Revolution*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1979, p. 67-90.

80. Sedgwick Peter, « Illness : Mental and Otherwise », *The Hastings Center Studies*, n° 1, vol. 3, 1973, p. 19-40.

81. Pour Lalonde, « le milieu et les risques auxquels l'individu s'expose délibérément, y compris son attitude mentale, sont les principaux agents pouvant amener une

d'ériger McKeown au rang de figure tutélaire de la critique de la biomédecine, voire de défenseur d'une approche médicosociale. Certains commentateurs n'hésitent effectivement pas à affirmer que la médecine sociale des XVIII^e et XIX^e siècles peut être envisagée comme la victime collatérale de la critique qu'il formule à l'encontre des prétentions de la médecine scientifique – et que McKeown commettrait à cet égard un véritable « parricide⁸² ».

Comme le relèvent Faichild et Oppenheimer⁸³, c'est bien avec un certain mépris de ses prédécesseurs que McKeown a pris ses fonctions de professeur de médecine sociale à l'Université de Birmingham dans

un bureau de l'école de médecine, partagé auparavant par le professeur de santé publique à temps partiel [...] et le professeur de médecine légale, et remplie de drains, de tubes à essai, de contraceptifs et de nombreux autres objets d'intérêt médico-légal et de santé publique du dix-neuvième siècle⁸⁴.

On peut comprendre qu'en dénigrant l'apport d'une médecine sociale supposément obsolète, McKeown entendait surtout façonner le mythe originel d'une médecine publique renouvelée et, par la même occasion, incarner personnellement la rupture avec la pauvreté scientifique et technique supposée de ses prédécesseurs. Mais, comme le note Szreter, ce « parricide » va plus loin encore, puisque l'argumentation de McKeown contre l'efficacité supposée de l'ancienne santé publique emporte avec elle l'idée même de santé publique :

En mettant aussi exclusivement l'accent sur la « main invisible » de la hausse des standards de vie et la responsabilité présumée de la croissance économique à mettre plus de nourriture de meilleure qualité dans la bouche de la majorité

réduction du taux de mortalité infantile ». Lalonde, *Nouvelle perspective de la santé des Canadiens. Un document de travail*, *op. cit.*, p. 14. En anticipant sur la suite de l'analyse, on note que par le qualificatif de « milieu », Lalonde vise principalement l'exposition aux polluants et qu'il insiste surtout sur les comportements individuels à risque : « la pollution de l'environnement, la vie en milieu urbain, le manque d'exercice, l'abus de l'alcool, du tabac et des drogues et enfin, les habitudes alimentaires ». *Id.*, p. 5.

82. Szreter, « The Importance of Social Intervention in Britain's Mortality Decline c.1850–1914 », *op. cit.*, p. 34.

83. Faichild et Oppenheimer, « Public Health Nihilism vs Pragmatism : History, Politics, and the Control of Tuberculosis », *op. cit.*

84. McKeown, *The Role of Medicine. Dream, Mirage, or Nemesis*, *op. cit.*, p. xi.

des gens comme source principale du déclin moderne de la mortalité, McKeown s'est payé le luxe de défendre la thèse de l'importance de toute forme d'intervention socialement organisée dans l'histoire de la santé publique⁸⁵.

En d'autres termes, la thèse McKeown, supposée signer le grand retour de l'idéal sociomédical, se révèle contraire aux principes mêmes de la médecine sociale. Plus encore, elle traduit une approche particulièrement utilitariste, si ce n'est « libérale », de la santé qui contraste grandement avec les idéologies, principalement libertaires et/ou socialistes, de ceux qui se réclament d'elle pour critiquer la médicalisation et sa fonction de contrôle social.

Si tel est le cas, force est d'admettre que la mobilisation de la thèse McKeown en vue de défendre une sociomédecine centrée sur les déterminants sociaux de la santé semble relever d'un malentendu attesté par l'auteur lui-même. McKeown rapporte dans la préface de la seconde édition de *The Role of Medicine* que l'ouvrage a initialement fait l'objet de deux types de réceptions : certains représentants du monde médical ont contesté sa remise en cause du rôle de la médecine dans l'augmentation de la population et de l'espérance de vie ; d'autres ont instrumentalisé ses thèses afin de justifier la critique antimédecine en s'appuyant sur des interprétations erronées. McKeown se défend dès lors de toute communauté de vues avec les tenants de l'antimédecine, en particulier avec les propositions d'Illich. Comme il tient à le préciser :

Certains ont interprété le livre comme étant une attaque contre la médecine clinique, et un ou deux l'ont associé à *Medical Nemesis* d'Illich. Une lecture attentive n'est pourtant pas requise pour montrer que les deux livres ont peu de choses en commun, sauf peut-être au sens où l'on dirait que la Bible et le Coran sont des textes semblables parce qu'ils traitent tous deux de questions religieuses⁸⁶.

Non seulement McKeown ne revendique aucun lien intellectuel avec Illich, mais il se défend encore d'avoir nié l'importance de la médecine

85. Szreter Simon, « Rethinking McKeown : The Relationship Between Public Health and Social Change », *American Journal of Public Health*, n° 92, vol. 5, 2002, p. 722.

86. McKeown Thomas, *The Role of Medicine : Dream, Mirage, or Nemesis?*, Princeton, Princeton University Press, 2014 [1979], p. vii.

clinique. Il précise que ce n'est pas parce que l'intervention médicale est souvent moins efficace que la prévention des maladies que la médecine clinique n'est pas importante, et ajoute que sa critique de l'apport de la médecine clinique ne justifie à aucun moment le recours au charlatanisme. Dans tous les cas, il tient à affirmer que les patients malades doivent recevoir les meilleurs soins disponibles combinant compétences techniques et humaines. Il ne fait donc aucun doute que McKeown refuse de s'aligner avec la critique radicale de la médecine biomédicale. Qui plus est, il fait montre d'un intérêt très limité pour la question des inégalités sociales de santé.

En effet, dans la première édition de *The Role of Medicine*, il n'est à aucun moment question des déterminants et des inégalités sociales de santé – sujet pourtant essentiel à l'approche sociomédicale –, et la thématique n'occupe que quelques pages de la seconde édition⁸⁷. Dans la préface de cette dernière, McKeown reformule le projet du livre comme une analyse des causes passées de la santé visant à envisager le futur. La seconde édition est donc l'occasion d'ajouter le 7^e chapitre, intitulé « Health in the Future », et d'y distinguer quatre types de maladies : (1) relativement incurables ; (2) évitables, associées à la pauvreté ; (3) évitables, associées à la richesse ; (4) potentiellement évitables, dont on ne sait pas si elles sont liées à la pauvreté ou à la richesse⁸⁸. Ce sont les maladies « de la pauvreté et de l'abondance » qui nous intéressent ici.

Les quelques lignes que McKeown consacre aux maladies de la pauvreté montrent qu'il a bien connaissance des données attestant d'une différence significative d'espérance de vie à la naissance entre les pays pauvres et les pays riches (43 ans en Afrique, 55 ans en Asie, contre 71 ans en Europe et 70 en URSS) et entre les classes sociales au Royaume-Uni. Mais McKeown évacue la question des causes laconiquement. Il invoque l'impact des maladies tropicales dans les pays en voie de développement et, plus significativement encore, des standards de niveau de vie et d'accès aux soins. En définitive, il estime

qu'il ne fait guère de doute que les différences en matière de santé sont principalement imputables aux effets directs ou indirects de la pauvreté et

87. Webster, « Investigating Inequalities in Health before Black », *op. cit.*, p. 103.

88. McKeown, *The Role of Medicine : Dream, Mirage, or Nemesis?*, *op. cit.*, p. 79-90.

qu'elles seraient largement éliminées s'il était possible d'élever les standards de vie et de soins médicaux les plus bas⁸⁹.

Si donc McKeown connaît les données attestant de la surmortalité des populations défavorisées au sein des pays riches comme le Royaume-Uni, il ne leur accorde finalement que peu d'intérêt, voire semble considérer ces disparités comme résiduelles et de nature à disparaître une fois que les sociétés atteignent un certain seuil de standard de vie. Dès lors, pour lui, les inégalités de santé ne semblent persister qu'au sein des pays en voie de développement et en comparaison aux pays riches. Cette impression est renforcée lorsqu'il aborde la question des « maladies de l'abondance » qui caractérisent, selon lui, les pays riches. Pour McKeown, ces dernières relèvent avant tout des comportements de santé propres aux pays riches : « la surconsommation alimentaire, la sédentarité, le tabagisme, etc.⁹⁰ », comportements qui relèvent selon lui de la responsabilité individuelle plus que des déterminants sociaux.

La thèse McKeown conduit finalement à remettre en cause l'intérêt même d'étudier les déterminants sociaux et les inégalités sociales de santé. Elle y parvient premièrement en concluant que les inégalités sociales de santé n'existent plus que dans les pays pauvres et se nivellent automatiquement lorsqu'une nation atteint un certain niveau de développement socio-économique. Au-delà, l'état de santé n'est plus déterminé par des facteurs sociaux et les inégalités sociales de santé n'y sont finalement plus que résiduelles. Deuxièmement, une fois atteint ce niveau de développement, le schéma étiologique change. Dans les « sociétés de l'abondance », marquées par la chronicité et non plus par les maladies infectieuses, les états de maladie et de santé ne relèvent plus que des comportements individuels.

En définitive, la thèse selon laquelle le milieu des années 1970 aurait été marqué par un intérêt renouvelé pour les déterminants sociaux de la santé dans une continuité directe avec l'idéal sociomédical forgé dans l'entre-deux-guerres n'est pas fondamentalement incorrecte, mais se révèle particulièrement trompeuse. La nouvelle santé publique, dont l'OMS se fait le porte-parole en se réclamant des principes hérités de la médecine sociale, a en fait secrété son propre désintérêt pour l'idéal sociomédical et l'exploration des déterminants sociaux de la

89. *Id.*, p. 85.

90. *Ibid.*

santé. Sous cet angle, le retour supposé des déterminants sociaux de la santé – associé au rapport Lalonde et à la déclaration d'Alma Ata – se fonde paradoxalement sur une conception de la santé qui se révèle beaucoup plus libérale que sociomédicale. La santé de tous devient le produit du développement économique, non de l'action collective, et la maladie l'affaire de la seule responsabilité individuelle. Il revient donc bien à la politique de contrôler la vie des gens en mettant en place des stratégies de prévention visant à normaliser les comportements à risque. Aussi, tant Foucault qu'Illich mobilisent la thèse McKeown afin de déconstruire le mythe de l'efficacité de la médecine moderne et la médicalisation des conduites qui s'ensuit. Pourtant, c'est précisément cette thèse qui a contribué à justifier et à renforcer auprès des institutions de santé publique nationales et internationales une représentation libérale de la santé centrée sur la médicalisation des conduites individuelles.

Nous aurons l'occasion d'étayer cette thèse au chapitre V lorsque nous examinerons le contexte épistémologique et politique de parution du Rapport Black au Royaume-Uni. En attendant, il nous importe de montrer que si l'émergence de l'épidémiologie sociale procède bien d'un retour des déterminants sociaux de la santé, les motifs de cette « redécouverte » sont à rechercher dans une tout autre filiation épistémologique et politique que celle que nous avons explorée jusqu'ici.

7. LE NOUVEAU PROBLÈME DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE

Les travaux de McKeown ne constituent pas la seule source à partir de laquelle peut être menée la déconstruction du récit mythique de l'efficacité de la technique médicale. Une variante de la thèse McKeown avait déjà été soutenue quelques années plus tôt par René Dubos⁹¹. Si la prise en compte de la primauté de Dubos sur McKeown n'est que

91. Illich se montre ambivalent concernant les travaux de Dubos. Il mobilise ses travaux lorsqu'il s'agit d'affirmer qu'il n'y a pas de preuve que les progrès de la médecine sont à l'origine de l'élimination des nombreuses causes anciennes de mortalité. Voir sur ce point Illich, *Medical Nemesis : The Expropriation of Health*, op. cit., p. 13. Mais, de manière discutable, il le range du côté de ces « écomédecins » qui entendent réaliser leur idéal pansantaire au moyen d'une ingénierie environnementale centrée sur les « non-health-service health determinants ». *ibid.*, p. 257-260.

d'un intérêt secondaire, l'analyse des différences entre les deux nous importe au premier plan.

Né en France, René Dubos est agronome de formation et poursuit sa carrière de biologiste aux USA. Il soutient un doctorat en médecine et ses recherches le mèneront à découvrir, en 1940, la gramicidine, le premier antibiotique naturel breveté et commercialisé. Plusieurs livres de cet auteur prolifique joueront un rôle central auprès des mouvements critiques des années 1960-1970. *The Dreams of Reason : Science and Utopias*⁹² et *Man Adapting*⁹³ trouveront un certain écho auprès des mouvements écologistes naissants aux États-Unis. Son *Mirage of Health : Utopias, Progress, and Biological Change*⁹⁴ jouera le même rôle que les ouvrages de McKeown auprès des tenants de l'antimédecine.

Dubos tente lui aussi de démystifier le rôle qu'ont pu jouer la médecine de laboratoire, d'une part, et la médecine sociale, d'autre part. Avant McKeown, il soutient que la médecine de laboratoire n'est pas responsable de la chute massive de la mortalité causée par la tuberculose, celle-ci ayant, comme on l'a vu, amorcé sa diminution bien avant la découverte des agents infectieux et des traitements *ad hoc*. Pour autant, il n'en conclut aucunement que la « main invisible » du développement économique et la hausse concomitante des standards de vie suffit à expliquer l'explosion démographique. Selon Dubos, c'est bien aux initiatives médicales et politiques des tenants de la médecine sociale du XIX^e siècle que l'on doit ces résultats. Villermé, Virchow et Chadwick, entre autres, ont effectivement joué un rôle clef dans la mise en place de mesures d'hygiène, dans l'amélioration de la propreté des villes, de la qualité de l'eau et des aliments, etc. Mais si ces mesures se sont montrées efficaces, elles n'en étaient pas moins basées sur une idéologie et non sur des fondations scientifiques solides. Dubos estime que « la conquête des maladies épidémiques a été en grande partie le résultat de campagnes en faveur d'une alimentation, d'une eau et d'un air purs, fondées non pas sur une doctrine scientifique, mais sur une

92. Dubos René, *The Dreams of Reason : Science and Utopias*, New York, Columbia University Press, 1961.

93. Dubos René, *Man Adapting*, New Haven ; London, Yale University Press, coll. « Silliman Memorial Lectures », 1965.

94. Dubos René, *Mirage of Health : Utopias, Progress, and Biological Change*, London, George Allen & Unwin, 1959.

foi philosophique⁹⁵ ». La médecine sociale, qui s'opposait par ailleurs à la théorie du germe, défendait une morale hygiéniste aux accents hippocratiques.

Aussi, pour un chercheur du xx^e siècle comme Dubos, aucune raison biomédicale ne justifiait les recommandations des réformateurs sociaux, ces derniers se contentant d'en appeler à la restauration de l'harmonie entre l'homme et un environnement « naturel » dont il aurait été privé en raison de l'industrialisation et de l'urbanisation croissantes. Si Dubos accorde donc à la médecine sociale l'efficacité que McKeown lui refusait, il n'en discrédite pas moins sa valeur scientifique. C'est précisément sur ce point que l'analyse de Dubos s'avance non seulement comme une critique de l'historiographie triomphante de la médecine du xix^e siècle, mais aussi, et surtout, comme une réflexion programmatique sur l'avenir et les fondements d'une médecine future.

Reprenant l'analyse des progrès généralement attribués à la médecine scientifique, Dubos soutient :

On peut affirmer avec une grande assurance que la plupart des personnes présentes dans la salle où [Koch] a lu son article historique en 1882 avaient été infectées à un moment donné par le bacille de la tuberculose et étaient probablement toujours porteurs d'une infection virulente dans leur corps. À l'époque, en Europe, pratiquement tous les citoyens étaient infectés, même si un pourcentage relativement faible d'entre eux développait la tuberculose ou souffrait d'une manière ou d'une autre de leur infection⁹⁶.

Dubos soutient qu'au tournant du xx^e siècle, la population entière était potentiellement infectée par le bacille de Koch. Aussi, il importe de relever et d'expliquer pourquoi c'est dans les classes aisées que la mortalité due à la tuberculose a d'abord chuté. Ce déplacement du questionnement médical, Dubos le formule en s'appropriant les propos de Bernard Shaw : « Le microbe spécifique d'une maladie pourrait être un symptôme plutôt qu'une cause⁹⁷ ». En effet, ce n'est plus l'agent infectieux qui doit être identifié comme étant la cause de la maladie, mais l'état de susceptibilité ou de vulnérabilité de l'individu qui détermine sa résistance à l'agent pathogène. Or, si l'on en croit

95. *Id.*, p. 151.

96. *Id.*, p. 105.

97. Cité dans *Id.*, p. 94.

les données attestant que la baisse de la mortalité par tuberculose a initialement touché les classes aisées, c'est que la « susceptibilité de l'hôte » dépend étroitement de son statut socio-économique. En d'autres termes, l'analyse des données sociales et épidémiologiques a mis au jour un déplacement de problème touchant à l'étiologie des maladies, déplaçant du même coup la focale de l'agent infectieux à la susceptibilité de l'hôte, et de la susceptibilité de l'hôte au statut socio-économique du malade.

On comprend que la critique adressée par Dubos à la médecine sociale et scientifique ne conduit pas aux mêmes conclusions que celles auxquelles menait l'analyse de McKeown. En n'imputant la baisse de la mortalité qu'à la seule « main invisible » du développement économique, la transition épidémiologique se voyait totalement dissociée de l'action et du savoir médicaux, qu'ils fussent sociaux ou scientifiques. C'est précisément cette dissociation qui a pu justifier la critique de l'institution médicale, et, dans le sillon de l'antipsychiatrie, un constructivisme social radical quant aux troubles et maladies. Le déclin des maladies n'étant pas dû à la médecine mais aux conditions socio-économiques, on pouvait effectivement suspecter le savoir nosologique et étiologique de ne reposer sur aucune base empirique. Mais si cette conclusion peut être tirée des travaux de McKeown, ce n'est pas tout à fait le cas de ceux de Dubos.

Bien que l'analyse de Dubos ait pu se prêter à ce genre d'analyse, elle a surtout contribué à historiciser non plus simplement les représentations des maladies, mais les maladies elles-mêmes. Selon Dubos, en effet,

la cause déclenchante d'une maladie microbienne peut être une perturbation de l'un des facteurs de son environnement externe ou interne, qu'il s'agisse des conditions météorologiques, de la disponibilité de nourriture, des habitudes de travail, de la situation économique ou du stress émotionnel⁹⁸.

L'association entre les conditions socio-environnementales et le « stress émotionnel » amène à considérer la notion d'homéostasie comme un concept central dans l'approche des déterminants sociaux de la santé. Nous aborderons au chapitre suivant les enjeux de cette reconfiguration

98. *Id.*, p. 93.

conceptuelle. Il importe surtout ici de noter le point suivant : considérer que la susceptibilité de l'hôte est effectivement déterminée par un ensemble de facteurs sociaux et environnementaux n'implique aucunement qu'il faille choisir entre la thèse d'une construction sociale de la maladie et celle qui en fait une réalité physiopathologique. Pour Dubos, il en va de la maladie comme d'un stimulus : « l'effet produit par tout stimulus est conditionné par l'histoire biologique et sociale du groupe et par l'expérience passée de chaque individu⁹⁹ ». Les maladies sont donc bien des états physiologiques objectivables. Mais elles n'en sont pas moins déterminées par des facteurs socio-historiques sur lesquels on peut agir au moyen de décisions politiques en général et, en particulier, de stratégies de santé publique.

C'est donc sur la base de sa critique de la médecine et du déplacement de problème qu'elle a permis de mettre au jour que Dubos est amené à formuler le programme scientifique *et* politique de la médecine du futur :

Il n'est pas impossible qu'à l'avenir, comme par le passé, des mesures efficaces de prévention des maladies seront motivées par une révolte émotionnelle contre certaines des insuffisances du monde moderne [...]. Cette attitude ne doit pas être associée à un recul de la science, loin s'en faut. La croisade pour l'air pur, l'eau pure, l'alimentation pure était au mieux une approche naïve et souvent inefficace des problèmes de santé du XIX^e siècle, mais elle a ouvert la voie à une analyse scientifique des facteurs responsables du climat épidémique propre à la révolution industrielle. De même, la médecine scientifique définira certainement les facteurs de l'environnement physique et les types de comportement qui constituent des menaces pour la santé dans la société moderne¹⁰⁰.

On comprend ici que le type de lien que l'idéologie hygiéniste de la médecine sociale a pu établir entre le statut économique d'un individu

99. *Id.*, p. 125. On notera que Dubos conçoit la « médecine environnementale » comme un champ spécifiquement dédié à l'étude des effets du stress sur l'organisme : « Cette difficulté met en évidence la nécessité d'une connaissance prospective de la médecine environnementale, qui étudierait principalement les effets à long terme du stress ». *Ibid.*

100. Dubos, *Mirage of Health : Utopias, Progress, and Biological Change*, *op. cit.*, p. 219.

et sa vulnérabilité à certaines maladies relevait au mieux de la corrélation biostatistique. C'est pourquoi, si une médecine sociale moderne doit émerger, elle doit pouvoir s'appuyer sur un modèle physiologique causal. Pour Dubos, c'est l'opposition même entre médecine sociale, d'une part, et médecine de laboratoire, de l'autre, qui doit être repensée à la faveur d'une articulation. La médecine de laboratoire, qui focalisait jusque-là son attention sur la cause unique et externe – l'agent infectieux – doit parvenir à intégrer, dans ses protocoles de recherche, l'état interne de l'hôte qui dépend des variables socio-environnementales. Sa mission sera dès lors de justifier, expérimentalement, les résultats de la médecine sociale, en lieu et place de sa justification idéologique. Cette médecine à venir, qu'il qualifie ailleurs de « médecine environnementale¹⁰¹ », devrait

naître de la découverte de corrélations entre les processus pathologiques qui se produiront dans les années à venir dans des groupes humains donnés et les diverses formes de stress auxquelles ces groupes ont été soumis dans le passé¹⁰².

Or, cet appel à une médecine sociale et préventive, scientifique et environnementale, ne signifie pas que celle-ci doive renoncer à sa visée morale et politique. Loin de manifester, à l'instar de McKeown, une condescendance marquée vis-à-vis de l'ancienne médecine sociale, Dubos lui témoigne une relative bienveillance. En scientifiçant la médecine sociale, il entend aussi renouveler son horizon politique. Il précise en ce sens que

pour réaliser ses potentialités, elle peut à nouveau avoir besoin de l'aide d'amateurs audacieux prêts à utiliser des méthodes empiriques fondées sur des croyances philosophiques, humanitaires et esthétiques. Le savoir et le pouvoir peuvent naître des rêves comme des faits et de la logique¹⁰³.

L'amateurisme et la naïveté de la médecine sociale du XIX^e siècle, loin de constituer un frein à la recherche scientifique, en deviennent

101. Dubos René, « Emerging Patterns of Disease », *Forum Lectures*, Washington, The Voice of America, coll. « Man Under Stress Series », 1963, p. 7.

102. *Ibid.*

103. Dubos, *Mirage of Health : Utopias, Progress, and Biological Change*, *op. cit.*, p. 219.

la condition de possibilité. C'est donc en toute conscience que des valeurs humanitaires motiveront la mise au jour de faits scientifiques et leurs usages politiques. Cette nouvelle « économie morale¹⁰⁴ » de la recherche scientifique, que nous analyserons dans le prochain chapitre, rompt avec la conception moderne d'une activité de recherche qui tirerait principalement sa scientificité de sa neutralité sociale et politique. Comme on le verra dans les chapitres suivants, elle trouvera un écho dans ce que Nancy Krieger appelle « les turbulences politiques des années 1960 et 1970 »¹⁰⁵. Le double projet énoncé par Dubos sera opérationnalisé tout au long des années 1960-1970, notamment par une génération qui, se réclamant des « sciences radicales [*radical science*] », entendra s'engager dans une forme d'activisme politique fondé sur la mise au jour de preuves. Dans le champ des sciences biomédicales, l'épidémiologie sociale se développera sur la base de ce renouvellement à la fois théorique et expérimental des modèles neurophysiologiques, visant à la fois à objectiver les liens entre santé et inégalités sociales, d'une part, et, d'autre part, à étayer les modèles neurophysiologiques et les dispositifs expérimentaux permettant de mettre au jour les mécanismes causaux sous-tendant l'incorporation (*embodiment*) des inégalités sociales¹⁰⁶.

104. Fassin Didier, « Les économies morales revisitées », *Annales. Histoire, Sciences sociales*, n° 64, vol. 6, 2009, p. 1237-1266 ; Daston Lorraine, « The Moral Economy of Science », *Osiris*, n° 10, 1995, p. 2-24.

105. Krieger, « Théorie pour une épidémiologie sociale au xxi^e siècle : une perspective écosociale », *op. cit.*, p. 88.

106. Krieger, « Embodiment : A Conceptual Glossary for Epidemiology », *op. cit.*

ALLOSTASIE : ÉCONOMIE MORALE ET RÉGIME DE POLITISATION DES SCIENCES DE LA VIE

On pourra s'étonner qu'au cours des années 1970-80, Canguilhem n'ait pas poursuivi l'étude historique et épistémologique des théories de la régulation au-delà de la reprise du modèle homéostatique par des cybernéticiens tels qu'Arturo Rosenblueth ou Norbert Wiener¹. L'époque est toutefois riche en innovations conceptuelles. Hans Selye, auquel Canguilhem rend pourtant hommage dans la préface de la seconde édition de son ouvrage phare *Le Normal et le Pathologique*², introduit le concept d'« hétérostatie » afin de désigner « l'établissement d'un nouvel état stable³ ». Si le concept d'hétérostatie ne s'est pas durablement imposé dans le vocabulaire des physiologistes comme un concept susceptible de compléter sinon de pallier les limites de celui d'homéostasie, ce n'est pas le cas du terme « allostasie » que Peter Sterling et Joseph Eyer introduisent en 1988⁴.

Dans ce chapitre, nous proposons de montrer que les nouvelles conceptualisations de la biorégulation témoignent de la persistance d'un problème épistémologique : concilier dans un cadre conceptuel

1. Canguilhem, « La formation du concept de régulation biologique aux XVIII^e et XIX^e siècles », *op. cit.*, p. 82.

2. « Je devrais, si j'écrivais aujourd'hui cet essai, faire une grande place aux travaux de Selye et à sa théorie de l'état d'alarme organique ». Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, *op. cit.*, p. 4.

3. Selye Hans, « Homeostasis and Heterostasis », in Day S. B. (éd.), *Trauma. Clinical and Biological Aspects*, New York & London, Plenum Medical Book Company, 1975, p. 26.

4. Sterling Peter et Eyer Joseph, « Allostasis : A New Paradigm to Explain Arousal Pathology » [1988], in Fisher S., Reason J. (éds.), *Handbook of Life Stress, Cognition and Health*, Chichester, John Wiley, 2005, p. 629-649.

unique la stabilité manifeste de l'organisme et sa plasticité adaptative. Cependant, la permanence de cette problématique semble interdire toute distinction conceptuelle franche entre les diverses théorisations de la régulation. Pour ceux qui, comme Canguilhem, s'opposent au fixisme⁵, l'histoire de la régulation aurait été marquée par le rejet du modèle *normo-centré* élaboré par Claude Bernard et reconduit par Walter B. Cannon avec sa notion d'homéostasie. En insistant sur la *constance* du milieu intérieur, les deux physiologistes auraient défendu une conception fixiste et normative de l'organisme, incapable de rendre compte de la plasticité adaptative du vivant. Or, c'est bien dans cette ligne de pensée que s'inscrivent Peter Sterling et Joseph Eyer lorsqu'ils introduisent le concept d'allostasie, défini comme « la stabilité de l'organisme au travers du changement⁶ ».

Nous proposons de montrer ici que le concept d'homéostasie présuppose, pourtant, par définition, une « stabilité au travers du changement ». Dans ces conditions, la rupture opérée par le concept d'allostasie ne semble pas pouvoir être établie sur la seule base de la plasticité physiologique. Si le modèle allostatique opère bien une rupture épistémologique, ontologique et anthropologique, ce n'est sans doute pas sur le terrain de la variabilité des normes physiologiques qu'il faut aller la chercher. Nous faisons ici l'hypothèse que ce sont les rationalités socio-politiques qui sous-tendent les différents modèles de régulation qui permettent de les distinguer et qui, en retour, favorisent la compréhension de la place qu'ils accordent à la variabilité physiologique. Canguilhem a analysé les trajectoires complexes des concepts de régulation : du champ de la mécanique à celui de la politique, de la politique à la physiologie, puis de la physiologie à la sociologie⁷. Nous souhaitons poursuivre cet effort en mobilisant la notion d'économie morale afin de montrer que les modèles homéostatique et allostatique s'inscrivent dans une filiation directe caractérisée par des valeurs épistémologiques et politiques communes. L'épidémiologie sociale se présente en effet comme un « activisme basé sur des preuves

5. McEwen Bruce S. et Wingfield John C., « What is in a Name? Integrating Homeostasis, Allostasis and Stress », *Hormones and Behavior*, n° 57, vol. 2, 2010, p. 111.

6. Sterling et Eyer, « Allostasis : A New Paradigm to Explain Arousal Pathology », *op. cit.*, p. 636.

7. Canguilhem, « La formation du concept de régulation biologique aux XVIII^e et XIX^e siècles », *op. cit.*

[*evidence-based activism*]⁸ » dont on trouve les fondements chez Walter B. Cannon, qui se voit relayé par cette « révolte émotionnelle » que Dubos entend placer au centre de la médecine future et qui trouve un écho tout particulier auprès des scientifiques radicaux au tournant des années 1970. Nous montrons en revanche qu'ils se distinguent en ce qu'ils instancient ce que nous nommons des *régimes de politisation des sciences* de la vie distincts. Nous désignons par-là différentes conceptions de l'objectivité scientifique qui, parce qu'elles tendent à justifier divers usages politiques de la preuve, génèrent des imaginaires sociotechniques distincts⁹. Dans les cas qui nous occupent, il nous importe de montrer comment ces imaginaires sociotechniques sont eux-mêmes tributaires de « régimes de politisation des sciences » distincts. Ce cadre d'analyse nous paraît particulièrement adapté à la mise au jour des différentes réponses que les modèles homéostatique et allostatique sont censés apporter aux problèmes épistémologiques et politiques propres à leur contexte d'émergence.

I. DU MILIEU INTÉRIEUR À L'HOMÉOSTASIE

Il est couramment accepté que les notions de constance du milieu intérieur et d'homéostasie relèvent d'un seul et unique cadre

8. Rabeharisoa, Moreira et Akrich, « Evidence-Based Activism : Patients', Users' and Activist's Groups in Knowledge Society », *op. cit.* Le concept est présenté comme « un moyen de comprendre le développement de modes d'activisme se concentrant sur la production et la mobilisation des connaissances dans la gouvernance des questions de santé ». *Id.*, p. 2. Il est principalement mobilisé dans le champ de la santé afin de décrire sous quelles conditions des activistes, des usagers ou des groupes de patients parviennent à faire prévaloir leur expertise dans la production de savoir dans le champ de la santé. Si le concept permet surtout de mettre en avant l'apport des « savoirs profanes » dans la production de connaissance, il nous semble important de ne pas exclure certains savoirs experts qui, à la manière de celui des scientifiques radicaux, relèvent aussi d'un activisme fondé sur des preuves.

9. Sheila Jasanoff et Sang-Hyun Kim définissent les imaginaires sociotechniques comme « des visions d'avenirs souhaitables, animées par une compréhension commune des formes de vie et des ordres sociaux réalisables rendus possibles par les progrès des sciences et des technologies, et qui les soutiennent ». Jasanoff Sheila et Kim Sang-Hyun (éds.), *Dreamscapes of Modernity : Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*, Chicago ; London, The University of Chicago Press, 2015, p. 4.

conceptuel¹⁰. Sterling et Eyer partent de cette mise en équivalence lorsqu'ils forgent en 1988 le concept d'allostasie dans le but de supplanter (*supersede*) l'homéostasie, le modèle qui domine la physiologie et la médecine depuis un siècle¹¹. Au moins trois spécificités justifient selon eux une telle rupture : 1) l'allostasie théorise la variabilité des normes physiologiques, là où les modèles antérieurs insistaient sur leur fixité ; 2) c'est la plasticité et non la fixité de ces normes qui garantirait l'adaptabilité du vivant à son milieu ; 3) seul un type de régulation d'ordre supérieur, impliquant le système nerveux central (le cerveau), serait susceptible d'assurer l'adaptation à l'environnement. Pour autant, ces trois caractéristiques et les limites qu'elles prétendent mettre au jour au sein de la théorie du milieu intérieur et du modèle homéostatique suffisent-elles à fonder une rupture épistémologique ? Répondre à cette question nécessite premièrement d'interroger les deux présupposés qui fondent l'histoire conventionnelle des théories modernes de la régulation. Dans quelle mesure la théorie de la constance du milieu intérieur implique-t-elle une fixité des normes biologiques ? Cette fixité s'avère-t-elle également caractéristique du modèle homéostatique ?

Comme on a pu le voir avec Canguilhem, c'est à Claude Bernard que l'on doit la première théorie moderne de la régulation : le foie synthétise du sucre, par sécrétion interne, dès que les sources externes viennent à manquer. L'organisme préserve son intégrité en assurant l'autonomie du milieu interne vis-à-vis du milieu extérieur. Ainsi, entre les tissus et l'environnement s'interpose un ensemble de mécanismes assurant la *constance du milieu intérieur*. L'organisme peut ainsi mener, vis-à-vis des vicissitudes cosmiques, « une vie libre et indépendante¹² ».

À première vue, le modèle bernardien est bien *fixiste* et *normatif*, comme en témoigne, par exemple, la constance de la température corporelle optimale du végétal qui est valable pour tout autre organisme. Pour Bernard,

10. Voir notamment Sinding Christiane, « Du milieu intérieur à l'homéostasie : une généalogie contestée », in Michel J. (éd.), *La Nécéssité de Claude Bernard*, Paris, Méridiens Klincksieck, 1991, p. 65-81.

11. Sterling et Eyer, « Allostasis : A New Paradigm to Explain Arousal Pathology », *op. cit.*, p. 645.

12. Bernard Claude, *De la physiologie générale*, Paris, Hachette, 1872, p. 60.

il y a donc, pour chaque organisme végétal élémentaire ou complexe, des limites de température entre lesquelles ses fonctions sont possibles. Mais entre ces limites mêmes il y a une température fixe où l'activité vitale est dans tout son plein, tandis qu'en deçà et au-delà elle s'amoindrit progressivement jusqu'à s'éteindre¹³.

Le fixisme bernardien doit pourtant être nuancé. La constance de la température corporelle optimale, par exemple, est relative à la température du milieu extérieur qui, elle, varie constamment. La fixité des normes physiologiques caractérise dès lors le résultat et non le processus adaptatif qui, lui, nécessite un incessant jeu de régulation. Si les organismes supérieurs maintiennent leur température constante, c'est bien qu'ils entretiennent « incessamment les combustions et les conditions physiques et chimiques qui sont indispensables à leur activité vitale¹⁴ ».

Si la variabilité du milieu intérieur constitue bien la condition de la constance des normes physiologiques, pourquoi Bernard recourt-il au champ sémantique de la fixité ? La raison réside surtout dans l'impératif épistémologique que le physiologiste s'est imposé dans l'effort de fondation d'un nouveau vitalisme, qualifié de « vitalisme physique¹⁵ », qui permettra à la physiologie d'accéder au rang de science autonome. Comme le rappelle Pichot, « le milieu intérieur a servi de paradigme à la biologie moderne, remplaçant la “persévérance de l'être dans son être” tout en se prêtant merveilleusement à l'expérimentation¹⁶ ». Contre le vitalisme classique, Bernard doit montrer que les faits de régulation ne dépendent pas de forces occultes. Mais il doit aussi concéder à ce même vitalisme que les processus régulateurs sont spécifiques au vivant. Avec le mécanisme, il doit montrer que la physiologie scientifique satisfait aux exigences épistémologiques de la reine des sciences, la physique. Contrairement donc au vitalisme, la physiologie doit énoncer et mesurer des lois propres à la matière vivante. Mais si les normes de fonctionnement physiologique sont mesurables et, par leur constance, satisfont

13. Bernard Claude, *Leçons sur les phénomènes de la vie, communs aux animaux et aux végétaux*, Paris, J.-B. Baillière, 1879, vol. 2, p. 14.

14. Bernard, *De la physiologie générale*, *op. cit.*, p. 61.

15. Bernard, *Leçons sur les phénomènes de la vie, communs aux animaux et aux végétaux*, *op. cit.*, p. 219.

16. Pichot André, *Histoire de la notion de vie*, Paris, Gallimard, coll. « Tel », 1993, p. 714.

à l'idéal nomologique, elles n'en restent pas moins dépendantes d'un ensemble de processus dynamiques. Or, c'est bien pour prévenir une conception fixiste de la constance du milieu intérieur que Cannon, se revendiquant du projet bernardien, forge le terme d'homéostasie¹⁷. Par son étymologie, le concept évoque la dynamique régulatrice : *homéo* signifie la similarité, soit des états fonctionnellement proches, mais non pas identiques (*homo*) ; par *stasis*, il n'entend pas la *stase*, ce qui se tient immobile, mais renvoie à la statique, c'est-à-dire à l'étude des forces en tension.

À ce stade de l'analyse, il semble donc difficile d'affirmer, avec Sterling, que le modèle allostatique aurait pour caractéristique essentielle de conceptualiser une « stabilité au travers du changement¹⁸ », là où la théorie bernardienne et le concept d'homéostasie renverraient à une « stabilité au travers de la constance¹⁹ ». Tant pour Bernard que pour Cannon, le « changement » reste bien la condition de la constance. Si les deux modèles semblent donc bien appartenir à un cadre théorique unique, ils n'en sont pas pour autant marqués par une fixité absolue. Qu'en est-il des deux autres spécificités supposées du modèle allostatique, touchant à l'adaptabilité des organismes ainsi qu'à l'implication de la cérébralité ?

2. HOMÉOSTASIE, ADAPTABILITÉ ET CÉRÉBRALITÉ

Selon Cannon, les processus de régulation sont bien les prérequis de l'adaptation ; mais, en outre, ceux-ci sont intimement dépendants de l'action du cortex cérébral. Cannon introduit le concept d'homéostasie en 1926²⁰ et lui consacre son ouvrage phare, *The Wisdom of the*

17. Cannon Walter B., « Organization for Physiological Homeostasis », *Physiological Reviews*, n° 9, vol. 3, 1929, p. 400.

18. Sterling Peter, « Principles of Allostasis : Optimal Design, Predictive Regulation, Pathophysiology, and Rational Therapeutics », in Schulkin J. (éd.), *Allostasis, Homeostasis, and the Cost of Physiological Adaptation*, Cambridge, Cambridge University Press, 2004, p. 18.

19. *Id.*, p. 17.

20. Cannon Walter B., « Physiological Regulation of Normal States : Some Tentative Postulates Concerning Biological Homeostatics », in Pettit A. (éd.), *À Charles Richet : ses amis, ses collègues, ses élèves*, Paris, Éditions médicales, 1926, p. 91-93.

*Body*²¹, initialement paru en 1932, dont le septième chapitre reprend les grandes lignes des recherches exposées, sept ans auparavant, dans *Bodily Changes in Pain, Hunger Fear and Rage*²². Il y soutient la thèse selon laquelle un danger active deux émotions de base – la peur et l’agressivité (*fight or flight*) – qui sont autant d’états physiologiques d’urgence, préparant le corps à l’action.

Or, les travaux de Cannon sur les transformations physiologiques associées aux émotions sont issus de l’étude détaillée de ce qu’il nomme le système sympathico-adrénergique (*sympathico-adrenal system*). Cannon et ses assistants ont réalisé, sur des chats, des sympathectomies (sections des nerfs sympathiques reliant principalement le cœur et les viscères) ainsi que des ablations des surrénales, glandes qui sécrètent l’adrénaline. Ils ont ainsi montré que les nerfs sympathiques et l’adrénaline jouent un rôle similaire dans la régulation des paramètres physiologiques, en particulier celle du rythme cardiaque. Ces travaux ont surtout mis en évidence que des animaux ayant subi une sympathectomie ne semblent pas particulièrement affectés par l’opération, mais seulement, précise Cannon, à la condition qu’ils restent confinés dans le milieu protégé du laboratoire. Car

si ces animaux étaient lâchés dans le monde extérieur et devaient répondre aux exigences de la lutte pour leur nourriture et leur sécurité, il n’y aurait pas d’augmentation de la glycémie en fonction des besoins en sucre, pas d’augmentation des globules rouges, pas de vasoconstriction splanchnique avec pour conséquence une augmentation de la pression artérielle et une accélération du flux sanguin, pas de grande accélération du cœur, pas de variation de la circulation au profit des muscles en contraction, pas de sécrétion d’adrénaline pour accélérer la coagulation et régénérer les muscles fatigués [...]. Quand les exigences augmentent, [l’animal sympathectomisé] est incapable de préserver la constance de son milieu intérieur²³.

21. Sauf mention contraire, nous renvoyons à la seconde édition américaine du livre, Cannon Walter B., *The Wisdom of the Body*, New York, W. W. Norton & Co., 1939 [1932].

22. Cannon Walter B., *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage*, New York, Appleton, 1915.

23. Cannon Walter B., *The Wisdom of the Body*, New York, W. W. Norton & Co., 1932, p. 266.

On ne peut mieux exprimer l'idée d'une variabilité ou d'une « stabilité au travers du changement ». Loin de constituer une déviation pathologique vis-à-vis des valeurs normales et idéales, les réactions d'urgence incarnent une modification adaptative des normes physiologiques.

Il est notable que, pour Cannon, une telle adaptabilité dépend du système sympathico-adrénergique dont la mise au jour impose de concevoir deux types d'actions homéostatiques. Les actions régulatrices du système intérofectif (*interofective actions*) sont internes et tendent à préserver le milieu intérieur. Celles du système extérofectif (*exteroffective actions*) étendent le domaine des actions régulatrices au monde extérieur. Elles correspondent aux modifications volontaires de l'environnement au travers du travail, de la fuite ou de la lutte. Par « volontaires », Cannon n'entend pas des actions conscientes, mais un type de régulation non-automatique²⁴. Or, c'est bien selon lui le cortex cérébral qui gère l'anticipation et la réalisation des actions orientées vers le milieu extérieur. Pour Cannon, la variabilité dynamique du milieu intérieur est la condition de la stabilité adaptative de l'organisme, mais ce sont bien les interconnexions cortex-soma qui permettent à ce dernier d'adopter des régimes physiologiques différents.

Si tel est le cas, la contribution conceptuelle de Sterling et Eyer semble se limiter à clarifier la terminologie élaborée par Cannon. Le concept d'allostasie renvoie aux actions régulatrices extérofectives, ces mécanismes de régulation d'origine cérébrale qui, déjà selon Cannon, permettent d'anticiper l'adaptation du milieu intérieur aux transformations du milieu extérieur. On peut en conclure que Sterling et Eyer surévaluent l'apport de leur modèle lorsqu'ils écrivent que

le seul lien possible entre les phénomènes psychosociaux et physiologiques est le cerveau. Les manuels ne décrivent pas ce lien car le modèle conceptuel dominant en physiologie depuis un siècle voit le corps comme fonctionnant presque indépendamment du cerveau²⁵.

Mais si la cérébralisation de la régulation ne suffit pas à placer une ligne de démarcation nette entre homéostasie et allostasie, l'emploi

24. Cannon, « Physiological Regulation of Normal States : Some Tentative Postulates Concerning Biological Homeostatics », *op. cit.*, p. 422.

25. Sterling et Eyer, « Allostasis : A New Paradigm to Explain Arousal Pathology », *op. cit.*, p. 631.

du terme « psychosocial » nous amène à une autre hypothèse. Peut-on considérer que c'est la spécification de l'environnement – non plus seulement compris comme un environnement physique, mais aussi et surtout social – qui permet d'établir une telle différence ?

3. STRESS SOCIAL ET HOMÉOSTASIE

On ne saurait esquisser les grandes lignes des théories modernes de la régulation sans mentionner l'apport de Hans Selye. Les travaux de ce physiologiste d'origine hongroise, adoubé par Cannon et régulièrement cité par Sterling et Eyer, ne font pas seulement le lien entre les modèles homéostatique et allostatique. Le point de vue de Selye sur les modèles de Bernard et de Cannon est aussi représentatif des difficultés inhérentes à l'historiographie des théories de la régulation. Pour Cannon, l'homéostasie désigne bien une plasticité organique entendue au sens d'une variabilité physiologique dévolue à l'adaptation des normes neurophysiologiques aux demandes environnementales. Mais, dès lors qu'une telle modification reste indexée à un danger, il suffit que ce dernier ne soit plus actuel pour que l'organisme retrouve son fonctionnement « normal ». Or, c'est l'étude des effets neurophysiologiques du stress chronique qui va jouer un rôle central dans la reconfiguration des conceptions de la variabilité physiologique.

Mark Jackson a très largement documenté le fait que ni la neurophysiologie, ni la médecine ne sont à l'origine de la notion de stress²⁶. La notion vient au contraire de la culture populaire : elle naît dans le monde anglo-saxon, en même temps que le sentiment de crainte suscité par l'instabilité sociale, culturelle, politique et économique qui accompagne la révolution industrielle et qui atteint son apogée dans l'entre-deux-guerres et la crise de 1929. Il ne fait aucun doute que Selye a grandement contribué à spécifier comment le stress active des mécanismes neuroendocrinologiques adaptatifs qui peuvent se révéler néfastes à la santé dans la durée. Jackson estime qu'il n'en a pas moins construit sa légende d'inventeur de la notion de stress en publiant beaucoup, en particulier des ouvrages de vulgarisation traduits simultanément en de nombreuses langues. On peut ajouter que les

26. Jackson Mark, *The Age of Stress : Science and the Search for Stability*, Oxford, Oxford University Press, 2013.

ouvrages dans lesquels il expose les principes d'une « philosophie naturelle » – une philosophie de vie permettant selon lui de fonder scientifiquement des conseils permettant aux individus d'éviter « le stress des conflits, de la frustration et de la haine, pour atteindre la paix et le bonheur²⁷ » – ont contribué à psychologiser et donc à « dépolitiser » le terme. Selye a alimenté une critique récurrente de la notion qui voit dans la médicalisation du stress une stratégie de justification de l'ordre social. La théorie du stress conduirait à tenir pour responsable l'individu qui se trouve en incapacité à s'adapter à son environnement social plutôt que les déterminants sociaux qui causent ses souffrances²⁸. Pourtant, la biologisation du stress est née de la volonté de développer des systèmes de régulation politique visant, justement, à ne pas emmener les corps au-delà de leurs limites physiologiques²⁹. Pour en prendre la pleine mesure, il faut comprendre la place qu'occupe le stress dans le développement intellectuel de Cannon.

Cannon a consacré la première partie de sa carrière à étudier l'implication du système sympathico-adrénergique dans la physiologie des émotions, thématique qui n'entretient à première vue pas de lien avec celle d'homéostasie. Il utilise le terme de stress depuis au moins 1922, en particulier dans ses travaux qui portent plus spécifiquement sur l'étiologie émotionnelle de certaines maladies³⁰. De formation médicale, Cannon est soucieux de mettre ses recherches de laboratoire au profit de la clinique. On peut se tourner à cet égard vers les cinq conférences intitulées « Les émotions fortes et leur influence sur

27. Selye Hans, *Stress Without Distress*, Philadelphia, J. B. Lippincott Co., 1974, p. 133.

28. Voir Pollock Kristian, « On the Nature of Social Stress : Production of a Modern Mythology », *Social Science & Medicine*, n° 26, vol. 3, 1988, p. 381-392 ; Young Allan, « The Discourse on Stress and the Reproduction of Conventional Knowledge », *Social Science & Medicine*, n° 14, vol. 3, 1980, p. 133-146.

29. Sur ce point, voir Arminjon Mathieu, « Homéostasie, stress et société. Walter Cannon aux fondements des déterminants sociaux de la santé », in Cannon W. B., *Conférences sur les émotions et l'homéostasie, Paris, 1930*, éd. par Arminjon M., Lausanne, BHMS, coll. « Sources en perspectives », 2020 [1930], p. 13-115.

30. Cannon Walter B., « Some Conditions Controlling Internal Secretion », *Journal of the American Medical Association*, n° 79, vol. 2, 1922, p. 92-95. De son côté, Selye utilise pour la première fois le terme de stress en 1935, dans un article qu'il co-signe par ailleurs avec McKeown : Selye Hans, McKeown Thomas et Collip James Bertram, « Studies on the Physiology of the Maternal Placenta in the Rat », *Proceedings of the Royal Society of London. Series B - Biological Sciences*, n° 119, vol. 812, 1935, p. 1-31.

l'organisme » que Cannon délivre à Paris en 1930, conjointement à celles sur l'homéostasie – « Leçons sur l'homéostasie » – qu'il présente à la Faculté des Sciences de Paris durant l'hiver 1930³¹. Cannon y évoque les vomissements d'un patient qui persistent tant que celui-ci ne s'est pas acquitté d'une dette, ou une fracture qui ne se calcifie pas tant que les problèmes familiaux du malade ne sont pas résolus. Il mentionne encore l'hypersensibilité du « cœur de soldat » traumatisé, qui ressemble à celle d'individus sujets à des crises de panique et qui suggère la possibilité d'une sensibilisation du contrôle sympathique du rythme cardiaque. L'hyperglycémie du sportif ressemble elle aussi à celle des diabétiques, qui peut empirer sous l'effet de problèmes familiaux. Enfin, il rappelle l'augmentation des goitres exophtalmiques chez les traumatisés de guerre. Cette hyperthyroïdie peut aussi être occasionnée chez des individus particulièrement sensibles aux tracas du quotidien. Ces pathologies ont en commun une suractivation du système sympathico-adrénergique. Mais si certains des facteurs de « stress » évoqués renvoient à la sphère familiale ou sentimentale, Cannon associe aussi ces troubles à des problèmes d'ordre socio-économique.

La même année, Cannon relie définitivement les thématiques du stress social et de l'homéostasie. Dans « Stress and Strain in Homeostasis³² », il note premièrement que les animaux sympathetomisés ne se révèlent plus capables de compenser par des mesures de régulation (*strain*) physiologique un « stress » comme le froid, le manque d'oxygène, le manque de sucre dans le sang ou une perte de sang. Il en déduit qu'en principe, il serait possible d'étudier la force et l'endurance des capacités autorégulatrices de l'organisme : « où se situent les limites au-delà desquelles les contraintes submergent ces facteurs correctifs et modifient de manière significative l'état d'équilibre de l'environnement interne³³ ». Le stress est alors conceptualisé comme cette *contrainte* ou *pression* d'origine interne ou externe (*stress*) exercée sur l'organisme et qui nécessite un effort ou un travail (*strain*) de rééquilibrage homéostatique. Tout au long de cet article, Cannon s'intéresse principalement aux moyens expérimentaux permettant de

31. Cannon Walter B., *Conférences sur les émotions et l'homéostasie, Paris, 1930*, éd. par Arminjon M., Lausanne, BHMS, coll. « Sources en perspectives », 2020 [1930].

32. Cannon Walter B., « Stresses and Strains of Homeostasis », *Journal of the Medical Sciences*, n° 189, vol. 1, 1935, p. 13-14.

33. *Id.*, p. 7.

tester les capacités homéostatiques des individus soumis au stress. Il mentionne à cet égard les études visant à tester l'adaptation des aviateurs au manque d'oxygène en haute altitude. Si ces études ont révélé que les facultés psychologiques et physiologiques des pilotes sont affectées par le manque d'oxygène dans le sang – l'anoxémie induit une cyanose, des capacités psychologiques réduites, voire une perte de connaissance... –, il note encore que les capacités de résistance individuelle au stress sont sensibles aux styles de vie. Un des sujets, particulièrement résistant, habitué à voler à 22 000 pieds sans développer de troubles, parvient à peine à dépasser les 18 000 pieds au lendemain d'un dîner entre amis agrémenté d'une « quantité modérée d'alcool³⁴ ». Cannon conclut que les capacités homéostatiques individuelles varient « en cas de rhume, ou après une maladie récente, ou lorsque le corps a été affaibli par un manque d'hygiène, ou par l'inactivité, les soucis, la dissipation ou le manque de sommeil³⁵ ». En principe, le risque de maladie d'un individu pourrait être selon lui mesuré au moyen d'un « index de vitalité ». Or la liste qu'il dresse des causes de stress susceptibles de moduler cette vitalité s'avère particulièrement instructive. Les expositions susceptibles d'altérer la « vitalité » à différents moments clef de la vie – « enfance, adolescence et grand âge » – sont les suivantes : « le climatère, le travail prolongé, la fatigue, les exigences de l'école³⁶ ». C'est précisément la variabilité sociale des capacités homéostatiques d'un individu qui l'amène à questionner plus généralement « dans quelle mesure les états d'équilibre sont [...] stables et où se fait sentir l'effet critique du stress, non seulement chez les individus normaux, mais aussi chez les individus à différentes époques du développement et au cours de différents dysfonctionnements³⁷ ».

C'est sous un angle épidémiologique qu'il poursuit ses réflexions en 1936 dans « The Role of Emotion in Disease ». Cannon relève que les infections ont baissé dans le monde moderne en faveur d'une « tension nerveuse [*nervous strain*]³⁸ » et que la tuberculose tue désormais moins que l'automobile. Plus de la moitié de la population vit en ville où le

34. *Id.*, p. 13.

35. *Ibid.*

36. *Id.*, p. 14.

37. *Ibid.*

38. Cannon Walter B., « The Role of Emotion in Disease », *Annals of Internal Medicine*, n° 9, vol. 11, 1936, p. 1453.

travail spécialisé est monotone et où la perte de l'emploi vient s'ajouter aux anxiétés quotidiennes. Des études montrent que le taux de suicide a augmenté avec la Grande Dépression, que les maladies cardiovasculaires ont triplé en 30 ans, que l'incidence du goitre exophtalmique a doublé entre 1906 et 1910. Ces données montrent un « tournant [*shift*] dans l'étiologie des maladies³⁹ » que Cannon décrit ainsi : « la gravité des infections a connu une baisse remarquable, tandis que les tensions et le stress, en particulier ceux qui affectent le système nerveux, ont augmenté⁴⁰ ». Mais Cannon regrette surtout qu'en la matière, des « statistiques fiables sont difficiles à obtenir⁴¹ ».

En définitive, on voit naître avec Cannon les bases d'une approche des déterminants sociaux de la santé à la confluence de la clinique, de la physiologie, de la psychologie et de l'épidémiologie. Outre le fait que la variabilité des normes physiologiques est clairement énoncée comme une des conséquences de l'exposition de l'organisme aux facteurs de stress, on comprend surtout que cet environnement est avant tout social.

4. STRESS, HÉTÉROSTASIE ET « FREUDISME BIOLOGIQUE »

Ce n'est pas minimiser l'apport du physiologiste que soutenir que la première occurrence de la notion de stress chez Selye, en 1935, représente plutôt la fin que le début du processus d'intégration de la notion de stress dans la neurophysiologie. Selye va ensuite contribuer à l'exploration des mécanismes pathophysiologiques liés au stress ainsi qu'à dégager leurs implications vis-à-vis de la conceptualisation de la stabilité organique.

Lorsqu'il introduit la notion de « Syndrome général d'adaptation⁴² », comme l'ensemble des réactions physiologiques typiques qui apparaissent lorsqu'un organisme est confronté à plus ou moins long terme à des agents nociceptifs non spécifiques (froid, blessure, choc, exercice intense, intoxications, etc.), Selye développe une intuition en germe chez Cannon : un stress déstabilise ponctuellement l'équilibre

39. *Id.*, p. 1455.

40. *Ibid.*

41. *Id.*, p. 1454.

42. Selye Hans, *The Story of the Adaptation Syndrome*, Montréal, Acta, Inc, 1952.

physiologique à des fins adaptatives. Mais si l'organisme peut compter sur des marges de sécurité homéostatiques qui lui permettent de rétablir la norme, l'activation chronique des mécanismes de régulation physiologique peut se révéler délétère à long terme. Aussi, l'effort d'adaptation entraîne, via l'activation de l'axe hypothalamo-hypophysaire, une réaction d'alarme, suivie d'une réaction de résistance, puis d'un état d'épuisement favorisant l'apparition de multiples maladies. Mais il importe de noter que Selye a bien conscience que toute adaptation n'est pas pathologique en soi, voire que certaines pathologies sont elles-mêmes l'expression d'une forme d'adaptation.

Onze ans avant que Sterling et Eyer n'introduisent la notion d'allostasie, Selye publie un article portant sur les réactions physiologiques d'adaptation à des toxiques étrangers à l'organisme (*xenobiochemistry*). Le corps mobilise contre eux un ensemble de substances – « hormones stéroïdes, acides biliaires, pigments biliaires, vitamines liposolubles, médiateurs inflammatoires (histamine, sérotonine, prostaglandines), etc.⁴³ » – susceptibles de détruire les agents pathogènes (*catatoxic action*). En développant une tolérance des tissus (*syntoxic action*), l'organisme établit un nouvel équilibre physiologique. Selye insiste sur le fait que le répertoire des réactions de défense des organismes chroniquement confrontés à des pathogènes exogènes ou endogènes ne se limite pas à des actions remédiantes ponctuelles. Toute adaptation entraîne une modification des normes de fonctionnement physiologique. Or, pour rendre compte de cette plasticité organique tout en marquant la différence entre son modèle de régulation et ceux qui l'ont précédé, Selye va proposer d'adopter le terme « hétérostasie ». Comme il le précise,

la différence la plus saillante entre l'homéostasie et l'hétérostasie réside dans le fait que la première maintient la stabilité de l'état normal par des réactions physiologiques, alors que la seconde « recalibre » [*reset*] le thermostat⁴⁴.

Les phénomènes d'adaptation mettent en évidence le fait que la régulation physiologique n'est pas assimilable au fonctionnement du thermostat, dont les seuils de fonctionnement sont fixes. L'organisme biologique se distingue par sa capacité à recalibrer (*reset*) ses seuils de fonctionnement. La principale implication, ici, réside dans le fait que,

43. Selye, « Homeostasis and Heterostasis », *op. cit.*, p. 26.

44. *Id.*, p. 27.

dans ces conditions, aucune norme physiologique stable ne saurait être considérée comme normale en un sens absolu. Dans l'homéostasie, précise-t-il,

la fixité du « milieu intérieur » n'est pas absolue. Bernard et Cannon ont bien compris que pour maintenir un état de stabilité relative, l'organisme ne peut rester complètement inerte mais doit répondre à chaque stimulus par un contre-stimulus approprié pour maintenir l'équilibre. Cependant, dans l'homéostasie, cet équilibre est maintenu par de petites fluctuations proches du niveau physiologique⁴⁵.

Nous avons montré que l'on ne saurait attribuer à Cannon une conception fixiste de la stabilité homéostatique. Et si l'on tient compte des efforts auxquels il consent afin de dépeindre l'homéostasie comme une propriété plastique de l'organisme, on comprend que la différence entre les modèles homéo- et hétérostatique n'est pas de nature mais de degré. Cependant, cette dramatisation de l'opposition entre homéo- et hétérostatie a l'avantage de mettre en exergue que l'introduction du concept d'homéostasie a en fait exposé les physiologistes à une série de problèmes. Dans quelle mesure l'idée même d'une stabilité physiologique reposant sur l'héritage de fonctions organiques sélectionnées au cours de l'évolution s'oppose-t-elle à l'idée d'adaptabilité? L'écart vis-à-vis d'une norme physiologique doit-il s'apparenter à une déviation pathologique ou témoigne-t-il d'une capacité d'adaptation normale? À quel moment peut-on qualifier une adaptation de réussie ou de délétère, et à partir de quel critère? L'adaptation comme processus normal peut-elle se révéler coûteuse dans la durée?

Plus qu'une question théorique, il s'agit là de problèmes pratiques auxquels doit faire face la médecine depuis la transition épidémiologique et l'augmentation des maladies chroniques. Et c'est sans doute Dubos qui a exposé le mieux ces problèmes en s'appuyant sur Selye et Cannon. Cédant à la tentation de dépeindre l'homéostasie comme un modèle fixiste, Dubos prend acte du fait que « les mécanismes homéostatiques sont certainement le résultat d'une adaptation évolutive⁴⁶ ». En tant que telles, les réactions homéostatiques – plus spécifiquement les réactions

45. *Id.*, p. 26.

46. Dubos René, « Homeostasis, Illness, and Biological Creativity », *Labey Clinic Foundation Bulletin*, n° 23, 1974, p. 97.

émotionnelles d'urgence que Cannon nommait de « combat et de fuite [*fight and flight*] » – étaient utiles au Paléolithique, mais ne le sont plus aujourd'hui. Sur le plan de l'évolution, l'adaptation est toujours une adaptation aux conditions passées⁴⁷. Pour autant, elles restent toujours actives, *a fortiori* dans les environnements modernes où les facteurs de stress physiques (pollutions) et psychologiques (pression propre au style de vie caractérisant les sociétés industrialisées) ne sont plus occasionnels mais constants. Contrairement à Selye qui limite principalement son approche du stress au *syndrome* d'adaptation, Dubos insiste sur ces mécanismes de tolérance à des substances endogènes et exogènes que l'on ne peut qualifier de pathologiques à proprement parler. Par exemple, le *smog* résultant de la réaction des conditions climatiques spécifique au Nord de l'Europe et des fumées de charbon n'a pas empêché les Britanniques de rester économiquement actifs. S'il ne fait aucun doute que l'exposition à des polluants de ce genre entraîne à long terme des maladies pulmonaires, la population du Royaume-Uni n'en a pas moins vu son espérance de vie augmenter en l'espace d'un siècle. Aussi, la question de l'adaptabilité doit être interrogée à trois niveaux. À un premier niveau, l'héritage de propriétés homéostatiques « fixes » témoigne de capacités d'adaptation propre à l'espèce. Mais les réactions de *fight or flight* utiles dans la vie des chasseurs-cueilleurs confrontés à des facteurs de stress ponctuels peuvent se révéler délétères dans les tumultes des sociétés modernes où les causes de stress ne peuvent plus être évitées. À un second niveau, les gènes ne déterminent que des types de fonctions homéostatiques dont le fonctionnement est modulé dès l'enfance par « les mythes et rituels, les tabous, l'éducation parentale, la tradition et l'éducation⁴⁸ ». L'homéostasie n'est donc pas passive : elle est l'effet d'un environnement qui impose sur l'organisme une « impression permanente [*permanent imprint*]⁴⁹ » et cet environnement, tant social que physique, est lui-même façonné ou sélectionné par les individus. En écho à l'hétérostasie de Selye, Dubos appréhende l'homéostasie comme une forme de plasticité organique adaptative qui témoigne d'une « créativité biologique [*biological creativity*]⁵⁰ ». Quant au façonnage des capacités homéostatiques, qui opère tout au

47. *Ibid.*

48. *Id.*, p. 98.

49. *Ibid.*

50. *Id.*, p. 97.

long de la vie et en particulier dans l'enfance, il explique comment les individus développent des traits de régulation psychologiques et physiologiques en fonction de leurs expériences individuelles et collectives. Il n'est pas anodin que Dubos suggère que cette biologie hétérostatique ou créatrice impose d'appréhender la physiologie sous l'angle d'un « freudisme biologique [*biological Freudianism*]⁵¹ ». L'organisme n'est finalement qu'une somme de traits de régulation internes résultant de la mise en tension de réactions homéostatiques héritées de l'espèce et de leur façonnage par l'effet des normes sociales, en particulier dans des moments clefs du développement. À l'instar du symptôme névrotique tel que le conceptualise la clinique psychanalytique, la manifestation pathologique peut être vue comme une « formation de compromis », soit un état d'équilibre plus ou moins précaire d'un organisme pris en étau entre des exigences internes et des pressions environnementales.

En définitive, Bernard se souciait de déterminer sous quelles conditions la stabilité du milieu intérieur permet à l'organisme de mener « une vie libre et indépendante » vis-à-vis du milieu extérieur. Cannon, Selye et Dubos ont progressivement déplacé la focale en mettant au jour les transformations physiologiques momentanées et chroniques induites par des stimuli externes, relativisant par-là l'indépendance de l'organisme vis-à-vis d'un environnement duquel on ne saurait l'isoler. En d'autres termes, les apports de Cannon et de ses successeurs ne résident pas tant dans une transformation du concept de milieu intérieur que dans une meilleure appréciation des interactions que celui-ci entretient avec le milieu extérieur ; un milieu que l'on peut d'ailleurs qualifier, suivant les exemples énoncés par Cannon, puis par Selye et Dubos, de social. Aussi, ni la question de la variabilité des normes physiologiques, ni celle de leur recalibrage à des fins adaptatives, ni le rôle régulateur du cortex cérébral, ni même la prise en compte de la « nature sociale » de l'environnement ne semblent constituer les apports propres du modèle allostatique. Ainsi, la seule généalogie conceptuelle ne permet pas de démarquer le concept d'allostasie des autres conceptualisations de la régulation.

Mais si, comme Canguilhem l'a parfaitement documenté, les conceptions de la régulation soulèvent une question commune aux

51. *Id.*, p. 98. Sur cette notion, voir aussi Dubos René, Savage Dwayne et Schaedler Russell, « Biological Freudianism. Lasting Effects of Early Environmental Influences », *International Journal of Epidemiology*, n° 34, vol. 1, 2005 [1966], p. 5-12.

sciences de la vie et aux sciences sociales, alors il peut s'avérer utile de rechercher, dans les modèles politiques que les notions de régulation présupposent et dans les problèmes politiques qu'elles entendent résoudre, le principe de leur différenciation.

5. L'HOMÉOSTASIE SOCIALE : L'IMAGINAIRE TECHNOCRATIQUE

Fonder de potentielles discontinuités au sein des modèles de régulation sur des arrière-plans politiques peut sembler à première vue problématique. Mais une telle démarche prend tout son sens au regard des prises de position des auteurs en question. Ainsi, quoique Claude Bernard ait toujours fait preuve de neutralité politique⁵², Cannon s'est à de nombreuses occasions distingué par des engagements publics qui permettent à Peter Kuznick d'en faire l'une des figures de proue d'un activisme politique caractéristique du milieu scientifique américain de l'entre-deux-guerres⁵³.

Dès 1930, Cannon se rapproche de Juan Negrin. Ce physiologiste de formation abandonne sa carrière scientifique pour s'engager au sein du parti communiste. Il deviendra président de la Seconde République espagnole de 1937 à son exil en 1939. Sensible à l'effort démocratique visant à instaurer la République d'Espagne, Cannon participe dès 1936 à la fondation du *Medical Bureau to Aid Spanish Democracy*. L'organisation lève des fonds aux États-Unis afin de fournir une aide médicale et sanitaire à l'Espagne. En parallèle, les liens étroits que Cannon entretient avec Ivan Pavlov, depuis les années 1920, le mènent à se rendre en URSS à plusieurs reprises. Dès 1943, il préside l'*American-Soviet Medical Society*, dont la mission consiste à favoriser la diffusion des travaux des physiologistes russes. Dans son autobiographie, Cannon a largement commenté les controverses que ces deux

52. Bacot Paul, « L'affaire Claude Bernard. De quelques hommages publics à une illustration scientifique de leur politisation », in Michel J. (éd.), *La nécessité de Claude Bernard : actes du colloque de Saint-Julien-en-Beaujolais des 8, 9 & 10 décembre 1989, organisé par le Musée Claude Bernard & le CERIEP (Centre de recherche de l'Institut d'études politiques – Université Lumière-Lyon 2)*, Paris, Méridiens Klincksieck, 1991, p. 199-228.

53. Kuznick Peter, *Beyond the Laboratory : Scientists as Political Activists in 1930s America*, Chicago, The University of Chicago Press, 1987.

engagements ont pu susciter : dans l'Amérique des années 1930, on ne manque pas de l'accuser de communisme, voire d'athéisme⁵⁴.

Le deuxième aspect de l'engagement de Cannon est étroitement lié à ses activités de recherche. Dès 1929, dans son second article visant à populariser les tenants et aboutissants du concept d'homéostasie, Cannon évoque l'utilité potentielle du concept eu égard aux sciences politiques et sociales. Il développe plus longuement ses vues en 1933, dans la *MIT Technology Review*⁵⁵ et quatre ans avant sa mort, en 1941, dans la revue *Science*⁵⁶. Mais il ne fera finalement qu'y développer les idées exposées dans la dernière partie de *The Wisdom of the Body*. À première vue, il reprend à son compte le présupposé organiciste selon lequel le corps social est analogiquement identique au corps physiologique⁵⁷. Cannon estime que la physiologie permet d'acquérir une connaissance des mécanismes de régulation applicable, tant dans une visée explicative que prescriptive, au corps politique. Le modèle homéostatique montre, par exemple, que ce sont les voies de communication qui assurent la régulation du milieu intérieur. La *fluid matrix* apporte à chaque cellule le nécessaire vital et assure l'élimination des déchets. Le physiologiste postule que l'équivalent social de cette *fluid matrix* n'est autre que « tout le système complexe de production et de distribution des marchandises⁵⁸ ». Le savoir du physiologiste s'avère ainsi heuristiquement utile à la compréhension des éléments assurant l'« homéostasie sociale » et permet surtout de prescrire les mesures qui assureront au corps politique la constance de son milieu intérieur.

Pour comprendre son positionnement, il importe de se souvenir du contexte de l'entre-deux-guerres aux États-Unis, marqué par une série

54. Cannon Walter B., *The Way of an Investigator. A Scientist's Experience in Medical Research*, New York, W. W Norton & Co., 1945, p. 162.

55. Cannon Walter B., « Biocracy. Does the Human Body Contain the Secret of Economic Stabilization? », *The Technology Review*, n° 35, vol. 6, 1933, p. 203-227.

56. Cannon Walter B., « The Body Physiologic and the Body Politic », *Science*, n° 2401, vol. 93, 1941, p. 1-10.

57. Sur ce point voir : Arminjon, « Homéostasie, stress et société. Walter Cannon aux fondements des déterminants sociaux de la santé », *op. cit.* ; Oberhauser Pierre-Nicolas et Arminjon Mathieu, « Walter B. Cannon, de la sagesse du corps à la sagesse de la société. Réinterprétations, appropriations et malentendus dans la réception de *The Wisdom of the Body* », in Cannon W. B., *La Sagesse du corps*, éd. par Arminjon M. et Oberhauser P.-N., Paris, Éditions Matériologiques, coll. « Shesvie », 2024 [1932], p. 5-57.

58. Cannon, « The Body Physiologic and the Body Politic », *op. cit.*, p. 5.

de crises économiques successives qui atteint un sommet en 1929. John Dewey, contemporain de Cannon, qualifie la crise sociale et politique qui touche la situation de « crise du libéralisme » et pointe du doigt l'ensemble des élites, tant démocrates que républicaines, qui se « servent de l'État au service des intérêts économiques⁵⁹ ». Cannon fait partie du camp des opposants au « laissez-faire » qui produit une instabilité économique et sociale. Dans son épilogue à *The Wisdom of the Body*, il enjoint dès lors les instances gouvernementales à mettre en place un ensemble de mesures visant à stabiliser l'économie, notamment en contrôlant les voies de communication, en organisant l'accès au travail, en ajustant l'offre et la demande ou encore en thésaurisant les denrées non-périssables en prévision des pénuries, etc. Mais il milite aussi en faveur de la mise en place de systèmes de protection sociale permettant de garantir la capacité des travailleurs à subvenir à leurs besoins physiologiques élémentaires ainsi que d'accéder aux systèmes de soin.

En résumé, l'expertise physiologique est doublement utile socialement. À un premier niveau, la connaissance objective des limites homéostatiques au-delà desquelles les corps de citoyens sont mis à l'épreuve doit contribuer à mettre au jour l'impact des conditions de vie moderne (surcharge de travail, chômage, accélération des transports, etc.) sur les physiologies, en particulier en temps de crises économiques. En d'autres termes, la physiologie homéostatique révèle les limites entre lesquelles l'organisme évolue dans une relative sécurité physiologique. On peut en déduire les systèmes de protection sociale que l'État devrait mettre en place afin de garantir aux citoyens cette sécurité : assurer l'accès du plus grand nombre aux biens de première nécessité ainsi qu'aux services de soins, limiter les pressions sociales susceptibles de mettre en danger les corps en régulant les conditions de travail, notamment sa durée, afin de ne pas épuiser les travailleurs⁶⁰.

59. Cité dans Garreta Guillaume, « Présentation », in Dewey John, *Après le libéralisme? Ses impasses, son avenir*, Paris, Climats, 2014 [1935], p. 50.

60. Sur ce point voir surtout l'épilogue de *The Wisdom of the Body*. Qu'il s'agisse d'étudier la physiologie de la fatigue, de la digestion et de la soif, ou encore la quantité de sang que peuvent perdre sans décéder les animaux expérimentaux, l'œuvre de Cannon peut être vue comme une somme de recherches expérimentales visant à définir les conditions et les seuils au-delà desquels les mécanismes homéostatiques ne parviennent plus à maintenir la stabilité physiologique. Cannon n'est aucunement isolé et reflète les préoccupations qui traversent la société états-unienne de la première partie du xx^e siècle. Il était notamment proche du biologiste, philosophe et sociologue

Pour Cannon, « le principal service de l'homéostasie sociale serait de soutenir l'homéostasie corporelle⁶¹ ». Aussi, sur le plan social, l'homéostasie biologique entend constituer le fondement normatif d'un programme politique principalement axé sur la mise en place de systèmes de protections économiques et sociales.

À ce second niveau, la connaissance des mécanismes homéostatiques doit permettre de développer une *intelligence* des mécanismes de régulation socio-économique permettant de mettre en place, puis d'automatiser, des instances de contrôle politique. Dès lors, un corps politique doit parvenir à éviter les crises à la manière du corps physiologique et sa gouvernance ne peut pas être confiée à n'importe qui mais aux experts. Or, précise-t-il, le groupe social représentant cet organe de l'intelligence n'est autre que celui qui regroupe « les inventeurs, les créateurs, les directeurs d'affaires⁶² », soit les experts qui peuvent s'appuyer sur une expérience afin de donner une solution pratique à l'instabilité économique et sociale induite par une économie non-réglée. Là aussi, Cannon s'inscrit dans son époque qui voit naître le mouvement technocratique mené notamment par Thorstein Veblen (1857-1929). Contre l'élite politique et financière, Veblen en appelle à donner le contrôle de l'économie à un « Soviet de techniciens [*Soviet of technicians*]⁶³ » constitué d'hommes d'affaires et d'ingénieurs capables de donner une réponse technique aux problèmes de productivité que rencontre le pays.

C'est sur la base de cet imaginaire sociotechnique, proprement technocratique, que Cannon imagine l'apport politique du biologiste qui, à partir des mécanismes de régulation physiologique, peut

américain Lawrence Joseph Henderson, impliqué dans la mise sur pied du Fatigue Laboratory. Développé par la Harvard School of Business, ce laboratoire interdisciplinaire est initialement créé en 1927 dans le but d'étudier les effets biomédicaux du travail, en particulier dans les usines.

61. Cannon Walter B., *La Sagesse du corps*, éd. par Arminjon M. et Oberhauser P-N., traduit de l'anglais par Bacq Z., Paris, Éditions Matériologiques, coll. « Shesvie », 2024 [1932], p. 321.

62. Cannon, « The Body Physiologic and the Body Politic », *op. cit.*, p. 9.

63. Veblen Thorstein, *The Engineers and The Price System*, B. W. Huebsch, New York, 1921, p. 138.

imaginer les bases d'une société stabilisée, d'une biocratie – qui œuvre au maintien de la sécurité physiologique⁶⁴.

6. TECHNOCRATIE ET POLITIQUE OBJECTIVE

Bien que l'activisme de Cannon soit manifeste, peut-on le qualifier, à la manière de Kuznick, de scientifique activiste, *a fortiori* d'inspiration marxiste? Cannon est revenu sur ses engagements politiques dans le chapitre de son autobiographie intitulé « Être un citoyen [*Being a Citizen*]⁶⁵ ». C'est donc en qualité de « citoyen » – et non pas en tant que scientifique, en déduira-t-on – qu'il estime s'être engagé politiquement sur les scènes locale et internationale. Dans ces mêmes pages, le physiologiste se défend de toute sympathie naïve pour le communisme. Il précise qu'en 1936, seuls deux membres du gouvernement espagnol sur neuf étaient communistes. Deuxièmement, il souligne que, s'il saluait « l'expérimentation sociale » menée en Union soviétique, il s'en distancie à bien des égards, ajoutant que

le vaste effort social dans lequel ils étaient engagés était différent de celui dans lequel [il] plaçai[t] [sa] confiance, mais [qu'il] étai[t] attiré par les moyens mis en œuvre en vue d'améliorer les conditions de vie de leurs concitoyens⁶⁶.

En d'autres termes, loin d'une adhésion totale à la politique menée en Union soviétique, loin encore de défendre un modèle politique particulier, Cannon semble plutôt militer pour un humanisme technocratique⁶⁷.

64. Cannon, « Biocracy. Does the Human Body Contain the Secret of Economic Stabilization? », *op. cit.*

65. Cannon, *The Way of an Investigator. A Scientist's Experience in Medical Research*, *op. cit.*, p. 154.

66. *Id.*, p. 163.

67. Cannon fréquentait par ailleurs The First Parish, la paroisse unitarienne de Cambridge, située en face du campus d'Harvard. Cette branche libérale et universaliste du christianisme non trinitaire, prône la recherche de la vérité et l'émancipation de l'humanité par le développement des sciences. Pour une analyse détaillée, notamment les liens de Cannon avec l'unitarisme, voir Arminjon, « Homéostasie, stress et société. Walter Cannon aux fondements des déterminants sociaux de la santé », *op. cit.* ; Arrizabalaga Jon et Martinez-Vidal Alvar, « Medicine, Religion, and the

Cette ambivalence face au communisme ne relève pas seulement d'une distanciation rétrospective favorisée par l'exercice autobiographique. L'intérêt de Cannon semble avoir été moins motivé par la révolution politique que par le « statut social » que le gouvernement soviétique accordait aux scientifiques et, surtout, aux physiologistes. Dans les années 1930, les universités américaines, majoritairement financées par des fonds privés, subissent le contrecoup de la Grande Dépression. En URSS, en revanche, la physiologie peut compter sur des investissements massifs. En 1921, le gouvernement soviétique décide d'élever Pavlov au rang de figure tutélaire de la science soviétique. Lénine fait voter « le décret Pavlov », qui vise à assurer aux physiologistes et surtout à Pavlov des conditions de travail à la hauteur de la réputation internationale que leurs travaux ont acquise. C'est dans ce contexte que se tient en 1935, à Leningrad et à Moscou, une flamboyante édition du Congrès International de Physiologie dont Cannon assure, le 9 août, la seconde conférence inaugurale. Il consacre une partie substantielle de sa communication à comparer les conditions matérielles de recherche en Union soviétique et aux États-Unis. En Union soviétique, précise-t-il,

où l'importance sociale des sciences semble être particulièrement reconnue, on rapporte que les fonds mis à disposition pour le développement et la poursuite de recherches scientifiques sont relativement plus importants que dans n'importe quel autre pays du monde⁶⁸.

Cannon déplore l'indifférence de l'administration américaine face au déclin de la science états-unienne en période de crise :

Certaines universités ont été fermées. D'autres ont été privées de leur fonction sociale idéale, à savoir offrir un sanctuaire aux chercheurs, où la recherche de

Humanitarian Ethos : Walter B. Cannon, Unitarianism, and the Care of Spanish Republican Refugees in France », *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, n° 7, vol. 2, 2022, p. 158-185.

68. Cannon Walter B., « Some Implications of the Evidence for Chemical Transmission of Nerves Impulses », in Dionessov S. M., Eisenberg A. V. et Fedorov L. N. (éds.), *Proceedings of the XVth International Physiological Congress, Leningrad-Moscow, August 9th to 16th, 1935*, Moscow-Leningrad, State Biological and Medical Press, 1938, vol. 21, p. 16.

la vérité est libre et sans contraintes et où les idées nouvelles sont accueillies et évaluées⁶⁹.

On relève ici l'attachement de Cannon au « sanctuaire » universitaire. Or, cette sanctuarisation joue pour lui un rôle socio-épistémologique puisque

l'attention du chercheur ne doit pas se limiter à des perspectives immédiatement utiles, ni à ce qu'on appelle la « science nationaliste », ni à aucun groupe d'idées politiques. De telles limitations sont fatales parce qu'elles enferment le libre esprit de recherche⁷⁰.

En d'autres termes, pour Cannon, science et politique s'articulent dans un rapport d'exclusion. La politique concerne le physiologiste à la seule condition que la démocratie reste le garant d'une recherche libre, et la science ne peut atteindre son idéal social – la *vérité* – qu'à la condition de se couper des influences du monde extérieur. Ce découpage fait écho à la volonté de Cannon de spécifier, dans sa biographie, que c'est en qualité de citoyen, et non de scientifique, qu'il a mené ses engagements politiques. Ce jeu des exclusions (épistémologique, géographique et sociale) trouve enfin sa plus vive expression dans la demande que Cannon adresse à l'éditeur de *The Wisdom of the Body*, William W. Norton, de séparer le corps du texte – dévolu à l'exposé des principes du modèle homéostatique – des spéculations socio-politiques inspirées de ce modèle. La dernière section de l'ouvrage, « Relations of Biological and Social Homeostasis », n'est ni un chapitre ni une conclusion, mais un épilogue. La structure de l'ouvrage matérialise ainsi la délimitation des discours scientifique et politique.

Finalement, le modèle homéostatique incarne un certain régime de politisation des sciences, soit une forme spécifique d'articulation entre le savoir objectif et l'usage politique des savoirs. La connaissance objective d'une nature présumée immuable et universelle doit pouvoir fonder l'action politique. C'est parce que ce savoir est objectif et neutre que les options politiques issues de la connaissance de la nature biorégulée

69. *Id.*, p. 14.

70. *Id.*, p. 16.

s'imposent. Cannon souscrit ici à ce que Bruno Latour⁷¹ a identifié comme l'*a priori* historique fondateur de l'épistémologie moderne : il n'y a qu'une nature pour une pluralité de cultures. Pour autant, cette opposition n'induit pas une dépolitisation des sciences dès lors qu'un projet politique fondé sur des connaissances objectives de la nature régulée constitue pour lui une forme de gouvernementalité supérieure. Elle l'est précisément parce que son assise naturelle justifie l'objectivité de son action politique, et c'est parce qu'il n'y a qu'une seule nature que le savoir technocratique peut écarter les idéologies, c'est-à-dire les options politiques concurrentes et historiquement contingentes.

Si l'on se tourne maintenant du côté de l'arrière-plan politique associé au concept d'allostase, c'est un tout autre contexte politique qui se dessine. Peter Sterling, neurobiologiste de formation, est né en 1940. Il poursuit ses études à Harvard jusqu'en 1968, avant d'être nommé à l'Université de Pennsylvanie. Sur place, il rencontre Joseph Eyer,

un autre biologiste militant, [qui] avait rassemblé des preuves épidémiologiques claires montrant que les accidents vasculaires cérébraux et les maladies cardiaques, ainsi que leur précurseur, l'hypertension, accompagnent toutes diverses formes de perturbations sociales, notamment la migration, l'industrialisation, l'urbanisation, la ségrégation, le chômage et le divorce⁷².

Quelle est cette figure du « biologiste/activiste » dans laquelle Sterling se reconnaît et en quoi diffère-t-elle de celle incarnée par Cannon ?

7. 1968, UN CONTEXTE SCIENTIFIQUE SPÉCIFIQUE ?

C'est un tout autre contexte politique et scientifique qui distingue ces deux incarnations du « biologiste/activiste ». Au risque de caricaturer, tandis que le modèle homéostatique porte la trace de la crise économique de 1929, le modèle allostatique est quant à lui marqué par une autre crise, celle de 1968. Or, si les mouvements critiques des années 1970 ont fait l'objet de nombreuses études générales, leur

71. Latour Bruno, « The Recall of Modernity : Anthropological Approaches », *Cultural Studies Review*, n° 13, vol. 1, 2007, p. 11-30.

72. Sterling, « Principles of Allostasis : Optimal Design, Predictive Regulation, Pathophysiology, and Rational Therapeutics », *op. cit.*, p. 19.

appréhension sous l'angle plus spécifique de l'histoire des sciences reste, à quelques rares exceptions près, encore à faire. Cette histoire est d'autant plus difficile à mener que la représentation dominante en la matière identifie l'apport principal des mouvements critiques avec la vaste entreprise de déconstruction radicale du savoir et de l'expertise, dominée par la remise en cause du dogme de la neutralité politique de la science et l'affirmation de sa construction sociale. À première vue, ces deux apports semblent tout bonnement incompatibles avec les prétentions objectivistes des sciences. C'est pourtant le mouvement des « sciences radicales » qui forme l'arrière-plan du modèle allostatique. S'agissant d'un mouvement proprement scientifique, il faut en rendre compte au-delà des traditions historiographiques qui privilégient une lecture antiscientifique du tournant radical des années 1970. À défaut de les présenter de manière exhaustive, il est possible de classer les analyses historiques permettant de cerner les reconfigurations des sciences opérées dans le milieu universitaire et scientifique américain post-1968 en fonction de l'importance qu'elles accordent à la science.

Le premier type de travaux permet de circonscrire le rôle spécifique qu'ont joué les universités dans les mouvements contestataires américains au tournant de l'année 1968. Alan Wald⁷³, André Kaspi⁷⁴ et Mark Kurlansky⁷⁵ s'accordent à reconnaître que le 1968 américain n'est qu'une étape dans la suite d'événements qui ont jalonné les années 1960, puis les années 1970. C'est l'idée même de rupture historique nette qu'il faut nuancer. S'« il y a eu 1967, 1969 et toutes les premières années qui ont fait de 1968 ce qu'elle était », il n'en reste pas moins que « 1968 a été l'épicentre d'un changement, d'une mutation fondamentale⁷⁶ ».

Trois événements majeurs ont en effet précipité cette transition (*shift*). Premièrement, l'assassinat de Martin Luther King montre non seulement que la question des inégalités raciales n'est pas soluble dans la seule acquisition des droits civiques. Son assassinat, survenu le 4 avril 1968, est perçu comme la limite du combat pacifique qu'il

73. Wald Alan, « L'année 1968 vue des États-Unis », *Inprecor*, n° 424, 1998, 12-14.

74. Kaspi André, *États-Unis, 1968. L'année des contestations*, Bruxelles, Complexe, 1988.

75. Kurlansky Mark, *1968 : The Year that Rocked the World*, London, Vintage Books, 2005.

76. *Id.*, p. 378.

prônait. La lutte pour les droits civiques va dès lors s'orienter vers de nouvelles formes de militantisme, n'hésitant plus à recourir à la violence. Deuxièmement, l'offensive du Têt, le 30 janvier 1968, grandement médiatisée, mobilise une partie de l'opinion contre la guerre du Vietnam. Troisièmement, enfin, l'assassinat de Robert Kennedy, le 6 juin 1968, durant sa campagne pour les primaires présidentielles, enterre tout espoir de voir accéder à la présidence un démocrate plaçant au centre de son programme les questions raciales et un retrait du Vietnam. Dans ce contexte, les universités américaines deviennent le centre de gravité d'une contestation menée par une *New Left* composée essentiellement d'étudiants.

Nul doute qu'en insistant sur l'année 1968, dont les événements susmentionnés impliquent surtout des mouvements étudiants, les historiens surévaluent le rôle joué par le milieu universitaire – composé essentiellement de jeunes blancs éduqués embrassant le tournant contestataire –, en négligeant les actions menées, depuis plus d'une décennie, par les minorités⁷⁷. Cependant, la surmédiatisation des actions menées par les élites estudiantines blanches a très certainement contribué à sensibiliser l'opinion publique aux causes qu'elles relayent⁷⁸. S'il était encore possible, au début des années 1960, d'étouffer les mouvements de révolte menés par des minorités africaines-américaines, il devient plus difficile de réprimer les groupes de jeunes blancs se ralliant à la cause des minorités, *a fortiori* lorsque ceux-ci étudient dans les universités américaines prestigieuses, dont l'élite états-unienne est elle-même issue.

Le second type de travaux nous permet de nous faire une idée plus précise de l'influence des mouvements contestataires dans le monde académique américain, notamment au travers de la généralisation d'une perspective critique et radicale. Douglas Kellner a précisément documenté l'influence des tenants de l'École de Francfort (Theodor W. Adorno, Max Horkheimer, Herbert Marcuse, etc.) qui, fuyant l'Allemagne nazie, trouvent refuge dans les universités des côtes est et ouest⁷⁹. La thèse d'un renversement de l'idéal philosophique émancipateur des Lumières en une domination de l'homme par l'homme trouve un écho particulier dans la jeune génération d'étudiants et de

77. Wald, « L'année 1968 vue des États-Unis », *op. cit.*

78. Kaspi, *États-Unis, 1968. L'année des contestations*, *op. cit.*

79. Kellner Douglas, « Critical Theory and the Crisis of Social Theory », *Sociological Perspectives*, n° 33, vol. 1, 1990, p. 11-33.

chercheurs. Ces derniers s'interrogent sur l'organisation des activités académiques de leurs propres universités et sur la manière dont elles reconduisent les discriminations sociales, raciales et sexuelles. Kellner rejoint François Cusset⁸⁰ qui, procédant à une histoire intellectuelle et institutionnelle de la réception américaine des travaux de Foucault, Jacques Derrida, Gilles Deleuze, Jean Baudrillard, Jacques Lacan, etc., montre comment l'approche marxisante de l'École de Francfort a été relayée, voire dépassée, par le post-structuralisme et le post-modernisme. Les travaux de ce qui sera localement dénommé la *French Theory* vont très largement alimenter les *gender*, *postcolonial*, *cultural* et autres *subaltern studies* émergentes qui s'efforcent de déconstruire ce qu'Alan Sokal nomme, non sans ironie, la « vision du monde bourgeoise et/ou eurocentrée et/ou masculine⁸¹ ».

Or, si ces histoires sociale et intellectuelle dressent un panorama particulièrement éclairant du paysage intellectuel américain, dans lequel les milieux universitaires jouent un rôle central, elles s'avèrent pourtant limitatives. Ces travaux favorisent la construction d'une histoire pour laquelle les mouvements critiques états-uniens post -1968 auraient été disciplinairement enracinés dans les sciences humaines et sociales et massivement dirigés contre les savoirs des sciences naturelles. Il faut se tourner vers un troisième type de travaux pour prendre la mesure de l'implication des chercheurs en sciences naturelles dans ces mouvements critiques post -1968.

8. UNE SOCIOLOGIE POLITIQUE DES SCIENCES RADICALES

Ce troisième type de travaux permet de retracer l'histoire des rapports entre critique et science aux États-Unis. Kuznick⁸² montre comment s'y est développé, dès les années 1930, un type d'activisme pro-soviétique et anti-fasciste, mené par des chercheurs de premier plan. Ces derniers ne sont pas tous des chercheurs en sciences sociales,

80. Cusset François, *French theory. Foucault, Derrida, Deleuze & Cie et les mutations de la vie intellectuelle aux États-Unis*, Paris, La Découverte, 2003.

81. Sokal Alan D., « What the Social Text Affair Does and Does not Prove », *Critical Quarterly*, n° 40, vol. 2, 1998, p. 5.

82. Kuznick, *Beyond the Laboratory : Scientists as Political Activists in 1930s America*, *op. cit.*

comme Franz Boa, alors professeur d'anthropologie à Columbia, mais aussi des chercheurs en sciences naturelles. On compte parmi eux Karl Compton, qui préside le MIT de 1930 à 1948 et est nommé à la tête du *Scientific Advisory Board* par Theodor Roosevelt, ou encore Cannon, dont on a déjà évoqué les prises de position politiques. Kelly Moore a plus récemment poursuivi cette sociologie politique des sciences dans les États-Unis de l'après-guerre, jusqu'aux années 1980, en identifiant trois grandes périodes de réorganisation des rapports entre science et politique⁸³.

La première débute autour de 1949 avec la formation de la *Society for Social Responsibility in Science* (SSRS), qui se donne pour but de défendre les chercheurs refusant de mener des recherches au bénéfice de l'armée et d'interroger, dans l'ère post-atomique, la responsabilité morale des scientifiques vis-à-vis de leurs travaux ainsi que les abus de la science en général. La société, qui se présente comme apolitique, entend sensibiliser à la responsabilité individuelle des chercheurs quant aux usages potentiels de leurs découvertes, sans pour autant impliquer le grand public dans les débats. Cette ouverture au public se fera dans une seconde période, avec la formation, en 1958, du *Greater St. Louis Citizen's Committee for Nuclear Information* (CNI). Le comité se donne pour mission d'alerter et de sensibiliser le public quant aux dangers de la science, en particulier à ceux liés au développement du nucléaire militaire et civil. La dimension politique de cette organisation reste cependant limitée, dès lors que le groupe entend toujours défendre la neutralité politique de l'expertise scientifique et cantonne le rôle social du chercheur à celui de médiateur entre le laboratoire et le grand public.

Enfin, la dernière période marque selon Moore un tournant. Elle commence en 1969, avec la formation de groupes tels que *The Union of Concerned Scientists*, du MIT, ou le collectif décentralisé *Scientists and Engineers for Social or Political Action* (SESPA). Outre les multiples groupes d'activistes et les actions publiques qu'ils mènent⁸⁴, c'est principalement sous la forme de revues indépendantes, à mi-chemin

83. Moore Kelly, *Disrupting Science : Social Movements, American Scientists, and the Politics of the Military, 1945-1975*, Princeton, Princeton University Press, coll. « Princeton Studies in Cultural Sociology », 2008.

84. Par exemple, en 1969 et 1970 des membres de *Science for the People* organisent des *happenings* visant à perturber certaines sessions du congrès annuel de l'*American Association for the Advancement of Science* (AAAS).

entre le fanzine et la publication scientifique, que ce mouvement dit des sciences radicales se fédère. Le SESPA se fait principalement connaître sous le nom de sa revue, *Science for the People* (SftP), que le groupe édite de 1970 à 1989. La santé et la biologie y sont des thématiques centrales⁸⁵ ; par ailleurs, une partie des membres du SftP participent aussi aux activités d'un autre groupe, le *Health Policy Advisory Center* (Health/Pac). Basé à New York, il édite son propre bulletin de 1968 à 1994.

Pour Moore, le mouvement incarné par le *SftP* marque la volonté de transformer le rôle social du scientifique. La double mission du mouvement, politique et scientifique, voit naître une nouvelle figure. Bien que le terme soit vraisemblablement apparu dans le courant de l'année 1969, l'appellation « scientifique radical [*radical scientist*] » apparaît dès le premier numéro de *SftP*, publié en décembre 1970, sous la plume de Britta Fischer, une sociologue rattachée au bureau de Boston. La vocation de ces scientifiques radicaux est dès lors de dénoncer les subventions militaires aux universités, de réclamer l'indépendance des agendas de recherche et leur réaffectation autour de problématiques sociales comme la défense des minorités, l'écologie, les politiques énergétiques et l'égalité des soins.

Finalement, les trois types de sources que nous avons examinés sont autant de strates qui témoignent que le tournant critique a bien imprégné et transformé le monde de l'université, les universitaires et, aussi, les chercheurs en sciences naturelles. La vaste étude de Moore permet plus spécifiquement de retracer comment la critique post -1968 s'est inscrite dans une longue tradition de réflexion sur le statut social du scientifique, amorcée dès les années 1930 et catalysée par l'implication de la science américaine dans l'issue de la Seconde Guerre mondiale. Le vent de critique post -1968 n'a pas seulement touché les chercheurs en sciences humaines et sociales, mais aussi les physiciens, ingénieurs, biologistes, etc., tout aussi impliqués dans les mouvements contestataires menés par la nouvelle gauche particulièrement réceptive aux théories critiques développées par Marx, Mao, Marcuse ou Foucault.

Cependant, on peut se demander s'il n'est pas réducteur de limiter le projet des sciences radicales à la seule critique des institutions de

85. Une analyse lexicométrique sommaire réalisée sur l'ensemble des titres des 766 articles parus de 1970 à 1989 révèle 41 occurrences du mot « *health* », en seconde position derrière « *science* » (89 occurrences) et devant « *women* » (36 occurrences).

recherche, ainsi qu'à la volonté de réorganiser la médiation chercheur/public afin d'alerter le grand public quant aux dangers et aux abus de la science. C'est occulter une strate, celle de l'impact des mouvements critiques non plus seulement sur les scientifiques, leur rôle social, voire la visée sociale de leur pratique, mais sur la science elle-même, c'est-à-dire sur son contenu. À cet égard, il n'est pas impossible que l'analyse sociologique des reconfigurations du rôle social du scientifique – dont la méthodologie, comme on va le voir, est elle-même issue de la remise en cause du mythe de la neutralité de la science propre aux mouvements critiques des années 1970 – ne devienne elle-même une limite à l'investigation. Moore se réclame en effet d'une « nouvelle sociologie politique » des sciences visant à « comprendre les intersections entre les débats politiques et les actions des scientifiques⁸⁶ » qui aboutit à aligner la figure du scientifique radical sur celle du critique ou du sociologue de la science. La question de la réorientation des programmes de recherche vers les intérêts populaires a-t-elle pu être soulevée par les scientifiques radicaux sans poser, au passage, celle de la transformation du contenu de la science et de son rapport à la vérité? Dans une brochure d'adhésion non datée, éditée par le bureau de Boston, le mouvement est pourtant bien défini dans les termes d'un changement de la science. *Science for the People* y est présenté comme

une organisation à la fois politique et scientifique qui tente d'apporter des changements progressistes dans le système qui nous permettraient de remplacer une science nuisible, oppressive et aliénante par une science qui réponde aux besoins de chacun⁸⁷.

En cantonnant la figure du scientifique radical au rôle de contre-expert qui assurerait, sur la scène publique, le rôle de médiateur entre le laboratoire et le public, on risque d'oublier que les sciences radicales ont été définies avant tout comme une pratique scientifique transformée par son autocritique. Dès lors, l'étude sociologique ne peut faire l'économie d'une analyse épistémologique. Un examen sommaire

86. Moore, *Disrupting Science : Social Movements, American Scientists, and the Politics of the Military, 1945-1975*, op. cit., p. 12.

87. Science for the People, What is Science for the People. Membership Brochure, Boston Science for the People, non daté. Texte consultable en ligne <http://science-for-the-people.org/history/more-writings/>, consulté le 5 septembre 2024.

des destins propres aux sciences radicales françaises, anglaises et américaines permet de montrer que si la critique sociale de la science a bien joué un rôle central dans le mouvement des sciences radicales, celle-ci n'a finalement été qu'une étape dans la promesse d'élaboration d'une « science alternative ».

9. CRITIQUE DES SCIENCES ET SCIENCES RADICALES

Si c'est bien aux États-Unis que le mouvement des sciences radicales se démarque par son ampleur, la radicalisation des sciences a touché d'autres pays, comme le Royaume-Uni ou la France. Au Royaume-Uni, la *British Society for Social Responsibility in Science* (BSSRS) est formée en 1968 et édite sa propre revue sous le nom de *Science for People*, de 1970 à 1980. Des divergences internes mèneront certains membres à créer, en 1974, le *Critical Science Journal* qui survivra jusqu'en 1983⁸⁸. Ainsi, bien que les sciences radicales ne se soient pas uniquement développées en Amérique du Nord, il faut reconnaître qu'elles restent en grande partie une spécificité anglo-saxonne. La sociologue des sciences Hilary Rose et le neurobiologiste Steven Rose ont non seulement participé au développement des sciences radicales au Royaume-Uni, mais aussi retracé, dès ses débuts, l'histoire du mouvement. En 1972, ils rapportent que le succès des sciences radicales en France n'a pas été favorisé par les conditions intellectuelles et institutionnelles locales, à savoir « la structure universitaire très différente de l'Europe qui, dérivant des réformes napoléoniennes, place une grande autorité et un grand pouvoir entre les mains d'un professorat non démocratique, réduisant les chercheurs non professeurs à un statut de semi-techniciens⁸⁹ ». Aussi, ils estiment qu'en général « l'activité politique des scientifiques européens dans le sillage des événements de mai 1968 s'est concentrée sur la nature de la situation du travail en elle-même, avec des expériences de contrôle direct des laboratoires et de l'organisation de la recherche⁹⁰ ».

88. Levidow Les, « Radical Science Journal. N° 1, Jan. 1974. Editorial Statement », in *Radical Science Essays*, London, Free Association Books ; Humanities Press International, 1986, p. 12-14.

89. Rose Hilary et Rose Steven, « The Radicalisation of Science », *Socialist Register*, n° 9, vol. 9, 1972, p. 121.

90. *Ibid.*

En Europe et plus particulièrement dans les universités françaises, les événements de mai 1968 ont donc, selon eux, surtout catalysé la remise en cause de l'organisation du système éducatif, le poids de la hiérarchie sociale ainsi que les conditions de travail. En d'autres termes, le vent de critique n'a jamais vraiment transformé les pratiques scientifiques. La politisation de la science s'est donc posée dans les termes de l'organisation sociale du travail scientifique, moins dans la question d'une science politisée. L'« éthique de la connaissance », défendue par Jacques Monod en 1970 dans la dernière partie de *Le Hasard et la nécessité*, exemplifie certainement une certaine frilosité, si ce n'est le conservatisme politique des figures de proue des milieux scientifiques français des années 1970. Monod y expose ses arguments en faveur d'une séparation stricte entre la science et les idéologies, notamment l'idéologie marxiste. La question était évidemment sensible pour Monod, qui appartenait à une génération de chercheurs pour laquelle, dans le double contexte de la guerre froide et du développement de la génétique, l'exemple dramatique du lyssenkisme⁹¹ avait coupé court à toute tentative de développement d'une « science socialiste » contre la « science bourgeoise ». C'est précisément contre cette faillite épistémologique que Monod a quitté le parti communiste en 1948 déjà. On comprend, dans ce contexte, comment Monod put être amené à refuser, farouchement, qu'une connaissance scientifique « authentique⁹² » ne soit pervertie par d'autres principes que ceux d'une « éthique de la connaissance⁹³ ».

Dans une étude consacrée à l'émergence de la critique des sciences dans la France post -1968, Renaud Debailly a montré qu'il y a eu quelques tentatives de mise en place de systèmes d'autogestion dans les laboratoires français au tournant des années 1970⁹⁴. Mais les sciences radicales « à la française » ont surtout mené une poignée de scientifiques à abandonner progressivement leurs recherches pour endosser le statut de « critique de la science ». C'est le cas de l'ingénieur en

91. Au sujet de l'affaire Lyssenko voir : Lecourt Dominique, *Lyssenko : histoire réelle d'une « science prolétarienne »*. Avant-propos de Louis Althusser, Paris, Maspero Paris, coll. « Théorie », 1976.

92. Monod Jacques, *Le Hasard et la Nécessité. Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*, Paris, Seuil, 1970, p. 190.

93. *Id.*, p. 191.

94. Debailly Renaud, *La critique de la science depuis 1968. Critique des sciences et études des sciences en France après Mai 68*, Paris, Hermann, coll. « Société et pensées », 2015.

agronomie Jacques Testart ou du physicien Jean-Marc Lévy-Leblond, qui développera la collection « Science ouverte », au Seuil, et tentera de maintenir la revue *Impascience* de 1975 à 1977. Plusieurs revues du même type tenteront, sans grand succès, de perdurer (*Labo contestation*, 1970-1973, ou encore *Survivre*, 1970-1975). Si la remise en cause de la neutralité scientifique témoigne bien d'une radicalisation de la science française, il est notable qu'en France, l'apparition de la figure du critique de la science va surtout favoriser le développement d'une sociologie des sciences dont les figures principales, Michel Callon et Bruno Latour en tête, se réclament du « programme fort » (*strong program*) porté par David Bloor, Barry Barnes et Donald Mackenzie de l'École d'Édimbourg.

Ce que met en lumière le cas du développement des sciences radicales françaises, c'est le double maintien d'une différence stricte entre science et politique. La frontière est premièrement maintenue au travers du régime de politisation des sciences modernes, que l'on a identifié chez Cannon et qui persiste au travers de l'éthique de la connaissance de Monod. Mais elle est plus insidieusement reproduite par la mise en place de la figure du critique des sciences et de la sociologie des sciences qui en vient paradoxalement à reconduire la frontière idéologie/science dans le projet de description supposément *objective* de la pratique sociale de la science. L'examen de ce point va justement nous permettre de mettre au jour la finalité du projet de radicalisation des sciences.

10. QUELQUES PROBLÈMES HISTORIOGRAPHIQUES

Dans un article publié dans *Science, Technology, & Human Values*, le sociologue des sciences australien Brian Martin rappelle que les sciences radicales et la sociologie des sciences trouvent une origine commune dans l'activisme des années 1970 et la remise en cause généralisée de la neutralité de la science. Martin procède à une (auto-)critique du processus d'académisation par lequel serait passée la sociologie des sciences, consistant à dériver d'une « critique de la science pour scientifiques à une critique de la science pour sociologues⁹⁵ ». Selon

95. Martin Brian, « The Critique of Science Becomes Academic », *Science, Technology, & Human Values*, n° 18, vol. 2, 1993, p. 248.

Martin, ce processus d'académisation se serait notamment accompli par une réécriture de l'histoire du champ, consistant à écarter toute référence aux influences exercées par les diverses formes d'activisme extra-universitaire – notamment les échanges avec les scientifiques radicaux états-uniens – pour inscrire la discipline dans une continuité « scolastique » comptant Robert Merton, Ludwik Fleck ou Thomas Kuhn. Ce faisant, la sociologie des sciences aurait « oublié » son objectif premier – transformer la science – au profit d'une étude critique des forces sociales à l'œuvre dans la production des savoirs. Pour Martin,

c'est une quête frustrante que de tenter de trouver une seule référence à *Science for the People* dans les études universitaires sur les sciences [de sociologie des sciences]. Le problème est double : *Science for the People* était ouvertement politique et, en partie pour cette raison, elle n'était pas reconnue comme une publication scientifique, malgré ses nombreux contributeurs de premier plan et ses références détaillées⁹⁶.

C'est dans la même veine que, dans un article ultérieur, Martin et ses collaborateurs en appellent la sociologie des sciences, et plus généralement les *Science and Technology Studies* (STS), à renouer avec leur horizon « reconstitutiviste » premier. L'expression est parlante car elle permet de préciser les contours d'une sociologie des sciences renouant avec son origine radicale, qui, selon Martin, ne serait plus limitée aux cercles sociologiques, mais elle-même ouverte sur la sphère publique :

Comment reconstruire la technoscience pour promouvoir une civilisation plus démocratique, plus durable sur le plan environnemental, plus juste sur le plan social et plus acceptable à tous points de vue⁹⁷.

Les visées reconstitutivistes initiales, communes à la sociologie des sciences et aux sciences radicales, ne doivent pas pour autant masquer les différences entre les deux disciplines, voire les oppositions de vue. L'analyse comparée de trois ouvrages, parus entre 1984 et 1985, permet de préciser celles-ci.

96. *Ibid.*

97. Woodhouse Edward, Hess David, Breyman Steve et al., « Science Studies and Activism Possibilities and Problems for Reconstitutivist Agendas », *op. cit.*, p. 297.

Richard Levins, membre du bureau SftP de Chicago, et Richard C. Lewontin, membre du bureau de Boston, publient en 1985 *The Dialectical Biologist*. L'ouvrage se conclut sur ces mots :

La priorité accordée à l'interprétation sociale de la science découle d'un engagement politique visant à lutter pour une autre façon d'appréhender la nature et la connaissance qui soit congruente avec un autre mode d'organisation de la société⁹⁸.

La même année, Steven Shapin et Simon Schaffer publient *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*. La première phrase de la conclusion converge apparemment avec les vues exposées par Levins et Lewontin : « les solutions au problème de la connaissance sont des solutions au problème de l'ordre social⁹⁹ ». Nous avons ici deux formulations qui rompent explicitement avec le régime de politisation des sciences modernes, qui, comme on l'a vu avec Cannon, place au premier plan la neutralité politique de la science. Les implications ne sont pourtant pas les mêmes.

Ce n'est pas un hasard si Steven Shapin et Simon Schaffer construisent leur célèbre ouvrage autour du dispositif technique élaboré par Boyle. Quand bien même elle aurait pu démontrer l'existence du vide, il s'avère que la pompe a toujours plus ou moins dysfonctionné¹⁰⁰. La conclusion de Shapin et Schaffer n'est aucunement affectée par ce dysfonctionnement. Leur thèse générale s'en voit au contraire renforcée : toute vérité scientifique est l'affaire d'un consensus gagné au terme d'une négociation collective. Pour Shapin et Schaffer, ce qui compte en effet, c'est de montrer que la controverse entre Boyle et Hobbes met en jeu l'opposition entre deux formes de vie sociale et politique. D'un côté, Boyle participe de la production d'une forme de communauté idéale, trouvant dans la méthode expérimentale, et l'expertise

98. Levins Richard et Lewontin Richard C., *The Dialectical Biologist*, Delhi, Aakar Books, 2009 [1985], p. 287.

99. Shapin Steven et Schaffer Simon, *Léviathan et la pompe à air. Hobbes et Boyle entre science et politique*, traduit de l'anglais par Piélat T., Paris, La Découverte, coll. « Textes à l'appui – Anthropologie des sciences et des techniques », 1993 [1985], p. 331.

100. Dans son commentaire du livre de Shapin et Schaffer, Latour insiste tout particulièrement sur les dysfonctionnements de la pompe. Moins assertifs, les deux auteurs se contentent de décrire les débats entourant les qualités scientifiques de la pompe.

qu'elle confère, le moyen de dépasser toute décision arbitraire et de maintenir la cohésion sociale sur une juste appréciation des faits. De son côté, Thomas Hobbes rejette la communauté expérimentale, au motif qu'elle ne fonde plus le maintien de la cohésion sociale sur le libre exercice de l'intelligence de chacun, mais sur les savoirs et savoir-faire d'un groupe limité d'experts. En d'autres termes, dans la communauté expérimentale, c'est moins la question des faits qui justifie un certain ordre social, qu'un ordre social préexistant qui, en définissant les conditions d'élaboration et de justification des connaissances, instaure et justifie l'ordre social. Or, la communauté expérimentale est une communauté d'experts dont le quidam est exclu. Elle constitue, selon le commentaire de Latour, un monde dissocié « de la représentation des citoyens par l'intermédiaire du contrat social¹⁰¹ ».

En définitive la thèse principale de Shappin et Schaffer s'accorde parfaitement avec celle des scientifiques radicaux : ce qu'il se passe dans le laboratoire est manifestement trop important, politiquement parlant, pour être accaparé par une petite communauté d'experts. C'est bien une critique de l'idéologie scientifique, au sens de Marx, qui structure leur argumentaire. L'idéologie de la science dominante (capitaliste, bourgeoise...) procède d'une inversion des valeurs et des faits lorsqu'elle fait accroire que le laboratoire est un lieu ouvert – alors que nul n'y entre s'il n'est expert – ou que ses productions sont d'accès libre – alors que les publications sont écrites dans un langage ésoérique « étranger au public »¹⁰², c'est-à-dire aux citoyens. Mais s'ils s'accordent sur la thèse principale – la science est une pratique politique – on ne manquera pas de relever un désaccord profond quant aux implications d'une telle thèse. Pour Shappin et Schaffer, ce n'est pas l'évidence du fait scientifique qui met fin à une controverse. Cette interprétation les mène inmanquablement à la formule de clôture de l'ouvrage selon laquelle

101. Latour, *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, op. cit., p. 43.

102. Shapin et Schaffer, *Léviathan et la pompe à air. Hobbes et Boyle entre science et politique*, op. cit., p. 344.

en en venant à reconnaître le caractère conventionnel et artificiel de nos connaissances, nous ne pouvons faire autrement que de réaliser que c'est nous-mêmes et non la réalité qui sommes à l'origine de ce que nous savons¹⁰³.

Cette conclusion est certes ambiguë, mais c'est précisément l'interprétation relativiste à laquelle les scientifiques radicaux ne peuvent souscrire.

Si ces derniers reconnaissent à la sociologie des sciences d'avoir poussé à ses limites la critique sociale des sciences, ils n'en refusent pas moins les implications du « programme fort », jugées excessives non seulement sur le plan épistémologique¹⁰⁴, mais aussi et surtout sur le plan politique. Le « programme fort » conduit à « perdre toute perspective politique en chemin¹⁰⁵ ». Dans *Not in Our Gene*, publié en 1984, Steven Rose, Richard C. Lewontin et Leon Kamin¹⁰⁶ ne manquent pas de se positionner vis-à-vis de la sociologie des sciences de Barry Barnes, David Bloor et Steven Shapin qu'ils qualifient de vulgate marxiste, soit

une forme de réductionnisme économique qui considère que toutes les formes de consciences humaines, de connaissances et d'expressions culturelles sont déterminées par le mode de production économique et les relations sociales qu'il engendre. La connaissance du monde naturel n'est donc rien d'autre qu'une idéologie qui exprime la position de classe d'un individu par rapport

103. *Ibid.*

104. Rose Hilary, « Hand, Brain, and Heart : A Feminist Epistemology for the Natural Sciences », *Signs*, n° 9, vol. 1, 1983, p. 78. Selon Schaffer (communication personnelle), les scientifiques radicaux reprochaient principalement au « programme fort » son principe de symétrie, soit le refus d'appréhender les théories scientifiques passées selon les catégories du vrai et du faux. Si les seconds considèrent l'analyse strictement descriptive comme une condition à la mise au jour des forces sociales à l'œuvre dans la production du vrai, elle conduit pour les premiers à neutraliser les catégories permettant, justement, d'évaluer la pertinence scientifique et politique d'une théorie scientifique.

105. Young Robert, « Introduction », in Levidow L. (éd.), *Radical Science Essays*, London, Free Association Books ; Humanities Press International, 1986, p. 5.

106. Leon Kamin est professeur de psychologie à l'Université de Princeton. Il signe quelques articles parus dans la revue *SftP*. Comme on le verra au chapitre suivant, son livre *The Science and Politics of IQ* (Erlbaum, Potomac, 1974) a été une des pièces essentielles de la critique de la sociobiologie par les scientifiques radicaux.

aux moyens de production, et elle change au fur et à mesure que l'ordre économique change¹⁰⁷.

C'est bien sur la base d'une interprétation alternative du marxisme que les scientifiques radicaux, qui partagent pourtant avec les tenants du « réductionnisme économique » le refus de considérer la recherche scientifique comme une démarche politiquement neutre, en viennent à voir dans la grille d'analyse des membres de l'École d'Édimbourg la parfaite antithèse du réductionnisme biologique auquel, comme nous le verrons au chapitre suivant, ils s'opposent tout aussi fermement. Au primat du scientisme et du biologisme, la sociologie des sciences se contenterait d'opposer le primat du social, sombrant ainsi dans un « relativisme sociologique [*sociological relativism*]¹⁰⁸ ». Or, cette défense de l'autorité du fait scientifique n'est compréhensible que sur la base du rôle que le marxisme réserve, selon eux, à la technologie. Si, selon la célèbre formule de Marx, « le moulin à bras vous donnera la société avec le suzerain ; le moulin à vapeur, la société avec le capitalisme industriel¹⁰⁹ », alors c'est bien l'infrastructure, scientifique et technologique qui détermine la superstructure (l'idéologie), et non l'inverse. De même, comme l'affirme Martin dans sa critique de l'académisation de la sociologie des sciences, la critique ne peut devenir une simple activité d'analyse spéculative quant aux forces sociales à l'œuvre dans les sciences. La version du matérialisme dialectique que défendent les scientifiques radicaux est fortement marquée par la *praxis*, soit la nécessité de ne pas se borner à décrire le monde (la science), mais de tendre à un changement. C'est bien ce principe que l'on retrouve lorsque Levins et Lewontin adaptent au cas de la science la célèbre formule de Marx : « Jusqu'à présent, les philosophes n'ont fait qu'expliquer la science. Le problème, c'est de la changer¹¹⁰ ». Pour les scientifiques radicaux, c'est donc en transformant les technologies et par extension la science, que l'on transformera l'organisation sociale.

107. Rose Steven, Lewontin Richard C. et Kamin Leon J., *Not in Our Genes : Biology, Ideology and Human Nature*, Harmondsworth, Penguin Books, 1984, p. 77.

108. *Id.*, p. 76.

109. Marx Karl, *Misère de la philosophie*, traduit de l'allemand par Bottigelli É., Paris, Les Éditions sociales, coll. « Fonds anciens », 1968 [1847], p. 60.

110. Levins et Lewontin, *The Dialectical Biologist*, *op. cit.*, p. 288.

Sous cet angle, l'accusation selon laquelle la sociologie des sciences serait inefficace dans sa capacité à changer le monde peut être reformulée comme la mise au jour d'une contradiction interne nécessitant un dépassement dialectique : comment peut-on démontrer la non-neutralité de la science sur la base d'une science sociologique qui prétend décrire, *objectivement*, la construction sociale du savoir scientifique ? C'est précisément pour éviter ce cercle vicieux que la thèse de la non-neutralité de la science – discours enraciné dans un contexte sociopolitique donné, qu'il contribue à maintenir – ne peut plus être le seul horizon de la critique radicale. La critique sociale ne peut être qu'un moyen, non pas une fin : si toute science est le produit d'une idéologie, alors les chercheuses et chercheurs n'ont plus de raison de s'interdire, au nom d'une supposée éthique scientifique, de produire des faits orientés politiquement. De là découle le fait que, pour les scientifiques radicaux, la relativité historique et politique des idéologies ne doit pas être opposée à l'objectivation des faits qui, elle, dépend essentiellement des techniques. C'est en ce sens qu'Hilary et Steven Rose estiment qu'

en utilisant les mêmes instruments et en réalisant la même expérience, les scientifiques socialistes et bourgeois devraient obtenir les mêmes résultats ; c'est en ce sens que la science est objective. La différence (c'est-à-dire la non-neutralité) repose précisément dans le choix des faits à accumuler, des expériences à réaliser et des cadres théoriques dans lesquels ces faits sont établis¹¹¹.

Pour les scientifiques radicaux, la thèse de la non-neutralité de la science vise essentiellement à montrer que l'objectivité ne peut plus être une prérogative de la science dominante (ou bourgeoise). Il n'y a donc pas de raison de ne pas lui opposer une science alternative (socialiste) qui, ni plus ni moins idéologisée, n'en est pas moins objective. Au terme du mouvement dialectique, la critique sociale de la science vise à réinstaurer la science comme arme technique contre l'idéologie dominante. C'est en ce sens précis que, comme on le verra au chapitre suivant, le sous-groupe de SftP publiera, sous le titre *Biology as a Social Weapon*, un recueil d'articles dirigé contre la sociobiologie. Ouvrir le laboratoire au peuple ou à ses représentants, c'est permettre de retourner

111. Rose et Rose, « The Radicalisation of Science », *op. cit.*, p. 110.

la technologie contre « l'opresseur », c'est lui donner les moyens de lutter à armes égales.

Sterling et Eyer ne se revendiquent jamais explicitement des sciences radicales. Pourtant, Sterling rapporte que, durant plusieurs décennies, il a « combiné recherche et enseignement en neurosciences avec un activisme social¹¹² ». S'il ne signe aucun article pour SftP, il est régulièrement cité dans la revue¹¹³. Il est aussi répertorié, dès 1970, comme référent de la SESPA à Philadelphie¹¹⁴. En 1971, le congrès annuel de l'*American Association for the Advancement of Science* (AAAS) se tient à Philadelphie, du 26 au 31 décembre. Dans un encart du numéro de SftP, daté de novembre 1971, toute personne planifiant à cette occasion d'organiser des « actions coordonnées, des prises de position et des ateliers de travail¹¹⁵ » est invitée à se manifester auprès de lui. Eyer signe quant à lui des articles dans le bulletin du Health/PAC, le petit frère de SftP, couvrant plus spécifiquement les sciences biomédicales¹¹⁶.

Nous avons débuté ce chapitre en soutenant qu'il nous paraissait trompeur d'opposer le concept d'homéostasie, entendu au sens d'une stabilité constante, voire fixe, à celui d'allostasie, qui ferait la part belle au changement. Nous avons ensuite fait l'hypothèse que ce sont les rationalités sociopolitiques qui sous-tendent les différents modèles de régulation qui permettent de les distinguer et qui, en retour, favorisent la compréhension de la place qu'ils accordent à la variabilité physiologique. Nous renvoyons au chapitre prochain l'analyse des spécificités épistémologiques et politiques du modèle allostatique. Mais nous pouvons déjà reconsidérer l'accusation de fixisme adressée au modèle homéostatique au regard du régime de politisation qu'il instancie. Nous pouvons plus généralement replacer le modèle homéostatique dans une filiation qui mène des travaux de Cannon à ceux de Sterling et Eyer. À

112. Sterling, « Principles of Allostasis : Optimal Design, Predictive Regulation, Pathophysiology, and Rational Therapeutics », *op. cit.*, p. 3.

113. C'est notamment le cas des publications suivantes : Eyer Joseph et Sterling Peter, « Stress-related Mortality and Social Organization », *The Review of Radical Political Economics*, n° 9, vol. 1, 1977, p. 1-44 ; Sterling Peter, « Psychiatry's Drug Addiction », *The New Republic*, n° 181, vol. 8, 1979, p. 14-18.

114. *Science for the People Magazine*, n°3, 1970, p. 7.

115. *Science for the People Magazine*, n° 5, 1971, p. 3.

116. Voir Eyer Joseph, « Science Versus Scientism in Medicine », *HEALTH/PAC Bulletin*, May, n° 1, 1979.

ce titre, nous noterons que les modèles homéostatique et allostatique ont en partage une certaine « économie morale de l'objectivité » pour laquelle la connaissance des faits de régulation biologique participe d'une forme d'activisme politique. Un détour du côté de la notion d'économie morale s'impose ici car c'est à partir de cet arrière-plan commun que nous allons montrer que les deux modèles instancient cependant des régimes de politisation des sciences distincts.

II. UNE ÉCONOMIE MORALE, DEUX RÉGIMES DE POLITISATION DES SCIENCES

Dans un article visant à clarifier les usages du concept d'« économie morale », Didier Fassin¹¹⁷ distingue trois évolutions conceptuelles. Le concept est forgé par l'historien Edward P. Thompson¹¹⁸ dans le but de montrer que les révoltes paysannes du XVIII^e siècle ou les révoltes ouvrières du XIX^e siècle ne peuvent s'expliquer par les épisodes de famine. Elles procèdent d'une réaction émotionnelle contre une nouvelle caste qui, s'alignant sur les principes de l'« économie de marché [*economy of the free market*] » libérale, ne respectait plus les valeurs de l'« ancienne économie morale [*older moral economy*]¹¹⁹ » en garantissant le rachat des productions agricoles à des prix assurant aux paysans leur subsistance. La deuxième contribution nous vient de James C. Scott, qui a cherché à comprendre « comment les transformations économiques et politiques principales de l'ère coloniale ont servi à violer systématiquement la vision de l'équité sociale de la paysannerie¹²⁰ ». L'économie morale désigne ici le système de valeurs qui sous-tend les révoltes de l'Asie du Sud-Est visant à faire respecter le droit des paysans à la subsistance. Construite sur des principes de justice, de redistribution et de dignité, l'économie morale de la domination détermine les attentes des dominés vis-à-vis des dominants. Dans les deux cas, l'économie morale est « un

117. Fassin, « Les économies morales revisitées », *op. cit.*

118. Thompson Edward P., *The Making of the English Working Class*, New York, Vintage Books, 1966.

119. *Id.*, p. 67.

120. Scott James C., *The Moral Economy of the Peasant : Rebellion and Subsistence in Southeast Asia*, New Haven, Yale University Press, 2006 [1976], p. 4.

outil spécifiquement constitué pour penser les rapports de différence (dans le temps) et d'inégalité¹²¹ ».

Lorsque Lorraine Daston¹²² introduit la notion dans le champ de l'histoire des sciences, elle lui donne un sens radicalement différent. Elle désigne par là l'agrégat de valeurs et d'affects qui légitiment, à un moment donné de l'histoire, les qualités individuelles et/ou collectives des scientifiques, les normes de la sociabilité scientifique et qui garantissent la valeur de vérité des connaissances scientifiques. Par exemple, l'« économie morale de la quantification [*moral economy of quantification*] » fait valoir la précision de la démonstration : l'impersonnalité et l'impartialité des nombres l'emportent sur les théories, voire sur l'adéquation de la nature. L'« économie morale empiriste [*empiricist moral economy*] » valorise moins la reproductibilité des phénomènes que la respectabilité de ceux qui en sont les témoins. L'« économie morale de l'objectivité [*moral economy of objectivity*] » met l'accent sur les normes de solidarité et de partage ; la connaissance est une affaire collective, l'individu doit s'effacer en faveur de l'évidence des faits. Comme le souligne Fassin, en libérant le concept de son contexte initial, Daston ouvre la voie à une théorie générale des économies morales mais, en la vidant de toute référence politique, elle lui retire son pouvoir critique. Il nous semble que l'histoire des théories de la régulation physiologique que nous avons retracée ici nous fournit l'occasion de conserver, dans l'histoire des sciences, la profondeur critique que permettait de produire initialement l'analytique des économies morales.

Nous avons vu au chapitre précédent comment Dubos pouvait annoncer qu'une « révolte émotionnelle » envers les inadéquations du monde moderne serait de nature à favoriser le développement futur d'une médecine nouvelle qu'il qualifie d'environnementale. À vrai dire, c'est cette économie morale qui constitue le cadre de légitimité scientifique et politique commun aux modèles homéostatique et allostatique. Comme nous le verrons, une majorité des acteurs clefs des sciences radicales et de l'épidémiologie sociale s'y retrouvent également. Variante de l'« économie morale de l'objectivité », les acteurs valorisent la reconnaissance collective des faits mis au jour au moyen des méthodologies scientifiques partagées par la communauté scientifique. Mais cette économie morale de l'objectivité s'avère explicitement politisée

121. Fassin, « Les économies morales revisitées », *op. cit.*, p. 1250.

122. Daston, « The Moral Economy of Science », *op. cit.*

et s'avance comme une forme d'activisme fondé sur des preuves. Les acteurs rencontrés ici forment une communauté réunie autour de l'idée que la production et l'accumulation de preuves relatives aux déterminants sociaux de la santé – qu'elles soient cliniques, biologiques ou épidémiologiques – doivent induire chez le grand public et/ou les autorités politiques le même sentiment d'indignation émotionnelle que celui qu'ils éprouvent, et que la connaissance des faits objectifs devrait automatiquement entraîner la mise en place de stratégies de santé publique visant à agir sur les facteurs sociaux susceptibles d'impacter l'état de santé des citoyens. Mais au sein même de cette économie morale, on voit naître une inflexion. Du modèle homéostatique au modèle allostatique s'opère un déplacement qui, à la faveur d'une transformation du contexte politique, implique un changement de régime de politisation des sciences.

La carrière de Cannon participe bien de cette économie morale de l'objectivité dès lors que son programme scientifique nourrit son engagement politique et réciproquement. Son activité scientifique entend répondre aux problèmes politiques de son temps, à savoir l'instabilité définie comme une succession de crises économiques et sociales qui atteignent un acmé en 1929. À cet égard, ses recherches expérimentales entendent doublement répondre aux problèmes économiques de l'entre-deux-guerres. Ses travaux de physiologie expérimentale entendent en premier lieu identifier les mécanismes qui caractérisent l'activité physiologique normale, les facteurs sociaux susceptibles de les déstabiliser et, surtout, les limites au-delà desquelles la vitalité est diminuée, voire mise en péril. Mais ses travaux de laboratoire doivent plus largement permettre de produire un savoir général sur les mécanismes d'autorégulation du corps physiologique transférable au corps politique. Les faits scientifiques sur lesquels se basent les technocrates doivent venir contrecarrer la politique de l'opinion et de l'intérêt individuel menée par une élite oligarchique. Pour Cannon, l'expertise du biocrate prescrit les techniques scientifiques permettant d'assurer les conditions structurelles d'une régulation économique et de protections sociales visant, en définitive, à garantir la stabilité des corps.

Cannon n'est pas un penseur de la stabilité biologique dès lors qu'il est le premier à reconnaître qu'il ne saurait y avoir de régulation homéostatique sans une plasticité physiologique relative. Mais plus fondamentalement, la centralité que Cannon accorde à la stabilité physiologique est moins déterminée par une idéologie naturaliste

que par le problème politique qu'il entend résoudre. C'est parce qu'il estime que l'instabilité politique est la première source de maux sociaux que Cannon en vient à thématiser la stabilité, non pas comme une structure biologique fixe dont l'espèce hériterait, mais comme ce qu'une société soucieuse de l'état de santé de ses membres devrait faire advenir et garantir. Si l'on appréhende donc sa physiologie au regard de sa politique, Cannon n'est pas le défenseur d'une biologie statique mais le tenant d'une normalisation physiologique : devant le risque d'instabilité que favorisent les sociétés industrialisées, la connaissance des mécanismes biologiques de régulation doit informer les politiques quant aux conditions sociales et économiques qui garantiront la stabilité physiologique, laquelle reste le prérequis à une vie pleine des citoyens. En d'autres termes, la vie n'est stable qu'à la condition qu'une forme de stabilité sociale ne vienne la stabiliser.

Si le pan politique éclaire le pan épistémologique des travaux de Cannon, il permet aussi d'identifier, au regard des préoccupations des scientifiques radicaux, les limites de cette pensée biocratique. Pour Cannon, il ne fait aucun doute que la science fournit des données qui, par leur objectivité et leur neutralité politique supposées, sont en mesure de solder les controverses politiques. Cannon meurt en 1945, à l'aube d'une remise en cause radicale de l'expertise scientifique. Le nazisme ou la bombe nucléaire ne sont plus considérés comme des mésusages de la science, mais comme son aboutissement. C'est très précisément la thèse chère à Cannon d'une insularité de la science que la critique sociale des sciences et les scientifiques radicaux ont remise en cause. Le laboratoire est un lieu investi par des intérêts externes, qu'ils soient militaires ou industriels. Dès lors, la thèse de la neutralité de la science n'est plus soutenable et les scientifiques radicaux mus par des révoltes émotionnelles estiment que les luttes sociales doivent désormais se poursuivre dans les lieux de production du savoir scientifique. Il ne s'agit plus de soutenir que la science en général rendra la société plus juste, mais que la production d'une science plus juste permettra de changer la société.

On comprend dès lors que si les modes de gouvernance façonnent les vies – pour Cannon la stabilité politique est le prérequis d'une stabilité physiologique –, les biologistes radicaux enjoignent à s'engager dans les luttes biopolitiques, et ce faisant, à poser les bases d'une biologie alternative capable d'appréhender le façonnage social des vies physiologiques. C'est sans doute précisément ici que réside la nuance

entre les modèles homéostatique et allostatique. Cannon imaginait que l'expertise scientifique allait informer sur les mesures de régulation politiques permettant de façonner *la* vie physiologique stable. Les tenants de l'allostasie vont quant à eux mobiliser les données épidémiologiques permettant de mettre au jour la diversité sociale des formes de vie physiologiques. Il ne s'agira pas de définir les contours d'une forme de vie stabilisée idéale, mais de mettre au jour la variabilité sociale des formes de vie, de comparer les formes de vie alternatives et, partant, les inégalités physiologiques inhérentes aux différents modes de gouvernance. La notion d'allostasie va précisément venir formaliser la thèse radicale d'une diversité des formes de vie physiologiques entendue au sens d'une incorporation (*embodiment*) des valeurs sociales.

IV

ALLOSTASIE ET PHYSIOLOGIE RACIALE : FORMATION DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE SOCIALE AUX ÉTATS-UNIS

I. REPENSER LA RACE

En 2004, Anne Fausto-Sterling publie « Refashioning Race. DNA and the Politics of Health Care ». On peut y lire que

le modèle allostatique, dans lequel l'hypertension pathologique apparaît comme une réponse progressive, cumulative et prévisible au stress de la vie, permet d'étudier de manière très différente la relation entre la race et l'hypertension¹.

Il importe ici de replacer cet article dans le parcours intellectuel de l'auteure. Sœur cadette de Peter Sterling, Anne Fausto-Sterling est professeure de sciences médicales à l'Université Brown depuis 1986. La même année, elle publie *Myths of Gender. Biological Theories about Women and Men*². Le livre sera recensé dans le premier numéro de la revue *Science for the People* de l'année 1987³. Ce n'est que le premier d'une longue série d'ouvrages consacrés à la question du sexe et du genre dans les sciences biomédicales. Ils font d'elle l'une des figures des sciences radicales, et plus précisément des sciences féministes.

1. Fausto-Sterling Anne, « Refashioning Race : DNA and the Politics of Health Care », *Differences : A Journal of Feminist Cultural Studies*, n° 15, vol. 3, 2004, p. 28.

2. Fausto-Sterling Anne, *Myths of Gender : Biological Theories About Women and Men*, New York, Basic Books, 1986.

3. Connel Nancy, « Myths of Gender, by Anne-Fausto-Sterling, Basic Books, 1986 », *Science for the People Magazine*, n° 19, vol. 1, 1987, p. 27-28.

Fausto-Sterling résume son ouvrage *Sexing the Body*, publié en 2000, en ces termes :

Le principe central de ce livre est que les vérités sur la sexualité humaine créées par les chercheurs en général et les biologistes en particulier sont une composante des luttes politiques, sociales et morales relatives à nos cultures et à nos économies. En même temps, les composantes de nos luttes politiques, sociales et morales deviennent, littéralement, incarnées, incorporées dans notre être physiologique même⁴.

Aussi, la question de la biologie sexuelle est-elle abordée de manière dynamique, comme un effet de boucle : les représentations de genre instituent des pratiques qui normalisent les physiologies, le savoir biomédical vient dès lors renforcer les représentations et ainsi de suite. C'est sur la base de ce cadre méthodologique qu'elle entreprend, dans le courant des années 2000, d'étudier l'incorporation raciale⁵ et l'incorporation de genre⁶.

L'article de 2004 porte en effet sur des débats connexes, touchant à la question de la race et de son usage controversé dans les sciences biomédicales. En effet, pour Fausto-Sterling, la médecine génétique se fourvoie en reconduisant les « notions platoniciennes de races en tant que types idéaux »⁷ issus de la biologie racialisée des XVIII^e et XIX^e siècles. Pour autant, Fausto-Sterling ne défend pas une approche socioconstructiviste visant à déconstruire toute référence aux catégories raciales en médecine, dès lors que ce sont justement des notions qui se révèlent être selon elle « un préalable nécessaire à l'étude des effets du racisme et de la discrimination raciale sur la santé⁸ ». Mais si Fausto-Sterling s'intéresse à ce débat, c'est qu'il entre en résonance avec ses recherches en cours sur la biologisation du sexe. Fausto-Sterling annonce en effet travailler sur une autre étude qui paraîtra en deux

4. Fausto-Sterling Anne, *Sexing the Body : Gender Politics and the Construction of Sexuality*, New York, Basic Books, 2000, p. 5.

5. Fausto-Sterling, « Refashioning Race : DNA and the Politics of Health Care », *op. cit.*

6. Fausto-Sterling Anne, « The Bare Bones of Sex : Part 1 – Sex and Gender », *Signs*, n° 40, vol. 1, 2005, p. 1491-1527.

7. Fausto-Sterling, « Refashioning race : DNA and the Politics of Health Care », *op. cit.*, p. 4.

8. *Id.*, p. 25.

parties, « The Bare Bones of Sex⁹ » et « The Bare Bones of Race¹⁰ ». Ce qui importe ici, c'est surtout le fait que l'étude est annoncée comme s'inscrivant dans son projet général de développement d'une théorie visant à comprendre « comment la culture (au sens large) laisse des empreintes [*imprints*] matérielles sur le corps¹¹ ».

Aussi simple qu'elle apparaisse, la thèse d'une « imprimation [*imprinting*] » culturelle *sur* ou *dans* le corps ou d'une « incorporation » des valeurs sociales n'a pu émerger qu'à la condition que soit réalisé un ensemble de reconfigurations sociales, conceptuelles et épistémologiques dont nous n'avons analysé jusqu'ici que les bases intellectuelles et contextuelles. Il a fallu que le projet épistémologique et politique élaboré par Dubos entre en résonance avec les visées égalitaires d'une génération de chercheurs, mais il a aussi fallu qu'un type d'épidémiologie trouve dans les différences culturelles et sociales la possibilité d'opérationnaliser cette physiologie comparative qui, selon Canguilhem, restait encore à faire.

En outre, pour que le concept d'allostasie intègre l'ensemble de ces dimensions, il a fallu que l'épidémiologie sociale trouve un objet qui, loin d'épuiser son domaine épistémique, n'en reste pas moins un objet prototypique. En effet, le lien potentiel unissant la race et l'hypertension ne va aucunement de soi. Pour que l'allostasie vienne couronner une trentaine d'années de recherche épidémiologique corrélant les conditions sociales et raciales à un paramètre physiologique comme la tension artérielle, il a fallu que l'on s'interroge sur les causes de l'hypertension dite « essentielle », *a fortiori* que l'on s'étonne de sa forte prévalence dans la communauté africaine-américaine. Là encore, l'ensemble de ces questionnements ne vont pas de soi. Si l'augmentation des maladies chroniques a pu devenir un objet de recherche pour l'ensemble des pays marqués par la transition épidémiologique, l'hypertension artérielle des Africains-Américains est, quant à elle, un objet épistémique doublement situé. Pour l'objectiver, il a évidemment fallu que l'histoire des États-Unis soit marquée par une problématique raciale. Mais il a fallu également que des contingences historiques aient

9. Fausto-Sterling, « The Bare Bones of Sex : Part 1 – Sex and Gender », *op. cit.*

10. Fausto-Sterling Anne, « The Bare Bones of Race », *Social Studies of Science*, n° 38, vol. 5, 2008, p. 657-694.

11. Fausto-Sterling, « Refashioning Race : DNA and the Politics of Health Care », *op. cit.*, p. 26.

inscrit au cœur de la vie politique américaine une culture de collecte de biostatistiques raciales permettant d'objectiver les inégalités raciales. En d'autres termes, le concept d'allostasie n'aurait pas pu voir le jour en France par exemple, où les statistiques ethniques sont interdites, ni en Grande-Bretagne, où elles n'ont été que récemment autorisées¹². Ainsi, la recherche des conditions d'émergence du concept d'allostasie ne se trouve pas dans la physiologie du stress mais, pourrait-on dire, dans l'acte de la Constitution américaine.

2. L'ÉPIDÉMIOLOGIE SOCIALE AMÉRICAINE : UNE PRÉHISTOIRE

Selon la Constitution américaine, ratifiée en 1787, le « peuple des États-Unis » est l'autorité politique souveraine de la nation. En conséquence, l'article I, section 2 stipule que

Les représentants et les impôts directs seront répartis entre les divers États qui pourront être compris dans l'Union, proportionnellement à leur population, laquelle sera déterminée en ajoutant au nombre total des personnes libres, y compris celles liées à un service pour un nombre donné d'années et à l'exclusion des Indiens non soumis à l'impôt, les trois cinquièmes de toutes les autres personnes. Le recensement sera effectué dans les trois ans qui suivront la première réunion du Congrès des États-Unis, et tous les dix ans par la suite, de la manière qui sera prescrite par la loi¹³.

La représentation du peuple souverain impose ainsi un recensement fédéral permettant de fixer, proportionnellement à la population de chaque État, le montant des taxes fédérales dont ils devront s'acquitter, ainsi que le nombre de sièges dont ils disposeront à la Chambre des représentants. À cet effet, le bureau du recensement (*U.S. Census*

12. Malgré un test en 1971, ce n'est qu'en 1991 que la Grande-Bretagne introduit une question relative à l'ethnie dans le formulaire de recensement. En France, on tente de contourner l'interdiction de collecter des statistiques raciales en enregistrant l'origine des sujets. Pour une analyse transnationale, on consultera Simon Patrick, « La statistique des origines : L'ethnicité et la "race" dans les recensements aux États-Unis, Canada et Grande-Bretagne », *Sociétés contemporaines*, n° 26, vol. 1, 1997, p. 11-44.

13. La constitution des États-Unis est consultable à l'adresse suivante : <https://constitutioncenter.org/the-constitution/full-text>, consulté le 30 août 2024.

Bureau) sera formé chaque décennie jusqu'en 1902, date à laquelle il sera pérennisé¹⁴.

Dans cette optique, les minorités posent un certain nombre de problèmes. Il est décidé que les Natifs américains ne seront pas taxables. Ce n'est qu'à partir de 1930, à la suite de la ratification de l'« *Indian Citizenship Act* » de 1924, que les membres des populations autochtones, devenus des citoyens à part entière, seront définitivement intégrés au recensement¹⁵. Le statut des individus issus de la traite des esclaves devient quant à lui un enjeu politique central. Les États du Sud, favorables à l'esclavage, comptent la plus grande population d'esclaves. Leurs représentants ont donc tout intérêt à défendre leur recensement, afin d'obtenir plus de sièges à la Chambre des représentants. Les États du Nord, favorables à l'affranchissement des esclaves, rejettent la proposition au motif que les esclaves ne peuvent être à la fois des propriétés et des citoyens représentables. Un compromis est trouvé : chaque État comptabilisera les individus libres, au nombre duquel seront ajoutés les trois cinquièmes des « autres personnes ». Sur cette base, le premier recensement, mené en 1790, comptabilisera les hommes et femmes blancs et les esclaves.

À la suite de l'abandon progressif de l'esclavage dans les États du Nord, il devient nécessaire de distinguer les esclaves des populations noires affranchies. Le recensement¹⁶ de 1820 distingue les esclaves des « personnes libres de couleur [*free coloured persons*] ». Cette catégorisation changera en 1850, en raison de la forte immigration chinoise et japonaise. Seuls les immigrants blancs pouvant faire l'objet d'une naturalisation, il faut désormais distinguer les « personnes de couleurs » nées aux USA des autres immigrants. À cet effet, on introduit pour la

14. United States Bureau of the Census, *Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970, Part. 1*, U. S. Department of Commerce, Bureau of the Census, 1975.

15. Pour une étude détaillée du cas des « Natifs américains », voir Jobe Margaret M., « Native Americans and the US Census : A Brief Historical Survey », *Journal of Government Information*, n° 30, vol. 1, 2004, p. 66-80.

16. Nous suivons principalement ici l'histoire du recensement aux États-Unis tel qu'il nous est présenté dans : Anderson Margo et Fienberg Stephen E., « Race and Ethnicity and the Controversy Over the US Census », *Current Sociology*, n° 48, vol. 3, 2000, p. 87-110 ; Hetzel Alice M., *U.S. Vital Statistics System : Major Activities and Developments, 1950-95*, National Center for Health Statistics, 1997. Nous reprenons et traduisons la terminologie officielle employée.

première fois les catégories de « *black* » et de « *mulatto* », qui resteront de vigueur jusqu'au recensement de 1930. Elles seront ensuite remplacées par celle de « *negro* », avant d'être réintroduites en 1970.

Originellement, la mission du bureau du recensement se limitait au dénombrement des habitants. Il ne s'agissait en aucun cas de collecter des statistiques vitales. Les baptêmes, mariages et enterrements étaient cependant couramment enregistrés par les églises, depuis 1632, en Virginie, par exemple. C'est autour des années 1840, sur le modèle des méthodes mises en place en Angleterre et au Pays de Galles sous l'impulsion de Chadwick, que les premiers registres des naissances, morts et causes de décès voient le jour. Pour autant, les biostatistiques restent encore l'affaire des administrations locales ; la loi du Massachusetts, par exemple, impose la tenue de registres en 1842. Six autres États lui emboîtent le pas en 1852. Au cours des années 1850, les registres font état d'une explosion de la mortalité accompagnant l'immigration massive vers les grandes villes et l'urbanisation croissante. En 1857, la *National Quarantine and Sanitary Convention* est créée. Il faudra attendre la fin de la guerre civile pour que soit fondée, en 1872, l'*American Public Health Association*, puis, en 1879, le *National Board of Health*, qui entend généraliser la collecte de statistiques vitales au niveau national.

Dès 1880, le *National Board of Health* reçoit chaque jour les rapports de décès d'environ 90 villes. La même année, John Shaw Billings, un ancien statisticien médical de l'armée du Potomac devenu président du *National Board of Health's Committee on National Statistics*, est chargé d'organiser le recensement décennal. Le recensement de 1880 intégrera pour la première fois les taux et causes de décès. La collecte de données rencontre cependant un certain nombre de difficultés touchant à la normalisation des données. Le bureau décide alors de fournir ses propres certificats de décès normalisés et de regrouper les causes de décès selon une grille unique. On retient la classification des maladies développée par Jacques Bertillon pour l'*International Statistical Agency*. Ce n'est donc qu'en 1890 que paraît le premier recensement « moderne » incorporant des statistiques vitales. Sa méthodologie est jugée suffisamment fiable pour que le recensement de 1890 soit le plus ancien mis à la disposition du public par le *Centers for Disease Control and Prevention*, chargé désormais, en collaboration avec le bureau du recensement, de collecter les statistiques vitales.

Ce bref retour historique permet de mettre en évidence comment la mise en place d'une collecte nationale des statistiques vitales va profondément marquer l'épidémiologie américaine, *a fortiori* sociale. On a vu que, pour Foucault, la naissance de l'État démocratique et libéral moderne est inséparable d'une mise en place de mesures biopolitiques comme la collecte de données relatives aux populations administrées. Si le cas américain confirme ce processus de biopolitisation des sociétés libérales, il se distingue cependant des cas européens. Les crises épidémiologiques accompagnant l'urbanisation et l'industrialisation ont bien, au tournant des années 1850, favorisé la mise en place de registres et la centralisation des biostatistiques. Cette centralisation a également été facilitée par la Constitution américaine qui, avant même que ne se pose la question de la gestion des épidémies, avait déjà jeté les bases d'une pré-biopolitisation à double entrée : il s'agit non seulement de tenir un registre de la population en comptabilisant les naissances et les morts, mais encore de départager le poids politique des populations sur la base de la race.

Ce n'est que dans un second temps que la race va devenir une réalité épidémiologique à proprement parler. En effet, lorsque John Shaw Billings est chargé d'organiser et d'améliorer le recensement de 1880, notamment en enregistrant les causes de décès, les statuts raciaux vont *ipso facto* se voir médicalisés. En 1946, la responsabilité de collecter les biostatistiques est transférée du bureau du recensement au *National Office of Vital Statistics* du *U.S. Public Health Service*. À cette occasion, les catégories raciales auraient pu disparaître. Elles ont pourtant été reconduites telles quelles. Entre-temps, la disponibilité des données épidémiologiques, *a fortiori* raciales, a permis de conduire des recherches qui se sont montrées particulièrement utiles aux yeux des institutions de santé publique.

3. FOSSÉ RACIAL OU FOSSÉ ÉCONOMIQUE ?

En 1916, John Trask, alors *Assistant Surgeon General* de l'*United States Health Service*, se base sur les données du recensement de 1910 pour montrer que, dans les localités où la communauté africaine-américaine constitue une large part de la population, la mortalité est bien supérieure à celle des localités où les Blancs sont majoritaires. Face à ce

constat, Trask¹⁷ pose trois questions : 1) quelles sont les causes d'une telle différence ? 2) sont-elles essentielles ? 3) peut-on agir sur ces causes afin de ramener le taux de décès des « personnes de couleur » au même niveau que celui des Blancs ? La seconde question est certainement la plus importante. Les données indiquent un taux de mortalité moyen par année de 13,7 pour 1000 habitants dans la communauté blanche, contre 21,9 pour les Africains-Américains. En ville, il passe en moyenne à 14,6 ‰ contre 24,3. Mais dans certaines villes, on enregistre des écarts beaucoup plus larges. À Charleston, par exemple, on a compté, pour l'année 1912, 19 ‰ décès pour les Blancs, contre 41,4 pour les Noirs. Trask note cependant une amélioration sensible du taux de mortalité au cours du temps. Entre 1912 et 1913, toujours pour Charleston, le taux de mortalité est en effet passé de 19 ‰ à 15,7 pour les Blancs, et de 41,4 ‰ à 37,2 pour les Africains-Américains. La baisse se confirme sur dix ans. Pour les populations noires de Mobile, Washington, Jacksonville, Atlanta et Louisville – dont les populations sont comparables sur le plan démographique –, on enregistre en 1913 une légère baisse du taux de mortalité moyen en comparaison à la moyenne des années 1901 à 1905.

Ce qui importe surtout pour Trask, c'est la variabilité géographique et temporelle du taux de mortalité. Il relève que le taux de mortalité des Africains-Américains enregistré en 1912, de 22,9 ‰, était plus ou moins égal, si ce n'est inférieur, aux taux de mortalité enregistrés en Roumanie (22,9 ‰), en Hongrie (23,3 ‰), en Espagne (21,8 ‰) ou encore en Autriche (20,5 ‰). Il suggère que le taux de mortalité des populations noires n'est aucunement fixe, mais soumis à des influences contextuelles. La thèse d'une déficience physiologique héréditaire propre à la population africaine-américaine, souvent invoquée selon lui, semble donc mise à mal. Trask en conclut que, si la race n'est pas le facteur causal principal, la surmortalité dans la communauté africaine-américaine n'est donc aucunement une fatalité : « avec les progrès économiques et industriels de la population de couleur, son taux de mortalité se rapprochera progressivement de celui de la population blanche¹⁸ ».

17. Trask John W., « The Significance of the Mortality Rates of the Colored Population of the United States », *American Journal of Public Health*, n° 6, vol. 3, 1916, p. 254.

18. *Id.*, p. 259.

L'étude de Trask est instructive quant à la structure des débats que va susciter la question de la surmortalité des Africains-Américains. Sa position n'est pas sans rappeler celle que McKeown défendra. Elle présuppose que la santé de tous s'améliore mécaniquement avec l'évolution des conditions socio-économiques. Si tel est le cas, la race ne peut être un critère biologique spécifique puisqu'il

est bien connu qu'une classification des décès sur une base autre que celle de la couleur peut faire apparaître des différences de taux de mortalité tout aussi importantes que celles produites par une classification entre Blancs et personnes de couleur¹⁹.

Si les catégories raciales ne font que redoubler des catégories socio-économiques, alors le taux de mortalité des Africains-Américains n'est finalement qu'une conséquence du fait qu'ils occupent les places les plus basses de l'échelle sociale. L'amélioration des conditions socio-économiques devrait donc suffire à réduire ce qui apparaît plus comme un « fossé économique » que comme un « fossé racial ».

Le court commentaire de l'article de Trask, signé par un certain J. S. Fulton, permet de se faire une idée des résistances idéologiques qui entourent l'interprétation des données. Fulton reconnaît qu'une amélioration des conditions socio-économiques va très certainement réduire le taux de mortalité des Africains-Américains, surtout en ce qui concerne les causes de mortalité que, comme dans le cas de la tuberculose, l'on sait liées aux conditions socio-économiques. Mais Fulton ajoute qu'il est

enclin à penser qu'après avoir tenu compte des handicaps sociaux et économiques propres à la race, nous avons besoin d'une explication supplémentaire pour expliquer leur taux de mortalité plus élevé, et l'hypothèse d'une faculté raciale d'adaptation défectueuse [*defective racial adaptation*] est une hypothèse commode, dont il n'est pas facile de se défaire²⁰.

19. *Ibid.*

20. Fulton J. S., « Discussion of : The Significance of the Mortality Rates of the Colored Population of the United States, by J. W. Trask », *American Journal of Public Health*, n° 6, vol. 3, 1916, p. 260.

Fulton n'oppose à Trask qu'une « inclination à penser ». Mais cela ne l'empêche pas d'affirmer que si les populations noires trouveront réconfort dans l'étude de Trask, ses données ne permettent cependant pas d'écarter définitivement la thèse d'une « faculté raciale d'adaptation défectueuse [*defective racial adaptation*]²¹ ». On présume ici que Fulton s'appuie sur une idéologie évolutionniste selon laquelle le « défaut d'adaptation » est héréditairement ancré dans la biologie et donc la nature même des individus et ne s'explique pas par des déterminants sociohistoriques contingents (ségrégation, pauvreté, accès limité à l'éducation et aux soins, etc.). Dans ces conditions, Fulton estime que

les Noirs, en particulier dans les conditions urbaines [...] continueront pendant des générations à souffrir d'une mortalité plus élevée que celle des Blancs en dépit de tout ce qui sera fait par eux, ou pour eux, en matière d'amélioration sociale et économique²².

Au mieux, plusieurs générations de sélection et de reproduction des plus aptes permettront d'améliorer les capacités d'adaptation des Noirs aux conditions de vie américaines et donc de ramener leur mortalité à un niveau « à peine inférieure à celle de la race blanche²³ ».

On comprend l'enjeu politique qui traverse le débat entre Trask et Fulton. Les inclinations racialistes de Fulton biologisent le « fossé racial ». Si les Africains-Américains souffrent d'un défaut intrinsèque les empêchant de s'adapter aux conditions de vie de la société américaine, alors leur état ne mérite pas de faire l'objet de complexes et coûteuses actions de santé publique visant à diminuer les écarts socio-économiques. La position de Trask n'est pas pour autant exemplaire, car son effort de désessentialisation du rapport surmortalité/race le conduit à dissoudre la question de l'existence d'un « fossé racial » en un simple problème économique. Sans pour autant valider ses thèses racialistes, l'histoire donnera malheureusement raison à Fulton. En effet, si l'amélioration des conditions socio-économiques générales va bien, aux USA, être accompagnée d'une baisse du taux de mortalité dans la communauté africaine-américaine, ce n'est pas pour autant que ce taux va s'aligner sur celui de la communauté blanche. On va voir que

21. *Ibid.*

22. *Ibid.*

23. *Ibid.*

ni l'élévation générale des standards de vie de la population américaine, ni même le seul rattrapage des conditions socio-économiques de la population africaine-américaine, ne peuvent éliminer le « fossé racial » persistant dont l'origine reste dès lors à élucider.

Pour démontrer ce que Trask a tenté de prouver, sans y parvenir, l'épidémiologie sociale adoptera une position intermédiaire entre celle de Trask et celle de Fulton. Elle montrera à la manière de Fulton, mais sans pour autant embrasser ses présupposés racistes, que la race est bien une catégorie sanitaire pertinente, c'est-à-dire une catégorie qui ne se confond pas avec celle de la classe sociale et, deuxièmement, qu'il y a bien un problème lié à « l'adaptation » des Africains-Américains aux conditions de vie états-uniennes. Pourtant, à la manière de Trask cette fois, tout l'enjeu consistera à montrer que ce problème adaptatif n'est pas intrinsèque, comme le présuppose Fulton, mais qu'il relève de déterminants sociaux contingents. Pour y parvenir, il s'agira de se dégager d'une définition darwiniste de l'adaptation, au profit d'une approche qui, alignée sur l'étiologie sociale des maladies esquissée par Dubos, recentre la question de l'adaptation sur les rapports de domination économico-raciale qui impactent les capacités de résistance aux maladies des membres de la communauté africaine-américaine.

4. « ÉPIDÉMIOLOGIE SOCIALE », NAISSANCE D'UN LABEL

Bien qu'elle soulève plus de questions qu'elle n'en règle, l'étude de Trask inaugure un type de recherches visant à mobiliser les biostatistiques du bureau américain du recensement, puis, dès 1946, celles du *National Office of Vital Statistics*, afin de mettre au jour et de tenter d'expliquer les causes de la surmortalité des populations africaines-américaines. Trask ne se réclame pas encore d'une « épidémiologie sociale », mais c'est bien avec ce style de travaux que va apparaître l'appellation. Krieger²⁴ fait remonter l'emploi du terme « épidémiologie sociale » à un article signé par Alfred Yankauer, paru en 1950 dans l'*American*

24. Krieger Nancy, *Epidemiology and the People's Health : Theory and Context, Second Edition*, New York, Oxford University Press, 2024 [2011] ; Krieger Nancy, « Théorie pour une épidémiologie sociale au xxi^e siècle : une perspective écosociale », *op. cit.*

*Sociological Review*²⁵. L'article montre que la surmortalité des Africains-Américains est intimement liée à la ségrégation raciale et géographique. Mais avant de détailler les résultats de l'étude, notons que ce n'est sans doute pas un hasard si cette première recherche supposée, se réclamant explicitement de l'épidémiologie sociale, porte précisément sur la surmortalité des communautés africaines-américaines.

En effet, on trouve de plus anciennes occurrences du label, dont une au Royaume-Uni, datant de 1924²⁶, dans un texte qui exhorte à étudier les conditions sociales liées à la distribution des maladies vénériennes. Mais la première occurrence aux États-Unis apparaît vraisemblablement sous la plume d'Eugene Lindsey Bishop en 1929, dans l'exposé d'un projet de recherche visant aussi à étudier les causes de la surmortalité des populations noires américaines²⁷. Le texte est agrémenté d'un tableau rapportant les statistiques mensuelles de mortalité de 1925 à 1929. On note que les prédictions de Fulton, qui ne reposaient pour autant sur aucune base empirique, se sont avérées justes. Bien que les données de Bishop ne soient pas totalement comparables à celles de Trask, son étude révèle cependant qu'en une dizaine d'années, la mortalité générale a bien chuté, que l'écart entre les populations blanches et noires a sensiblement diminué²⁸ mais qu'il n'a pas disparu pour autant.

Bien que nous n'ayons pas trouvé de trace de sa réalisation et de ses résultats, ce projet de recherche permet de préciser ce que l'on entendait par « épidémiologie sociale » en 1929. Bishop s'interroge sur les causes de la surmortalité des Africains-Américains ; dans un souci de mise en place de mesures de santé publique, il relève que

25. Yankauer Alfred, « The Relationship of Fetal and Infant Mortality to Residential Segregation : An Inquiry Into Social Epidemiology », *American Sociological Review*, n° 15, vol. 5, 1950, p. 644-648.

26. Chalmers A. K., « The Need for a Policy », in *Proceedings of the Imperial Social Hygiene Congress at the British Empire Exhibition : Wembley, May 12th - 16th 1924*, London, National Council for Combating Venereal Diseases, 1924, p. 114-120.

27. Bishop Eugene L., « Outline of Project for the Study of Negro Health in Tennessee », *Public Health Reports (1896-1970)*, n° 44, vol. 32, 1929, p. 1944-1948.

28. Le tableau de Bishop ne donne l'écart entre les personnes blanches et les personnes de couleur que pour l'État de l'Alabama. Les données les plus proches dans l'article de Trask sont celles pour la ville de Mobile, dans l'Alabama. Pour peu que ces données soient comparables, on note qu'en 1913, à Mobile, Alabama, la mortalité était de 16,9 ‰ pour les Blancs et de 25,7 ‰ pour les Noirs. Pour l'État de l'Alabama, en 1927, elle passe à 8,8 ‰ pour les Blancs et 15,1 ‰ pour les Noirs.

bien que les problèmes des Blancs et des Noirs puissent être similaires d'un point de vue médical, il est évident que la situation sociale exige une adaptation soigneusement étudiée du service de santé publique, dans ses différentes branches, aux besoins de la population de couleur²⁹.

Il est notable que, pour Bishop, les conditions sociales spécifiques de la population noire imposent de distinguer le point de vue médical du point de vue social. La nécessité de distinguer ces deux points de vue justifierait de prévoir une division du travail, soit l'implication de « deux types de professionnels travaillant ensemble du point de vue de ce que l'on pourrait appeler une épidémiologie médicale et une *épidémiologie sociale* »³⁰. En d'autres termes, en 1929, le label « épidémiologie sociale » semble être un néologisme problématique. Parce qu'elle relève des sciences sociales, Bishop peine à admettre qu'une épidémiologie sociale puisse être une discipline médicale à part entière. Or, ces hésitations méthodologiques et disciplinaires sont toujours perceptibles quelque vingt ans plus tard dans le texte de Yankauer évoqué précédemment.

Yankauer, diplômé de la *Harvard Medical School*, occupe de 1973 à 1990 le poste de professeur de *Family and Community Health* à la *Medical School* de l'Université du Massachusetts. De 1975 à 1990, il est l'éditeur en chef de *l'American Journal of Public Health*³¹. Au terme de trois années de formation passées en tant qu'*Health Officer* pour le *New York City Department of Health*, Yankauer présente son étude « The Relationship of Fetal and Infant Mortality to Residential Segregation. An Inquiry Into Social Epidemiology ». Il montre principalement que « dans les quartiers de New York, les taux de mortalité foetale et infantile des Blancs et des Noirs augmentent en fonction de la proportion de Noirs dans le quartier³² ». Or, la mortalité, écrit Yankauer, est l'index le plus sensible permettant d'évaluer les conditions sanitaires. Les données du recensement de 1940 indiquent qu'il

29. Bishop, « Outline of Project for the Study of Negro Health in Tennessee », *op. cit.*, p. 1944.

30. *Ibid.*

31. Ladwig Susan et Brown Theodore, « Alfred Yankauer (1913–2004) : Advocate for Public Health and Social Justice », *American Journal of Public Health*, n° 105, vol. 2, 2015, p. 282.

32. Yankauer, « The Relationship of Fetal and Infant Mortality to Residential Segregation », *op. cit.*, p. 646.

n'y a aucune différence notable de niveau socio-économique entre les Africains-Américains vivant dans les « ghettos noirs » de New York et ceux qui vivent dans d'autres parties de la ville jouissant d'une meilleure mixité sociale. En d'autres termes, la surmortalité foetale et infantile n'est pas liée au statut socio-économique des individus, mais à leur environnement. La ségrégation raciale se manifeste donc avant tout au travers d'une ségrégation résidentielle. Dans les ghettos, l'accès à une nourriture de qualité est plus difficile. En outre, à appartement égal, les Africains-Américains payent des loyers plus chers que les Blancs. Les membres de la communauté noire vivant dans les ghettos ont donc moins de ressources à consacrer à leur alimentation et à leurs soins médicaux.

L'étude de Yankauer se termine sur un plaidoyer en faveur d'actions à grande échelle visant à opérer une déségrégation par le biais d'un décroisement résidentiel. Or, si l'étude de Yankauer ne tranche pas méthodologiquement avec les travaux de ses prédécesseurs, elle témoigne cependant d'une sensible autonomisation du champ. Yankauer n'hésite pas à conclure l'article en reprenant les mots de Virchow : « Il y a de nombreuses années, Virchow a forgé un slogan percutant : "La médecine est une science sociale et la politique n'est rien d'autre que de la médecine à grande échelle"³³ ». C'est donc avant tout la finalité politique qui semble constituer pour Yankauer l'horizon commun permettant d'intégrer l'épidémiologie sociale dans les sciences médicales, là où Bishop n'envisageait qu'une collaboration entre deux disciplines distinctes. Cependant, sur le plan épistémologique, l'épidémiologie sociale reste, comme pour Trask ou Bishop, une analyse des conditions matérielles de la santé, qui n'est pas, à proprement parler, une approche des déterminants psychosociaux des maladies.

Au chapitre II, en effet, nous avons distingué l'approche de McKeown de celle de Dubos dans l'explication de l'éradication des maladies infectieuses. Les deux conduisent bien à soutenir que l'amélioration des conditions économiques a favorisé la résistance des individus aux maladies. Cependant, pour McKeown, la susceptibilité aux maladies dépend essentiellement des conditions environnementales (pollution, hygiène, etc.) et des carences de l'organisme (quantité et qualité de la nourriture). Dès lors, McKeown est amené à présupposer

33. *Id.*, p. 648.

que la santé générale s'améliorera mécaniquement avec le développement économique. Dubos a ouvert quant à lui une tout autre voie en distinguant le stress physiologique induit par l'environnement du stress « émotionnel » induit par les conditions sociales : il se pourrait en effet que l'essor économique n'éradique pas l'ensemble des maladies, mais qu'il en apporte de nouvelles ; mais encore, si ces maladies ne sont pas corrélées à la richesse absolue, mais au stress induit par la structure des relations sociales, elles sont historiquement relatives aux organisations sociales. Or, le contexte de transition épidémiologique va très largement contribuer à donner raison à Dubos. En effet, Trask et Bishop basent principalement leurs analyses sur les taux de mortalité infantile et/ou d'origine infectieuse. Ils restent ainsi cantonnés à la pathocénose des sociétés n'ayant pas encore achevé leur transition épidémiologique. Le déplacement de la focale sur une maladie chronique comme l'hypertension – en particulier l'énigme que représente la forte prévalence de l'hypertension dans la communauté africaine-américaine – va favoriser la mise au jour de nouveaux déterminants de santé, dits psychosociaux, qui ne sont pas seulement relatifs aux conditions de privation matérielle. Ils renvoient à l'effet que les structures sociales peuvent avoir sur les individus, et ce, même au-delà d'un certain niveau de confort matériel à partir duquel la satisfaction des besoins physiologiques primaires s'avère pourtant garantie. Ces perspectives vont très largement contribuer à autonomiser l'épidémiologie sociale pour en faire une discipline médicale centrée sur l'étude *épidémiologique* et *neurophysiologique* des déterminants psychosociaux des maladies. Ce déplacement va parallèlement permettre à certains de soutenir, contre la thèse d'un « fossé économique », qu'il existe bien un « fossé racial » qui ne repose pas sur une déficience raciale intrinsèque, mais dépend des rapports de domination raciale.

5. MALADIES CHRONIQUES ET HYPERTENSION DANS LA COMMUNAUTÉ AFRICAINE-AMÉRICAINE

Dans son histoire des maladies chroniques, George Weisz³⁴ a très largement documenté la manière dont les institutions de santé publique

34. Weisz George, *Chronic Disease in the Twentieth Century. A History*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2014.

américaines ont, dès les années 1910, progressivement délaissé les maladies infectieuses, en grande partie éradiquées, pour focaliser leur attention sur les maladies chroniques. Ces dernières menacent la santé économique à plusieurs niveaux : elles entraînent un taux d'invalidité et un engorgement coûteux des hôpitaux. La réorganisation des services de santé, accélérée par la politique du « Welfare » suivant la mise en place du New Deal par Roosevelt, répond à ce que Ernst Boas et Nikolai Michelsohn nomment encore, à l'orée de la crise de 1929, le « défi des maladies chroniques [*challenge of chronic disease*] »³⁵. En 1940, Boas ne perçoit plus les maladies chroniques comme un défi, mais comme une « peste silencieuse [*unseen plague*] »³⁶. Et pour cause, l'ensemble des maladies rangées dans la méta-catégorie des maladies chroniques – cancers, diabètes, maladies mentales, maladies du cœur, etc. – n'ont fait que suivre une pente ascendante et s'annoncent comme l'effet mécanique de la transition épidémiologique.

Dès les années 1930, il était communément admis que l'augmentation de l'espérance de vie allait s'accompagner d'une augmentation de l'ensemble des maladies dégénératives. En 1934, Charles Stone affirme en ce sens que l'artériosclérose, « telle que nous la connaissons, est soumise aux lois qui régissent l'âge des espèces. Elle est donc inéluctable à terme et n'est pas susceptible d'être modifiée »³⁷. En d'autres termes, l'hypertension artérielle serait « essentielle » car elle ne serait pas induite par des facteurs exogènes mais par la dégénérescence naturelle des tissus vasculaires de la population vieillissante³⁸. Cette

35. Boas Ernst P. et Michelsohn Nikolai, *The Challenge of Chronic Diseases*, New York, The Macmillan company, 1929.

36. Boas Ernst P., *The Unseen Plague : Chronic Illness*, New York, J. J. Augustin, 1940.

37. Stone Charles T., « The Mortality from Heart Disease : A Challenge », *Journal of the American Medical Association*, n° 103, vol. 3, 1934, p. 153.

38. La notion d'« hypertension essentielle » est ambiguë. On désigne par-là le type d'hypertension la plus fréquente, mais aussi celle dont les causes sont les plus mal connues. Ce qui est essentiel est nécessaire et non accidentel. Une hypertension essentielle devrait donc être induite uniquement par des facteurs endogènes. On estime aujourd'hui qu'elle est associée à des facteurs de risque relevant de l'hygiène de vie (tabagisme, consommation d'alcool, manque d'exercice, alimentation trop grasse et salée, stress chronique) – que l'on devrait considérer comme accidentels, car évitables. Outre l'hérédité familiale, c'est le vieillissement qui semble être le facteur endogène collant au plus près à la définition. C'est très précisément cette définition – une hypertension causée par le vieillissement inéluctable des systèmes

conception s'impose d'autant plus qu'elle est corroborée par les données épidémiologiques qui montrent que l'hypertension touche l'ensemble de la population et augmente graduellement avec l'âge des individus. Or, la disponibilité des biostatistiques, en particulier raciales, collectées depuis au moins 1890, va contribuer à remettre en cause la thèse de l'« essentialité » de l'hypertension.

Dès les années 1930, c'est surtout l'évaluation de l'impact des maladies chroniques sur la vie économique qui révèle des disparités raciales. Les travailleurs noirs ont un taux d'invalidité supérieur aux Blancs³⁹ et l'on note déjà, dans une population de travailleurs employés dans une même entreprise, que la pression artérielle des travailleurs noirs est supérieure à celle de leurs collègues blancs⁴⁰. Si, dans les années 1930, ces différences préoccupent essentiellement la médecine du travail, elles vont devenir, au cours des décennies suivantes, un objet de recherche dont les enjeux dépassent ce seul champ. Des années 1930 aux années 1960, les données attestant d'une forte prévalence de l'hypertension artérielle dans la communauté africaine-américaine s'accumulent. Si le fait est désormais connu, les causes ne le sont pas encore. En 1957, Lennard et Glock⁴¹ énumèrent les différentes hypothèses, ainsi que leurs limites. L'hypothèse de « l'effort physique [*physical exertion*] »⁴² reconduit la thèse du « fossé économique » : les Africains-Américains occuperaient les professions les moins bien payées et celles qui, par conséquent, requièrent les plus grands efforts physiques. Pourtant, aucune donnée ne permet de lier effort physique et augmentation de la tension artérielle. Au contraire, l'activité physique est connue pour baisser les risques de maladies coronariennes. Abram Kardiner et Lionel

cardiovasculaires – que l'on trouve chez Stone. Nous nous y référons lorsque nous mobilisons la notion, *a fortiori* quand il s'agit de remettre en cause la thèse d'une essentialité de l'hypertension.

39. Britten Rollo H., « Mortality Rates by Occupational Class in the United States », *Public Health Reports (1896-1970)*, n° 49, vol. 38, 1934, p. 1101-1111.

40. Adams James M., « Some "Racial" Differences in Blood Pressures and Morbidity in a Group of White and Colored Workmen », *American Journal of Medical Sciences*, n° 184, 1932, p. 342-350.

41. Lennard Henry L. et Glock Charles Y., « Studies in Hypertension : VI. Differences in the Distribution of Hypertension in Negroes and Whites : An appraisal », *Journal of Chronic Diseases*, n° 5, vol. 2, 1957, p. 186-196.

42. *Id.*, p. 191.

Ovesey⁴³ proposent une autre explication. L'hypertension serait due aux « conflits » psychologiques engendrés par des sentiments agressifs refoulés et au stress émotionnel induit par la pression psychosociale exercée par les Blancs sur les Africains-Américains. Lennard et Glock notent cependant que cette hypothèse d'inspiration psychanalytique ne saurait être définitive, puisqu'elle n'est basée que sur les interviews de 25 individus. L'hypothèse des « maladies associées [*associated disorders*]⁴⁴ » consiste quant à elle à faire de l'hypertension une pathologie associée à la syphilis ou à la pyélonéphrite. Pour Lennard et Glock, les études sur le sujet semblent cependant donner des résultats contradictoires. Enfin, la thèse d'un trait génétique prédisposant les Noirs à l'hypertension trouve toujours des défenseurs. À cet égard, les auteurs notent que les données manquent. Il faudrait pouvoir montrer qu'« une prédisposition raciale à l'hypertension se manifesterait par un taux d'hypertension plus élevé chez les Noirs que chez les Blancs, où qu'ils se trouvent⁴⁵ ».

Il est notable que ce soit au cours des années 1950, quelques années après que Canguilhem a plaidé en faveur d'une physiologie comparée, c'est-à-dire d'une physiologie qui ne prendrait plus « l'homme Blanc dit civilisé⁴⁶ » comme norme, que des chercheurs en viennent à s'interroger sur l'universalité du patron général de tension artérielle enregistré dans le monde occidental.

6. UNE PHYSIOLOGIE COMPARÉE DE L'HYPERTENSION

Dans une revue de la littérature datant de 1960, Jack Geiger et Norman A. Scotch⁴⁷ dénombrent plus de cent études visant à mesurer la tension artérielle dans des populations non-occidentales.

43. Kardiner Abram et Ovesey Lionel, *The Mark of Oppression : A Psychosocial Study of the American Negro*, New York, W. W. Norton & Co., 1951.

44. Lennard et Glock, « Studies in Hypertension : VI. Differences in the Distribution of Hypertension in Negroes and Whites : An appraisal », *op. cit.*, p. 191.

45. *Ibid.*

46. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, *op. cit.*, p. 106.

47. Geiger H. Jack et Scotch Norman A., « The Epidemiology of Essential Hypertension : A Review with Special Attention to Psychologic and Sociocultural Factors I. Biologic Mechanisms and Descriptive Epidemiology », *Journal of Chronic Diseases*, n° 16, vol. 11, 1963, p. 1151-1182.

La plus ancienne date de 1916⁴⁸. Sur cette centaine d'études, seules 19 présentent des échantillons homogènes permettant de comparer 22 sociétés différentes sur la base de critères d'âge et de sexe. Les auteurs relèvent une certaine variabilité de la pression artérielle moyenne pour la catégorie des personnes âgées de 46 à 65 ans. La tension la plus basse, de 105/68 pour les deux sexes, est relevée chez les Indiens Kuna du nord de la Colombie. La pression artérielle la plus haute est mesurée chez les habitants des Îles vierges des États-Unis⁴⁹. Les mesures relevées dans cet archipel des Caraïbes, sous administration américaine depuis 1917, permettent de comparer les statistiques vitales des habitants noirs et blancs de l'archipel, et ces derniers avec les Américains du continent. Aux États-Unis, la moyenne se situe entre 142/85 pour les hommes et 144/85 pour les femmes. Dans la communauté blanche des Îles Vierges, elle est de 146/86 pour les hommes et de 148/86 pour les femmes. Dans la communauté noire, elle monte à 156/93 pour les hommes, et à 169/98 pour les femmes. Ces données donnent lieu à plusieurs interprétations. Le fait que les Blancs des Îles Vierges montrent aussi une tension plus élevée que celle des Américains du continent amène Jack Geiger et Norman A. Scotch à penser que la différence s'explique surtout par des raisons socio-économiques touchant toutes les « races » et, en particulier, les Noirs, qui sont les moins favorisés : « Les habitants des îles Vierges sont généralement pauvres ; ils souffrent de carences en vitamines ; et les Noirs et les Blancs y ont une tension artérielle plus élevée que les habitants des États-Unis⁵⁰. » Mais, pour d'autres chercheurs comme Alfred Moser, cette étude, ainsi que d'autres du même type, menées au Congo belge, au Ruanda-Urundi, en Rhodésie du Nord, au Libéria ainsi qu'en Afrique du Sud, semblent renforcer la thèse selon laquelle « la pression artérielle élevée est présente même dans certaines tribus primitives⁵¹ ».

48. Concepción Isabelo et Bulatao Emilio, « Blood-Pressure Picture of the Filipinos », *Philippine Journal of Science*, n° 11, vol. 3, 1916, p. 135-149.

49. Saunders Gregory M. et Bancroft Huldah, « Blood Pressure Studies on Negro and White Men and Women Living in the Virgin Islands of the United States », *American Heart Journal*, n° 23, vol. 3, 1942, p. 410-423.

50. *Id.*, p. 422.

51. Moser Marvin, « Epidemiology of Hypertension with Particular Reference to Racial Susceptibility », *Annals of the New York Academy of Sciences*, n° 84, vol. 1, 1960, p. 989.

Il faut s'arrêter ici sur ce que l'auteur entend par « tribu primitive ». Moser a bien conscience que les études menées jusque-là souffrent de quelques défauts méthodologiques. Elles ne permettent pas vraiment de mener des comparaisons physiologiques susceptibles de déterminer si l'hypertension des Africains-Américains est d'origine génétique ou non. Comme il le déplore, en effet,

jusqu'à présent, il n'a pas été possible de comparer directement les données sur la prévalence de l'hypertension chez les Noirs d'Afrique et des États-Unis, car aucune enquête adéquate sur la pression artérielle n'a été réalisée sur la côte ouest de l'Afrique (Ghana, Libéria et Afrique équatoriale française), point d'origine des Noirs déportés dans le Nouveau Monde. La plupart des données rapportées à ce jour proviennent d'Afrique du Sud et d'Afrique de l'Est, régions où la population peut différer considérablement de celle des Noirs américains⁵².

Moser se réfère notamment à une étude menée en Afrique du Sud⁵³ qui a consisté à analyser, *post mortem*, l'état du système cardiovasculaire de 194 Sud-Africains blancs d'origine européenne et de 346 individus bantous, une communauté linguistique qui, malgré des migrations à l'est ainsi qu'au sud de l'Afrique, peuplait originellement l'Ouest africain. Mais les auteurs de l'étude rapportent que, dans leur cohorte, « la majorité des sujets adultes bantous ont passé leur enfance dans des zones rurales et ont déménagé dans des zones urbaines après l'âge de 16 ans environ⁵⁴ ». De même, l'étude menée par Moser, censée porter elle aussi sur des « peuples primitifs », est en fait conduite sur « les populations entières de deux petits villages séparés par environ 80 km au Libéria, en Afrique, et de jeunes hommes en bonne santé employés par la plantation Firestone au Libéria⁵⁵ ». Dans les deux cas, comme dans l'étude menée dans les Îles Vierges, les populations dites « primitives » proviennent en fait soit des villes, soit de villages ruraux sédentarisés, soit de plantations. Le choix des populations est

52. *Ibid.*

53. Meyer Barbara J., Pepler W. J., Meyer A. C. et al., « Atherosclerosis in Europeans and Bantu », *Circulation*, n° 29, vol. 3, 1964, p. 415-421.

54. *Id.*, p. 415.

55. Moser, « Epidemiology of Hypertension with Particular Reference to Racial Susceptibility », *op. cit.*, p. 993.

donc déjà chargé du présupposé selon lequel une prédisposition à l'hypertension se maintiendrait dans divers milieux sociaux (ruralité, ville, plantations...). Or, si l'on revient à l'article de synthèse de Geiger et Scotch, reprenant dix-neuf études comparant vingt-deux sociétés différentes, on remarque que, si les hommes et les femmes noirs des Îles Vierges ont la tension artérielle la plus élevée (156/93 et 169/98), la plus basse a été enregistrée dans une communauté d'Indiens Kuna. Non seulement celle-ci est basse, mais elle est égale pour les deux sexes et ne varie pas avec l'âge. Rétrospectivement, on peut y reconnaître le patron caractéristique de la tension artérielle telle qu'elle a été mesurée dans des populations réellement « primitives », c'est-à-dire des populations dont l'organisation sociale n'a jamais été affectée par la sédentarisation, l'agriculture et l'industrialisation.

Scotch, coauteur de l'article de revue de la littérature mentionné plus haut, va mener sa propre étude sur la variabilité transculturelle de l'hypertension en tentant d'éviter ces écueils. Un séjour de recherche de deux ans en Afrique du Sud lui permet d'étudier la tension artérielle d'un groupe de Zoulous vivant dans une réserve et qui, malgré une certaine pauvreté, maintient un mode de vie traditionnel, relativement préservé des effets de l'apartheid. Leur tension pourra être comparée avec celle des Zoulous ayant migré à des fins économiques à Durban où, écrit-il, « le harcèlement policier et les arrestations, qui font partie de la vie quotidienne, doivent être considérés comme extrêmement stressants⁵⁶ ». La tension artérielle des deux groupes de Zoulous va enfin être comparée à celle de la communauté blanche et à celle des Africains-Américains de Comstock, dans l'État de la Géorgie, au sud des États-Unis. Ce dispositif permet à Scotch de révéler un gradient environnemental et socioculturel : « les Zoulous ruraux ont la tension artérielle moyenne la plus basse, les Blancs de Géorgie ont une tension un peu plus élevée, les Zoulous urbains ont une tension encore plus élevée et les Noirs de Géorgie ont la tension la plus élevée de tous⁵⁷ ». Puisque les Zoulous ruraux montrent une tension artérielle plus basse que celle des populations blanches des USA, la thèse d'une déficience intrinsèque de la « race noire » semble perdre toute validité. Elle est

56. Scotch Norman A., « Sociocultural Factors in the Epidemiology of Zulu Hypertension », *American Journal of Public Health and the Nations Health*, n° 53, vol. 8, 1963, p. 1205.

57. *Id.*, p. 1207.

d'autant plus affaiblie que l'étude révèle une corrélation entre la durée de la résidence en ville et l'augmentation de l'hypertension : « plus la durée de résidence est longue, plus l'hypertension est importante⁵⁸ ». Comme nous le verrons plus loin, en 1967, des collaborations avec des anthropologues permettront d'étudier des populations de chasseurs-cueilleurs véritablement non perturbées (*undisrupted*) de l'Ouest africain. Les résultats, maintes fois confirmés⁵⁹ depuis, attesteront que le pattern de tension artérielle des Indiens Kuna, basse pour les deux sexes et n'augmentant pas avec l'âge⁶⁰, est propre à l'ensemble des populations de chasseurs-cueilleurs. Ces résultats vont surtout asseoir la thèse d'une variabilité culturelle de l'hypertension.

7. CASSEL : UNE ÉPIDÉMIOLOGIE PSYCHOSOCIALE

En 1970, Sole Levine et Scotch publient un ouvrage collectif intitulé *Social Stress*. Pour les deux auteurs, cette publication s'impose dès lors qu'il n'existe aucune « discussion systématique des enjeux conceptuels et méthodologiques relatifs aux origines [*sources*] et aux conséquences

58. *Id.*, p. 1208.

59. Ils ne seront que brièvement remis en cause par l'hypothèse biohistorique très contestée Thomas W. Wilson et de Clarence E. Grim selon laquelle les esclaves possédant une sensibilité au sel, retenant donc plus le sodium et l'eau, auraient eu un avantage sélectif permettant de supporter les conditions de transport vers l'Amérique ainsi que les conditions de vie des plantations. Voir Wilson Thomas W. et Grim Clarence E., « Biohistory of Slavery and Blood Pressure Differences in Blacks Today. A Hypothesis », *Hypertension*, n° 17, suppl. 1, 1991, p. I-122-128. Pour les débats, voir notamment Cooper Richard, Rotimi Charles, Ataman Susan et al., « The Prevalence of Hypertension in Seven Populations of West African Origin », *American Journal of Public Health*, n° 87, vol. 2, 1997, p. 160-168 ; Lemogoum Daniel, Ngatchou William, Janssen Christophe et al., « Effects of Hunter-Gatherer Subsistence Mode on Arterial Distensibility in Cameroonian Pygmies », *Hypertension*, n° 60, vol. 1, 2012, p. 123-128. Pour une critique historique et scientifique de la thèse, on consultera Armelagos George J., « The Slavery Hypertension Hypothesis—Natural Selection and Scientific Investigation : A Commentary », *Transforming Anthropology*, n° 13, vol. 2, 2005, p. 119-124.

60. Epstein Frederick H. et Eckoff Ronald D., « The Epidemiology of High Blood Pressure-Geographic Distributions and Etiological Factors », in Stamler J. et Stamler R. (éds.), *The Epidemiology of Hypertension*, New York, Grune and Stratton, 1967, p. 155-166.

du stress social⁶¹ ». Dès la préface, la prévalence de l'hypertension artérielle dans la communauté africaine-américaine apparaît comme un cas paradigmatique. Selon les auteurs, il ne fait aucun doute

que les Noirs souffrent davantage de stress et qu'ils ont une prévalence supérieure de l'hypertension. Malheureusement, à ce stade, les épidémiologistes – du moins jusqu'à récemment – n'ont pas approfondi la question et n'ont pas testé la relation entre les expériences de stress et le développement de l'hypertension, ou n'ont pas démontré l'existence d'une association dynamique entre les deux⁶².

Si, pour Levine et Scotch, l'hypothèse d'une étiologie « psychosociale » de l'hypertension ne repose encore que sur des corrélations épidémiologiques, les deux auteurs notent cependant que les lignes ont récemment bougé. En effet, les travaux de John Cassel, qui participe à l'ouvrage⁶³, ont notamment contribué à faire progresser le champ. Pour ce dernier, la masse de données épidémiologiques accumulées ne peut à elle seule trancher définitivement la question de la non-universalité de l'hypertension. Mais elle n'en constitue pas moins un faisceau de preuves car

malgré la faiblesse de chaque étude prise individuellement, une convergence assez extraordinaire des résultats est observée lorsqu'on examine toutes les études simultanément. Ainsi, les études sur la pression artérielle menées au cours des 30 dernières années dans de nombreux pays du monde[...] ont toutes montré que les populations vivant dans de petites sociétés cohésives « isolées » des changements qui se produisent dans les pays occidentaux en voie d'industrialisation, ont une pression artérielle basse qui ne diffère pas entre les jeunes et les personnes âgées⁶⁴.

61. Levine Sol et Scotch Norman A., « Preface », in Levine S. et Scotch N. A. (éds.), *Social Stress*, New Brunswick, Aldine Transaction, 2013 [1970], p. xi.

62. Levine Sol et Scotch Norman A., « Introduction », in Levine S. et Scotch N. A. (éds.), *Social Stress*, New Brunswick, Aldine Transaction, 2013 [1970], p. 5.

63. Cassel John, « Physical Illness in Response to Stress », in Levine S. et Scotch N. A. (éds.), *Social Stress*, New Brunswick, Aldine Transaction, 2013 [1970], p. 189-209.

64. *Id.*, p. 196.

Cassel peut légitimement en déduire qu'« il faut envisager la possibilité que des facteurs sociaux puissent accroître le risque de mauvaise santé en augmentant la susceptibilité générale aux maladies⁶⁵ ». Ces lignes ne sont pas sans rappeler l'hypothèse de la « susceptibilité de l'hôte » élaborée par Dubos. Cassel s'en réclame explicitement et c'est en réalisant le double projet de Dubos, politique et épistémologique, qu'il va grandement contribuer à préciser les bases conceptuelles et méthodologiques du modèle psychosocial en épidémiologie sociale⁶⁶.

Sur le plan politique, premièrement, la carrière de Cassel, comme d'autres figures centrales de la première vague des épidémiologistes sociaux – les couples Zena Stein et Mervin Susser, Emily et Sidney Kark – a été marquée par une forme d'activisme politique. Ils sont toutes et tous originaires d'Afrique du Sud, où ils ont participé au développement de cliniques destinées aux populations pauvres des townships et aux groupes de Zoulous tenus aux marges de la société sud-africaine. L'apartheid, prononcé en 1948, ne va cesser de se durcir. Toute mixité raciale devenant punissable de la peine de mort, leur pratique de la médecine devient illégale. Stein et Susser fuient l'Afrique du Sud en 1955, Emily et Sidney Kark en 1958. Cassel et sa femme, qui travaillait à ses côtés en tant qu'infirmière, sont chassés du pays en 1953. Ils embarquent pour l'Angleterre, avant de s'installer définitivement aux États-Unis. Cassel devient, en 1958, le directeur du *Department of Epidemiology School of Public Health* de l'Université de Caroline du Nord⁶⁷.

65. *Id.*, p. 198.

66. Les épidémiologistes sociaux s'accordent à reconnaître l'importance que revêtent les travaux de Cassel dans la formation de la discipline. Pour Leonard Syme, Cassel « réalisait certains des meilleurs travaux à cette époque et, fait intéressant, une grande partie de ses recherches sont toujours les meilleures. Il ne fait aucun doute que son influence persistante est également due à sa contribution théorique ». Syme S. Leonard, « Historical Perspective : The Social Determinants of Disease – Some Roots of the Movement », *Epidemiologic Perspectives & Innovations*, n° 2, 2005, p. 5. Pour Nancy Krieger, son dernier article « The Contribution of the Social Environment to Host Resistance », [*American Journal of Epidemiology*, n° 104, vol. 2, 1976, p. 107-123] fait partie des « des articles encore très influents dans le champ [*field's still-defining papers*] ». Voir Krieger Nancy, « Théorie pour une épidémiologie sociale au xxi^e siècle : une perspective écosociale », *op. cit.*, p. 85.

67. Pour les éléments biographiques en lien avec l'exil de Cassel, de Stein, de Susser et des Kark voir Brown Theodore M. et Fee Elizabeth, « Sidney Kark and John Cassel », *American Journal of Public Health*, n° 92, vol. 11, 2002, p. 1744-1745 ;

On peut imaginer que Cassel partage les vues de ses collègues et compatriotes qui militaient ouvertement contre l'apartheid et pour la justice sociale, n'hésitant pas à mettre en perspective la situation des minorités africaines en Afrique du Sud et des Afro-Américains aux États-Unis. Cassel a donc des raisons directes de se sentir « émotionnellement révolté » par les inégalités raciales en matière de santé (pour reprendre les termes de Dubos) et sensible aux mouvements des droits civiques qui marquent les États-Unis tout au long des années 1960-1970.

Sur les plans conceptuels et méthodologiques, Cassel va surtout préciser et explorer les implications du déplacement de problème opéré par Dubos. Il note en effet qu'il faut surtout éviter d'appréhender les maladies liées au stress selon les habitudes de pensée médicales anciennes, comme si, « un agent stressant [était] capable d'avoir un effet pathogène direct analogue à celui d'un agent pathogène environnemental physico-chimique ou microbiologique⁶⁸ ». Si certains agents pathogènes peuvent induire des maladies spécifiques, il serait contre-productif de penser qu'une situation socio-environnementale provoque une maladie spécifique. Dans la lignée de Dubos, Cassel pense que les facteurs sociaux agissent « indirectement » comme des « facteurs de stress conditionnel [*conditional stressor*] » qui, « modifiant l'équilibre endocrinien de l'organisme, augmentent la sensibilité de l'organisme aux stimuli nocifs directs, c'est-à-dire aux agents pathogènes⁶⁹ ». Les stress psychosociaux ne sont pas équivalents aux agents externes qui impactent directement et universellement la structure physique et chimique des organes. Leur charge pathogénique est propre à chacun, ils agissent ainsi comme des « signaux » ou « symboles » qui modifient l'équilibre endocrinien et la susceptibilité à la maladie des individus⁷⁰.

Cassel Wolfe Gillian, « John Cassel's Life Before UNC », https://sakai.unc.edu/access/content/group/e12e4415-ed0e-461a-97e6-1d9c15ac3f62/Public/I.%20Quest%20for%20Social%20Justice%20-%20Phase%201%2C%20Tue%202_4_%20Thu%202_6_/John%20Cassel%20biography, consulté le 24 décembre 2020 ; Susser Mervin, « A South African Odyssey in Community Health : A Memoir of the Impact of the Teachings of Sidney Kark », *American Journal of Public Health*, n° 83, vol. 7, 1993, p. 1039-1042.

68. Cassel, « The Contribution of the Social Environment to Host Resistance », *op. cit.*, p. 109.

69. *Ibid.*

70. Voir Cassel John, « Psychosocial Processes and "Stress" : Theoretical Formulation », *International Journal of Health Services*, n° 4, vol. 3, 1974, p. 473 ;

Cette distinction entre étiologie directe et indirecte implique selon Cassel une approche méthodologique différente. Parler ici de facteurs « psychosociaux » peut sembler paradoxal puisque ces derniers renvoient à des réactions idiosyncratiques et non collectives. Nous avons peu de mal à imaginer qu'un même « symbole » puisse impacter la vie émotionnelle d'un individu et en laisser un autre indifférent. Pour Cassel, il s'agit là d'un problème d'abstraction qui n'a guère d'importance pour l'épidémiologiste, pour qui il importe d'observer si « les mêmes relations ou circonstances sociales propres à une culture donnée (ou, éventuellement, à une sous-culture) produisent avec régularité une telle classe de signaux⁷¹ ». En d'autres termes, les mêmes conditions sociales sont susceptibles d'induire, dans un groupe et pas dans un autre, un état de susceptibilité à la maladie. Ce point importe tout particulièrement sur le plan méthodologique car il témoigne du fait que le modèle de la susceptibilité de l'hôte exige de s'écarter de la stratégie biomédicale habituelle qui consiste à rechercher l'agent externe ou la situation socio-environnementale qui induit une pathologie spécifique. Il importe dès lors d'

examiner toutes les manifestations de la maladie liées à l'exposition à l'un ou aux facteurs de stress présumés, ou encore identifier des sous-ensembles de la population qui, en raison de leurs caractéristiques personnelles ou environnementales, sont connus pour présenter un risque élevé de manifestations cliniques spécifiques, et d'examiner le rôle facilitateur des facteurs de stress psychosociaux dans l'apparition de ces manifestations⁷².

Une telle approche pourrait non seulement changer la façon dont nous comprenons la cause des maladies, mais aussi la classification des pathologies.

Cassel relève, par exemple, qu'un « ensemble remarquablement comparable de circonstances sociales caractérise les personnes qui développent la tuberculose et la schizophrénie, qui deviennent alcooliques,

Cassel, « The Contribution of the Social Environment to Host Resistance », *op. cit.*, p. 111.

71. Cassel, « The Contribution of the Social Environment to Host Resistance », *op. cit.*, p. 111.

72. Cassel, « Psychosocial Processes and “Stress” : Theoretical Formulation », *op. cit.*, p. 474.

qui sont victimes d'accidents multiples ou qui se suicident⁷³ ». En d'autres termes, le modèle conduit non seulement à une approche multifactorielle des maladies, mais entend aussi se dégager d'une classification des maladies selon les deux grandes catégories, somatiques et mentales. Cassel nous dit qu'en termes de déterminants socio-environnementaux, il y a plus de points communs entre la tuberculose et la schizophrénie – que l'on retrouve chez des personnes soumises à toutes les formes de précarité (désorganisation familiale, stigmatisation, etc.) – qu'entre la schizophrénie et les troubles maniaques. En d'autres termes, si l'on se place du point de vue d'une étiologie socio-environnementale, la tuberculose et la schizophrénie font partie d'un syndrome unique!

Avec ces clarifications conceptuelles et méthodologiques, les travaux expérimentaux de Cassel prennent tout leur sens. L'opérationnalisation du projet de Dubos se joue sur deux plans. Un an avant sa contribution au livre de Levine et Scotch, Cassel fait paraître dans l'*American Journal of Epidemiology* un article co-signé avec James Henry, physiologiste de formation⁷⁴. Henry et Cassel détaillent l'ensemble des données généralement avancées quant aux causes potentielles de l'hypertension. Or, l'épidémiologie interculturelle semble indiquer selon eux que l'ensemble des facteurs de risque généralement évoqués par les épidémiologistes orthodoxes – la diète, le tabac, la consommation de sel, l'obésité ou encore l'hérédité – semblent n'être que des facteurs aggravants plutôt que constituer l'origine mono-causale de l'hypertension. Les deux auteurs s'appuient sur un ensemble d'études menées par Henry, qui ont consisté à isoler dès leur naissance de jeunes souris, avant de les réintroduire, une fois parvenues à maturité, dans le groupe « socialisé ». Henry a pu comparer les effets physiologiques du régime alimentaire (consommation de café, sel, etc.) à ceux de la désorganisation de la « hiérarchie sociale ». Si la diète semble avoir peu d'effet, le stress social chronique, induit expérimentalement, est au contraire fortement corrélé à l'apparition d'ulcères duodénaux ou d'hypertension.

Ces données viennent compléter les recherches menées par Cassel. Tant les études épidémiologiques que l'expérimentation animale

73. *Ibid.*

74. Henry James P. et Cassel John C., « Psychosocial Factors in Essential Hypertension : Recent Epidemiologic and Animal Experimental Evidence », *American Journal of Epidemiology*, n° 90, vol. 3, 1969, p. 171-200.

indiquent que des changements soudains dans l'organisation sociale sont susceptibles de produire un état de stress psychologique et, en définitive, physiologique. Ces données revêtent une valeur heuristique dans la mise en place d'une expérience en conditions écologiques. Dans une étude devenue classique⁷⁵, Cassel a comparé l'état de santé de montagnards ruraux – premiers de leur famille à quitter l'agriculture pour travailler en tant qu'ouvriers – avec celui de leurs collègues provenant du même milieu géographique et socioculturel, mais dont les parents avaient déjà été employés dans la même usine. Cassel a pu confirmer l'hypothèse selon laquelle, pour les individus du premier groupe, le stress induit par la transition soudaine entre la culture de base et les demandes du nouveau système social impacte profondément leur santé. À salaire égal, les membres du premier groupe présentent un taux de maladie et de mortalité supérieur à celui du premier groupe.

Pour Cassel, nul doute que la neurophysiologie du stress, telle que Cannon puis Selye l'ont thématisée, permet de fournir une explication intégrative, proprement psychosociale. La réaction d'alarme

induit des modifications de l'état stable [*steady state condition*] qui activent des mécanismes d'adaptation. Il est prouvé qu'en agissant de manière répétée au fil des ans, cette réaction de défense conduit à une élévation chronique de la pression artérielle systolique chez la majorité des membres d'un groupe social perturbé⁷⁶.

Cassel n'hésite pas à faire le parallèle entre le « stress social » des souris et le taux de mortalité d'origine cardiovasculaire. Il a en effet mené avec Naser et Tyroler⁷⁷ une recherche visant à étudier la mortalité par attaque cérébro-vasculaire dans cent comtés de Caroline du Nord classés selon le *Smith Index*. Cet index permet d'établir un score de « désorganisation sociale » prenant en compte l'instabilité familiale, les naissances illégitimes, les taux d'emprisonnement et de divorce. Les

75. Cassel John et Tyroler Herman A., « Epidemiological Studies of Culture Change. I. Health Status and Recency of Industrialization », *Archives of Environmental Health*, n° 3, 1961, p. 25-33.

76. Henry et Cassel, « Psychosocial Factors in Essential Hypertension Recent Epidemiologic and Animal Experimental Evidence », *op. cit.*, p. 1895.

77. Naser William B., Tyroler Herman A. et Cassel John C., « Social Disorganization and Stroke Mortality in the Black Population of the North California », *American Journal of Epidemiology*, n° 93, vol. 3, 1971, p. 166-175.

chercheurs ont pu mettre au jour, dans la communauté africaine-américaine et non dans la communauté blanche, une corrélation entre le taux de mortalité par crise cardiaque et le niveau de désorganisation sociale. En outre, ce gradient s'est avéré indépendant de la pauvreté absolue des individus et des conditions environnementales physiques. En 1976, Cassel met en perspective ces données avec les travaux menés en laboratoire. Comme il le relève,

dans l'expérimentation animale, les changements dans le milieu social ont les effets les plus marqués et les plus dramatiques sur la santé et le statut endocrinien des animaux subordonnés, les animaux dominants montrant les effets les plus faibles. Ces résultats reflètent peut-être le rôle subalterne que les Noirs (jusqu'à récemment peut-être) ont été contraints d'occuper dans notre société. La deuxième hypothèse est que, face à la désorganisation sociale, les Blancs disposent de plus de ressources, y compris des sources de soutien social qui les aident à protéger leurs physiologies de ces effets⁷⁸.

On constate ici que l'objet de l'épidémiologie sociale a changé : il n'est désormais plus question d'étudier la corrélation entre l'état de santé et des facteurs socio-économiques matériels, puisque la privation matérielle et plus généralement l'environnement social n'impactent la santé qu'indirectement, en tant qu'ils placent les individus dans des conditions matérielles, sociales et psychologiques qui induisent un stress psychosocial, lequel favorise à son tour certaines maladies.

Cette reformulation de la thèse de la susceptibilité de l'hôte dans les termes d'une « contribution de l'environnement social à la résistance de l'hôte [*contribution of the social environment to host resistance*]⁷⁹ » n'est pas sans implication pour l'appréhension de l'hypertension artérielle des Africains-Américains. La constitution de l'épidémiologie sociale est étroitement associée à la volonté d'évaluer la thèse d'une déficience physiologique, potentiellement innée, qui expliquerait la prévalence de l'hypertension artérielle et, plus généralement, la surmortalité dans la communauté africaine-américaine. Or, en justifiant la thèse du stress social, en mobilisant notamment un ensemble de preuves expérimentales épidémiologiques et physiologiques, Cassel a achevé le processus de

78. Cassel, « The Contribution of the Social Environment to Host Resistance », *op. cit.*, p. 116.

79. *Id.*, p. 107.

dés-essentialisation de l'hypertension africaine-américaine sans pour autant la dissoudre, soit en en faisant un simple effet de la pauvreté matérielle. Il a ainsi contribué à démontrer que, si l'hypertension est bien une réalité qui touche l'intimité physiologique des membres de la communauté africaine-américaine, elle n'en relève pas moins d'un ensemble de conditions socio-économiques qui condamnent (*force*) ces derniers non pas seulement à la pauvreté, mais à endosser le rôle social de dominé qui se caractérise entre autres, sur le plan pathophysiologique, par l'hypertension. Reste à voir comment les scientifiques radicaux, nourrissant le projet de fondation d'une science biomédicale alternative, vont tirer profit du potentiel critique des travaux de Cassel.

8. L'ÉPIDÉMIOLOGIE SOCIALE DANS LE CONTEXTE DE RADICALISATION

Lorsque Sterling rencontre Eyer, ce dernier a accumulé un ensemble de données épidémiologiques permettant d'infirmer la thèse de l'amélioration mécanique de la santé en fonction de la croissance économique. Eyer a en effet étudié les rapports entre les cycles économiques et le taux de mortalité⁸⁰. Si l'on suit McKeown, on devrait s'attendre à ce que l'évolution de l'économie induise une baisse constante de la mortalité. Or, l'étude d'Eyer révèle qu'entre 1870 et 1975, vingt-quatre pics de mortalité ont été enregistrés. Deux seulement sont survenus durant un pic de chômage, contre douze lors de périodes de plein-emploi et cinq durant des périodes de réduction du chômage. Eyer a encore pu montrer que si les suicides, les crimes et les maladies mentales augmentent bien en période de récession économique, ils ne comptent que pour 5 % de la mortalité globale. Les 95 % restants renvoient à l'ensemble des accidents, mais surtout aux maladies liées au stress – maladies cardiaques, attaques et cancers – qui augmentent durant les périodes de boom économique, en corrélation avec l'augmentation des heures de travail, des migrations et de l'instabilité familiale qui en résulte. Dans un article ultérieur, publié dans *The Review of Radical Political Economics*, Eyer et Sterling sont amenés à constater que, passé un certain niveau de richesse matérielle, la « main invisible » de l'économie ne semble plus

80. Eyer Joseph, « Prosperity as a Cause of Death », *International Journal of Health Services*, n° 7, vol. 1, 1977, p. 125-150.

avoir d'effet sur l'amélioration de l'espérance de vie. Au contraire, elle semble freiner l'augmentation de l'espérance de vie si ce n'est devenir une cause de mortalité en tant que telle. Comme les auteurs le relèvent,

depuis la fin des années 1950, les taux de mortalité des adultes de certains âges, en particulier des hommes, ont augmenté de façon spectaculaire. Aux âges de 20 à 24 ans, les taux de mortalité ont augmenté de 21 % pour les hommes blancs et de 26 % pour les Noirs, de 1961 à 1968, et de 7 % et 30 %, respectivement, aux âges de 35 à 39 ans⁸¹.

Dans un contexte de radicalisation marxiste, ces données amènent à tirer la conclusion qu'« une grande partie des pathologies physiques et des décès chez l'adulte ne doit pas être considérée comme un acte de Dieu ou de nos gènes, mais comme une mesure de la misère causée par notre organisation sociale et économique actuelle⁸² ».

Gardant en tête l'économie morale de l'objectivité ainsi que le régime de politisation des sciences qui caractérisent la pensée radicale, on comprend que la mise au jour de ces biostatistiques démontre que l'amélioration des conditions de santé et l'augmentation de la durée de vie ne tiennent pas à des facteurs immuables. Elles dépendent de choix de société. Or, pour prendre la mesure du rôle que la neurophysiologie allostatique entend jouer dans les luttes biopolitiques, il peut s'avérer utile de montrer comment le projet épistémopolitique de Sterling et Eyer s'apparente, dans sa structure et ses enjeux, à des programmes de recherche menés par d'autres scientifiques radicaux au tournant des années 1970.

Lorsque Eyer et Sterling tentent de faire entendre qu'une vaste portion de la mortalité repose sur l'organisation sociale et économique et non sur l'action des gènes, ils déplacent sur le plan biomédical un débat cher aux sciences radicales. La même année, le *Sociobiology Study Group*, une émanation de *Sciences for the People* composée de biologistes, d'écologistes, de généticiens et autres psychologues, fait paraître *Biology as a Social Weapon*⁸³. Le collectif s'oppose à la vision anthropologique

81. Eyer et Sterling, « Stress-related Mortality and Social Organization », *op. cit.*, p. 1.

82. *Id.*, p. 2.

83. Lewontin Richard C., « Biological Determinism as a Social Weapon », in Ann Arbor Science for the People Editorial Collective (éd.), *Biology as a Social Weapon*, Minneapolis, Burgess Publishing Company, 1977, p. 6-17.

qu'Edward Orsborne Wilson, biologiste de Harvard, a popularisée dans l'ouvrage *Sociobiology. The New Synthesis*⁸⁴ paru deux ans auparavant. Comme nous l'avons évoqué dans le deuxième chapitre de ce livre, la sociobiologie tente de jeter les bases d'une anthropologie naturalisée consistant à soutenir que la compétition, la territorialité, la xénophobie, l'agression, voire le génocide... sont des traits humains universels, hérités de nos ancêtres du Pléistocène, chez qui ils auraient constitué un avantage sélectif. L'ouvrage de Wilson ne traite pas des différences entre les races. Mais dans le contexte culturel des années 1970, sa défense du déterminisme génétique est perçue comme une légitimation des discours biologistes en matière de différences raciales et, indirectement, de la thèse d'une supériorité intellectuelle des Blancs sur les Africains-Américains. Si la thèse de l'infériorité génétique supposée des Africains-Américains n'était pas nouvelle⁸⁵, elle est ravivée en 1969, avec l'article « How Much Can We Boost IQ and Scholastic Achievement? », qu'Arthur R. Jensen fait paraître dans le *Harvard Educational Review*. La polémique entourant l'article prend de l'ampleur dans les années 1970, lorsque des groupes politiques entendent remettre en cause les acquis des luttes pour les droits civiques⁸⁶. L'*Elementary and Secondary Education Act* est principalement visé. Cette disposition, votée en 1965 dans le cadre du programme de « guerre contre la pauvreté » porté par la présidence de Lyndon Johnson, consiste à apporter une aide gouvernementale spécifique, et donc compensatrice à l'éducation des enfants les plus déshérités. Pour Jensen, « l'éducation compensatoire [*compensatory education*] a été essayée et a manifestement échoué⁸⁷ » et l'on a selon lui trop rapidement écarté la thèse d'une infériorité intellectuelle des Africains-Américains. Or, si le quotient intellectuel est génétiquement déterminé – Jensen évalue à 80 % l'héritabilité de l'intelligence –, il n'y a effectivement pas de raison de s'acharner à maintenir de coûteuses

84. Wilson, *Sociobiology : The New Synthesis*, *op. cit.*

85. Lewis Terman, professeur de psychologie à Stanford, met au point en 1916 une adaptation du test de QI originellement développé en France par Alfred Binet. Toute une génération de chercheurs, comptant Jensen, mais aussi et surtout Hans Jürgen Eysenck, mèneront des études à partir du test Stanford-Binet.

86. Miele Frank, *Intelligence, Race, and Genetics : Conversations with Arthur R. Jensen*, Boulder, Colo, Westview, 2002. Pour une analyse détaillée de la controverse, voir Tabery, *Beyond Versus : The Struggle to Understand the Interaction of Nature and Nurture*, *op. cit.*

87. Miele, *Intelligence, race, and genetics*, *op. cit.*, p. 2.

mesures étatiques visant à favoriser l'éducation des minorités. La thèse d'une infériorité « naturelle » des Africains-Américains trouve de l'écho chez certains membres de l'administration de Richard Nixon, puis de Gerald Carter, enclins à reculer sur de telles mesures.

La critique des fondements épistémologiques des thèses de Jensen va occuper de nombreux chercheurs, en particulier ceux qui se réclament des sciences radicales. Or, les enjeux de cette critique ne sont pas sans éclairer les conditions d'émergence du concept d'allostasie. En effet, Jensen fonde sa défense de l'héritabilité de l'intelligence sur les travaux de Cyrille Burt, supposés avoir accrédité cette thèse de l'héritabilité de l'intelligence en montrant que les enfants des classes supérieures présentent, en moyenne, un QI de 15 points plus élevé que celui des enfants des classes sociales inférieures. Ces études se sont pourtant avérées frauduleuses⁸⁸. Pour les scientifiques radicaux, la position de Jensen et, par extension, celle de la sociobiologie sont donc sous-déterminées par les faits. Ils ne peuvent dès lors s'empêcher d'y voir une justification des valeurs de la classe dominante et donc un instrument de domination des minorités. Selon les radicaux, cette absence de preuve légitime une critique des présupposés anthropologiques sous-tendant la controverse suscitée par la question de l'héritabilité de l'intelligence. Or, les scientifiques radicaux ne se retrouvent dans aucun des deux principaux camps opposés : ni dans celui du réductionnisme biologique ni dans celui du réductionnisme culturel.

Pour Rose, Lewontin et Kamin⁸⁹, le réductionnisme biologique présuppose une primauté ontologique de l'individu sur le social et, surtout, confond l'héritabilité avec l'inéluctabilité⁹⁰ des prédispositions génétiques. En d'autres termes, aucune plasticité phénotypique n'est envisagée⁹¹. Ils notent pour autant qu'en matière d'intelligence, aucune étude expérimentale n'a jusqu'ici satisfait les critères épistémologiques qui permettraient de départager le rôle de l'héritabilité de celui de l'environnement social. Or,

88. Kamin, *The Science and Politics of I. Q.*, *op. cit.*

89. Rose, Lewontin et Kamin, *Not in Our Genes : Biology, Ideology and Human Nature*, *op. cit.*

90. *Id.*, p. 236.

91. La plasticité phénotypique se mesure par la norme de réaction, soit l'ensemble des phénotypes produits pour un même génotype soumis à des conditions environnementales différentes.

pour établir une norme de réaction humaine pour n'importe quel trait, il serait nécessaire de produire un grand nombre d'individus génétiquement identiques, peut-être par clonage, puis de placer les individus dans une variété d'environnements sociaux et individuels différents. En l'absence d'une telle expérience relevant de la science-fiction, nous ne savons pas à quoi ressemblent les normes de réaction, mais nous connaissons les normes d'une variété d'animaux et de plantes expérimentaux pour une variété de caractéristiques morphologiques, physiologiques et comportementales dans une variété d'environnements. La preuve irréfutable est qu'il n'existe pas de génotypes inconditionnellement « supérieurs » qui surpassent d'autres génotypes dans toute la gamme des environnements testés⁹².

Non seulement les protocoles expérimentaux existants ne permettent pas de tester l'hypothèse d'une héritabilité de l'intelligence, mais des études montrent encore que le QI de groupes d'enfants adoptés est égal à celui des parents adoptifs qui sont généralement plus âgés et plus riches que leurs parents biologiques. En d'autres termes, le groupe des enfants adoptés possède un QI moyen supérieur à celui des mères biologiques. Or, si la thèse d'une variance sociale de l'intelligence est tout à fait soutenable, cela n'implique aucunement, comme le soutiennent les tenants du déterminisme culturel, que l'intelligence soit totalement plastique. La critique du déterminisme culturel par les scientifiques radicaux va quant à elle se placer sur un tout autre niveau.

Pour Rose, Lewontin et Kamin, la thèse d'une détermination sociale des performances cognitives, tout comme le relativisme de la sociologie des sciences, relève d'une forme de « marxisme vulgaire » qui amène à réduire la mesure objective de la différence de QI entre la communauté noire et la communauté blanche à un simple problème de « labélisation », soit d'un acte performatif de catégorisation des individus. Si on a pu effectivement mesurer les effets d'une telle labélisation – Rosenthal et Jacobson⁹³ ont montré qu'à QI égal les résultats d'élèves augmentent lorsque leurs professeurs pensent enseigner à des étudiants particulièrement doués –, le réductionnisme culturel ne conduit pas moins à retirer tout fondement biologique aux compétences cognitives, ce qui amène à déséquilibrer la charge politique de la preuve. À cet égard, ils estiment qu'

92. Lewontin, « Biological Determinism as a Social Weapon », *op. cit.*, p. 10.

93. Rosenthal Robert et Jacobson Lenore, *Pygmalion in the Classroom*, New York, Holt, Rinehart & Winston, 1968.

en Grande-Bretagne et aux États-Unis, la Nouvelle Gauche post-1968 a fait preuve d'une tendance à considérer la nature humaine comme presque infiniment plastique, à nier la biologie et à ne reconnaître qu'une construction sociale. L'impuissance de l'enfance, la douleur existentielle, la folie, la fragilité de la vieillesse ont été transformées en simples étiquettes reflétant des disparités de pouvoir. Mais ce déni de la biologie est si contraire à l'expérience vécue qu'il a rendu les gens d'autant plus vulnérables, sur le plan idéologique, à l'appel au « bon sens » lancé par un déterminisme biologique renaissant⁹⁴.

Les contours de l'économie morale radicale et du régime de politisation des sciences qui l'accompagne sont ici particulièrement identifiables. Dans un contexte où la science en général, et la biologie en particulier, constituent le régime de vérité au sein duquel les débats sociaux s'ordonnent, le réductionnisme culturel s'avère politiquement inaudible. Son incapacité à retourner l'arme de l'objectivation biologique des inégalités contre le déterminisme biologique le cantonne à n'être perçu que comme une « science “molle”, voire une spéculation humaniste⁹⁵ ». C'est donc pour des raisons épistémologiques, mais aussi pour des questions de pragmatisme politique, que s'impose aux scientifiques radicaux le dépassement dialectique des deux formes de réductionnisme et de leurs présupposés anthropologiques respectifs. Pour Levins et Lewontin, ce dépassement doit pouvoir donner naissance à une biologie alternative pour laquelle « ni l'individu ni la société n'ont de priorité ontologique⁹⁶ ». L'entreprise de création de cette biologie dialectisée, à laquelle participera Fausto-Sterling, doit dès lors être susceptible d'objectiver le fait que « l'individu et le social s'interpénètrent⁹⁷ ». Au centre de ces contraintes épistémologiques et politiques, le modèle allostatique va justement émerger comme l'une des tentatives de formation d'une neurophysiologie alternative et surtout radicale.

94. Rose, Lewontin et Kamin, *Not in Our Genes : Biology, Ideology and Human Nature*, *op. cit.*, p. 10.

95. *Id.*, p. 79.

96. Levins et Lewontin, *The Dialectical Biologist*, *op. cit.*, p. 263.

97. *Id.*, p. 264.

9. ALLOSTASIE OU L'ADDICTION COMME MODÈLE DE L'HABITUDE SOCIALE

Le modèle allostatique va naître à l'interface de deux types d'activisme scientifique : l'engagement d'un épidémiologiste marxiste comme Eyer, s'attellant à mesurer les effets du capitalisme sur la santé, d'une part, et celui d'un neurobiologiste comme Sterling, qui s'est engagé, dès les années 1960, dans les mouvements pour les droits civiques. Les décennies de recherche sur les causes de l'hypertension jouent ici un rôle central. Les enquêtes épidémiologiques ont révélé que l'hypertension et les maladies associées (crises cardiaques, maladies du cœur, troubles alimentaires...) sont intimement liées à la « désorganisation sociale [*social disruption*]⁹⁸ » induite par les migrations, l'industrialisation, l'urbanisation, la ségrégation, le chômage, les divorces, etc. Il n'est donc pas surprenant qu'aux États-Unis, l'hypertension touche essentiellement la population africaine-américaine. Or, si pour Sterling et Eyer les manuels de physiologie des années 1960 étaient bien incapables de donner les raisons d'une telle prévalence⁹⁹, les connaissances acquises depuis en épidémiologie, d'une part, et en neurophysiologie, d'autre part, ont changé la donne.

Sterling et Eyer font grand cas de l'épidémiologie interculturelle. Comme on l'a vu, des études ont mis au jour des différences de pression artérielle systolique chez des individus appartenant : 1) à une société développée et urbanisée ; 2) à une société agraire peu urbanisée ; et enfin 3) à un groupe de chasseurs-cueilleurs « non perturbés [*undisrupted*] » de l'Ouest africain tel que les !Kung, peuplant essentiellement l'Angola, la Namibie et le Botswana¹⁰⁰. En d'autres termes, il est désormais admis qu'une pression artérielle normale, dans une société industrialisée, est non seulement plus élevée qu'une pression artérielle normale pour une société de chasseurs-cueilleurs, mais encore, qu'elle présente un pattern spécifique : une augmentation avec l'âge que l'on ne rencontre

98. Sterling, « Principles of Allostasis : Optimal Design, Predictive Regulation, Pathophysiology, and Rational Therapeutics », *op. cit.*, p. 19.

99. Sterling et Eyer, « Allostasis : A New Paradigm to Explain Arousal Pathology », *op. cit.*, p. 631.

100. Stamler Jeremiah, Stamler Rose et Pullman Theodore N., *Epidemiology of Hypertension. Proceedings of an International Symposium*, New York, Grune & Stratton, 1967.

pas dans les sociétés de chasseurs-cueilleurs, où elle reste stable tout au long de la vie. Dans le contexte d'opposition à la sociobiologie, la référence aux chasseurs-cueilleurs n'est pas anodine. Dans le style de pensée néodarwiniste, la sociobiologie a exploité, voire instrumentalisé, la figure abstraite d'un chasseur-cueilleur justifiant les valeurs dominantes – l'agressivité, la territorialité, etc. – en en faisant les composantes ultimes d'une anthropologie naturalisée. Or, les débats sur la sociobiologie auront eu le mérite non seulement de soulever une série de problèmes épistémologiques, mais aussi d'attirer l'attention sur un ensemble de recherches en anthropologie et en ethnologie permettant de construire une image alternative du chasseur-cueilleur. Se basant sur ce type de travaux¹⁰¹, Eyer et Sterling notent que les principales causes de stress psychosocial sont absentes des sociétés de chasseurs-cueilleurs. Ils estiment en ce sens qu'

il est évident que les sources de stress propres à la société moderne n'existent pas chez les chasseurs-cueilleurs. La concurrence économique est faible et les conflits qui ne peuvent être résolus à l'intérieur du groupe le sont par « scission [*fission*] ». Les termes « chômage et insécurité professionnelle » n'ont pas de sens. La migration, au sens de l'abandon du milieu familial et du groupe social, n'existe pas¹⁰².

Ils relèvent encore qu'alors qu'un Américain travaille en moyenne 221 jours par an, ce chiffre tombe à 121 jours pour les chasseurs-cueilleurs. À la figure hobbesienne du chasseur-cueilleur laborieux, luttant violemment pour maintenir son emprise territoriale, Eyer et Sterling substituent celle de petits groupes d'individus vivant pacifiquement dans l'abondance, malgré les rudes conditions de leur milieu. Ainsi, si l'augmentation des richesses, dans les pays occidentaux, n'a pas été accompagnée d'une diminution de l'hypertension des Africains-Américains, la privation matérielle n'est pas non plus, dans le système social des peuples primitifs, une cause d'hypertension. C'est surtout

101. Sterling et Eyer mobilisent la figure (idéalisée) du « chasseur cueilleur radical » popularisée dans les ouvrages suivants : Lee Richard B. et Devore Irven (éds.), *Man the Hunter*, Chicago, Aldine Publishing Company, 1968 ; Sahlins Marshall, *Stone Age Economics*, Chicago, Aldine-Atherton, 1972.

102. Eyer et Sterling, « Stress-related Mortality and Social Organization », *op. cit.*, p. 15.

l'occasion de faire prévaloir, sur le modèle de la détermination des fonctions psychobiologiques promue par la sociobiologie, celui d'une plasticité neurophysiologique. Cette position présente l'avantage de déplacer la focale des fonctions aux « régimes » de fonctionnement physiologique. Pour l'homme moderne comme pour le chasseur-cueilleur, le système cardiovasculaire peut être vu comme ayant été fonctionnellement sélectionné pour alimenter en oxygène les organes. Mais l'identité de la fonction n'implique en rien une norme de fonctionnement fixe. C'est justement la variabilité des régimes physiologiques qui devient instructive. La thèse de l'inéluctabilité et de l'universalité des paramètres fonctionnels laisse place à celle d'une labilité physiologique, allostatique, qui n'est pas sans faire écho à la critique canguilhemienne de la fixité et des prétentions universalistes des modèles du milieu intérieur et/ou homéostatique. La principale implication de ce changement de paradigme réside dans la transformation radicale que subit la notion de norme physiologique. Le modèle n'est plus celui de la « loi physiologique ». Sterling et Eyer mobilisent, en remplacement, celui de l'addiction, qui présente l'avantage de donner une consistance scientifique à l'idée de labilité physiologique. L'addiction est convoquée dans le but d'expliquer aussi bien la plasticité sociale de la pression artérielle qu'un ensemble d'autres pathologies dites aujourd'hui « de civilisation » comme la dépression, les douleurs chroniques, les phobies, etc.

10. LE WORKAHOLISME ET L'HYPERTENSION COMME RÔLES SOCIAUX

L'hypertension, par exemple, procède de l'établissement d'un nouvel état physiologique induit par une demande chronique. En effet,

lorsque la demande et donc l'excitation [*arousal*] deviennent chroniques, le système cerveau-esprit s'adapte à tous les niveaux d'organisation. Les muscles des parois des vaisseaux sanguins s'épaississent et deviennent ainsi plus efficaces pour augmenter la pression artérielle. D'autre part, lorsque les muscles sont détendus au maximum, ils n'abaissent plus autant la pression. En outre, comme les vaisseaux sont désormais toujours plus contractés, ils ont besoin d'une pression artérielle plus élevée qu'auparavant pour maintenir

le même débit sanguin au repos. Le système vasculaire devient en quelque sorte « accro » à une pression plus élevée¹⁰³.

Mais le modèle de l'addiction permet d'aller encore plus loin dans la formulation d'un modèle proprement bio-psycho-social. En effet, Sterling et Eyer expliquent qu'un stress provoque une surproduction d'hormones (adrénaline, cortisol, ACTH, angiotensine, etc.) qui permet d'adapter le corps aux fortes demandes environnementales ponctuelles. Or l'efficacité de ces réponses dépend essentiellement du nombre de récepteurs permettant de les fixer et de la quantité d'hormone sécrétée. Or l'augmentation chronique d'une hormone entraîne une sensibilisation des récepteurs, soit une régulation à la baisse de la sensibilité du récepteur. Pour maintenir un niveau d'adaptation aux situations de stress chronique, une dose plus importante d'hormones de stress s'avère désormais nécessaire. La sécrétion d'hormones va devoir augmenter via l'activation des gènes qui en contrôlent la synthèse. Cette transformation de l'état neuroendocrinien s'accompagne d'une transformation de la phénoménologie associée à ce nouveau régime physiologique. Les individus confrontés à un stress chronique tendent, par exemple, à s'habituer au paysage intéroceptif propre aux phases de stress (pression artérielle forte, soutenue par des contractions musculaires, etc.). Pour le *workaholic*, par exemple, toute phase de relaxation anabolique va être perçue comme un état de dépression physiologique duquel il faut sortir. La surcharge allostatique instituée ainsi, par un effet de boucle impliquant des déterminations aussi bien objectives que subjectives, ce que Canguilhem nomme une nouvelle normalité ou « allure » de la vie.

Comme le montrent l'épidémiologie sociale ou interculturelle, la physiologie du *workaholic* est impossible dans une société de chasseurs-cueilleurs, puisqu'elle constitue l'adaptation organique de l'individu à un type de société individualiste valorisant le travail, la compétition, le « dépassement de soi »... La notion d'addiction, dans le modèle allostatique, est ainsi délogée de tout sens axiologique qui l'assimilerait à une maladie, pour acquérir le sens d'une adaptation ou, comme dirait Canguilhem, d'une *normativité*. Elle caractérise la capacité de l'individu à former des *habitudes physiologiques* qui témoignent de

103. Sterling et Eyer, « Allostasis : A New Paradigm to Explain Arousal Pathology », *op. cit.*, p. 641.

son adaptation aux demandes d'un milieu socioculturel et matériel donné. Les effets d'une telle incorporation ne modifient pas uniquement les dispositions comportementales, en laissant inchangé le noyau physiologique commun à une « nature » humaine universelle; si les mécanismes allostatiques sont bien universels, les milieux intérieurs sont quant à eux spécifiques aux milieux sociaux donnés auxquels ils correspondent.

En 1996, Nancy Krieger, figure de proue de l'épidémiologie sociale américaine, active au sein du journal *Science for the People*¹⁰⁴, publie une recherche dont elle résume la portée en ces termes : « nos résultats indiquent que la discrimination raciale façonne les patterns de tension artérielle au sein de la population noire des États-Unis et les différences de tension artérielle entre les Noirs et les Blancs¹⁰⁵ ». Elle a pu mesurer, en effet, que les Africains-Américains des classes sociales basses prétendant ne jamais expérimenter de discrimination raciale ont une tension artérielle supérieure à ceux qui reconnaissent en faire l'objet et qui ont l'habitude de la contester. Même si cette étude ne saurait clore le siècle de controverses qui a entouré la question de la surmortalité et de l'hypertension des Africains-Américains, elle permet de saisir la complémentarité du modèle allostatique et de l'épidémiologie sociale ainsi que ses implications vis-à-vis de la prévalence de l'hypertension artérielle dans la communauté africaine-américaine.

Krieger remet ainsi au goût du jour la thèse qu'Abram Kardiner et Lionel Ovesey¹⁰⁶ soutenaient plus de trente ans auparavant. Le stress induit par la stigmatisation sociale serait une des causes de l'hypertension artérielle des Africains-Américains, *a fortiori* lorsqu'elle est intériorisée. La spécificité de l'hypertension des Africains-Américains prend dès lors un nouveau sens. Si l'hypertension touche l'ensemble des individus des sociétés occidentales, *a fortiori* en période de boom économique, alors elle ne peut être considérée comme une spécificité des Africains-Américains, ni même une particularité physiologique

104. Voir par exemple : Krieger Nancy, « The Epidemiology of Aids in Africa », *Science for the People Magazine*, n° 19, vol. 1, 1987, p. 18-20.

105. Krieger Nancy et Sidney Stephen, « Racial Discrimination and Blood Pressure : The CARDIA Study of Young Black and White Adults », *American Journal of Public Health*, n° 86, vol. 10, 1996, p. 1375.

106. Kardiner et Ovesey, *The Mark of Oppression : A Psychosocial Study of the American Negro*, *op. cit.*

associée à la pauvreté. Cependant, le fossé entre l'hypertension dans la communauté noire et celle relevée dans la communauté blanche est bien lié à l'histoire sociale et raciale états-unienne. À cet égard, les deux thèses, celle d'un « fossé économique » et celle d'un « fossé racial », ne semblent plus exclusives car, si les Africains-Américains sont amenés à vivre dans des conditions sociales favorisant l'hypertension, ces facteurs ne semblent affecter la santé qu'indirectement. L'ensemble des facteurs matériels – la qualité et la quantité de nourriture, l'hygiène, l'accès aux soins, etc. – apparaît moins comme des causes affectant directement la santé que comme des facteurs susceptibles d'aggraver l'état d'un organisme dont la résistance est déjà mise à mal par les conditions sociales – manque de soutien et d'organisation sociale, vexations sociales, discriminations – susceptibles de provoquer un état de vulnérabilité bio-psycho-sociale.

Il importe également d'intégrer ces résultats au vaste travail de conceptualisation de l'épidémiologie sociale mené par Krieger, dans lequel le modèle allostatique joue un rôle central¹⁰⁷. Pour Krieger, il est surtout nécessaire d'importer dans le champ de l'épidémiologie sociale le concept d'incorporation (*embodiment*), afin de désigner « comment les facteurs sociaux sont littéralement incorporés dans les caractéristiques physio-anatomiques qui influencent la santé et se traduisent par des disparités sociales en matière de santé¹⁰⁸ ». Il semble dès lors possible d'appliquer le modèle psychosocial du *workaholisme*, tel que Sterling et Eyer l'appréhendent, au racisme. L'hypertension, et peut-être d'autres maladies chroniques encore, deviennent un des rôles physiologiques que les individus en général et les Africains-Américains en particulier, sont amenés à endosser dans la société américaine.

II. ALLOSTASIE ET ÉPIDÉMIOLOGIE SOCIALE : POUR UNE ANTHROPOLOGIE BIOLOGIQUE RADICALE

En affirmant que le concept d'allostasie a profondément transformé la manière d'appréhender les rapports entre l'hypertension et

107. Krieger, *Epidemiology and the People's Health : Theory and Context*, op. cit., p. 235.

108. Krieger, « Embodiment : A Conceptual Glossary for Epidemiology », op. cit., p. 352.

la race, Anne Fausto-Sterling reconnaît que sa pertinence déborde les limites de la physiologie du stress à laquelle les neurophysiologistes l'ont parfois cantonné, lui retirant au passage toute son épaisseur historique et politique, ainsi que ses implications épistémologiques et anthropologiques. Au terme de la présente analyse, on peut dire que le concept a répondu à trois exigences. Il participe premièrement de la forme spécifique qu'ont prise les luttes contre les inégalités sociales, dans un contexte états-unien marqué par la domination raciale d'une majorité blanche sur une minorité noire. Deuxièmement, il répond à la nécessité de donner un fondement causal aux corrélations établies par l'épidémiologie sociale, en particulier à l'énigme qu'a pu constituer l'hypertension artérielle des Africains-Américains. Ce faisant, il répond, troisièmement, au besoin de trouver un modèle de biologie alternative permettant d'objectiver la spécificité de la physiologie africaine-américaine, tout en évitant les écueils scientifiques de l'essentialisme d'une part, et les limites politiques de la théorie de la labélisation, de l'autre. L'allostasie vient alors désigner l'ensemble des biomarqueurs associés à un contexte socio-historique donné.

Plus qu'un modèle permettant de fournir à l'épidémiologie sociale et aux sciences radicales la neurophysiologie alternative répondant à leurs exigences épistémologiques, le concept d'allostasie devient plus généralement un modèle bio-anthropologique. Comme en atteste la reprise du concept par Krieger et Fausto-Sterling, l'allostasie a ouvert la voie à un ensemble d'autres concepts qui, à la manière de l'*embodiment* ou de l'*imprinting*, tendent à dépasser l'opposition entre les déterminismes naturaliste et culturaliste. En retour, la possibilité qu'une biologie puisse être dite « locale » ou « située » invite à penser l'activité scientifique et les enjeux sociaux qu'elle soulève comme s'inscrivant dans des dynamiques sociales propres à des contextes socio-historiques donnés. C'est précisément ce à quoi nous invite l'étude du développement de l'épidémiologie sociale. La naissance de la discipline est généralement associée à la parution du Rapport Black au Royaume-Uni ainsi qu'aux figures de proue – Michael Marmot et Richards Wilkinson – qui l'ont fait connaître. Si nous avons localisé l'émergence de l'épidémiologie sociale aux USA, il importe de se demander comment elle a circulé au Royaume-Uni et comment son indigénisation dans les luttes biopolitiques locales a façonné son développement.

ÉPIDÉMIOLOGIE SOCIALE : CIRCULATION ET GLOBALISATION DES LUTTES BIOPOLITIQUES

À la demande de Jong-wook Lee, Directeur général de l'OMS de 2003 à 2006, est formée en 2005 la *Commission des déterminants sociaux de la santé* (CDSS). Sa présidence est confiée à l'épidémiologiste social britannique Michael Marmot. Elle a pour mission de réunir les données probantes afin d'établir un ensemble de recommandations sanitaires et politiques visant à améliorer la santé des peuples. En 2008, la commission remet son rapport intitulé *Comblar le fossé en une génération : instaurer l'équité en santé en agissant sur les déterminants sociaux de la santé*¹.

Le document revendique un changement de perspective selon lequel,

la croissance économique est sans conteste importante, en particulier pour les pays pauvres, car elle fournit des ressources avec lesquelles améliorer les conditions de vie de la population. Mais la croissance en elle-même contribue peu à l'équité en santé sans politiques sociales conçues pour répartir les avantages de la croissance de façon relativement équitable².

La notion de justice sociale – qui, comme on l'a vu au deuxième chapitre, était passée progressivement au second plan dans la rhétorique du programme de développement des soins primaires – redevient une priorité. La persistance d'inégalités de santé dans l'ensemble des pays,

1. Commission des déterminants sociaux de la santé, « Comblar le fossé en une génération : instaurer l'équité en santé en agissant sur les déterminants sociaux de la santé : rapport final de la Commission des déterminants sociaux de la santé », Genève, Organisation mondiale de la santé, 2009 [2008].

2. *Id.*, p. 1.

quel que soit leur niveau de salaire moyen, démontre que l'orthodoxie mckeownienne qui voyait dans le développement économique le moteur principal de l'amélioration des conditions de vie et de la santé des peuples n'est pas en adéquation avec les faits. En effet,

chez les plus pauvres parmi les pauvres, les taux de morbidité et de mortalité prématurée sont élevés. Mais il n'y a pas que les plus démunis qui soient en mauvaise santé. Dans tous les pays, quel que soit le niveau de revenu national, la santé et la maladie suivent un gradient social : plus la condition socio-économique est basse, moins la santé est bonne³.

D'autres facteurs déterminent plus fondamentalement l'état de santé. Les données mobilisées indiquent en effet que

les effets conjugués de politiques et d'économies mal pensées sont en grande partie responsables du fait que la plupart des habitants de la terre ne jouissent pas d'un bon état de santé qui est, biologiquement parlant, possible. Les conditions de vie quotidiennes, qui sont elles-mêmes la conséquence de ces facteurs structurels, constituent ensemble les déterminants sociaux de la santé⁴.

Cette référence à la « biologie » et aux conditions de vie quotidiennes invite à préciser ce qu'il faut entendre par « facteurs structurels ».

Le rapport compte une trentaine d'occurrences de termes dérivés de « psychosocial » ou de « stress ». Aussi, les auteurs établissent un lien entre les conditions sociales et la santé des individus par la médiation d'un modèle pathophysiologique articulé autour du stress psychosocial. Si l'on s'en tient à ces quelques points, le rapport atteste bien d'un tournant au sein de la gouvernance de l'OMS, plus précisément d'une disqualification de la thèse McKeown au profit de la thèse Dubos. Or, compte tenu de ce que nous avons vu aux chapitres précédents, ce renversement soulève quelques questions.

On note premièrement que Marmot a travaillé sous la direction des grands noms de l'épidémiologie anglaise comme Geoffroy Rose et Jerry Morris. Son nom est associé aux *Whitehall Studies I et II*, deux études de cohorte menées sur une large population de fonctionnaires britanniques. Il a mené sa carrière à l'*University College* de Londres.

3. *Id.*, p. vi.

4. *Id.*, p. 26.

Ses travaux sur les inégalités sociales de santé lui ont valu d'être anobli par la reine Elisabeth II pour « ses services rendus en épidémiologie et à la compréhension des inégalités de santé⁵ ». Il a encore participé à la commission Acheson mise en place par le gouvernement de Tony Blair afin d'établir une stratégie de santé publique visant à réduire les inégalités sociales de santé⁶. Ses collaborations avec l'OMS débutent dès les années 1990, lorsqu'il cosigne pour le compte du Bureau européen de l'OMS *Social Determinants of Health. The Solid Facts*⁷, avec Richard Wilkinson, une autre figure centrale de l'épidémiologie sociale britannique. À première vue, donc, tout porterait à croire qu'en confiant la présidence de la CDSS à Marmot, l'OMS poursuit une tradition de recrutement des spécialistes britanniques de santé publique. Nous avons pourtant soutenu que l'épidémiologie sociale ne se définit pas seulement comme la branche de l'épidémiologie qui étudie la distribution sociale des maladies en général, mais comme une approche psychosociale des déterminants sociaux de la santé dont les contours épistémiques ne sont intelligibles qu'au regard des luttes biopolitiques états-uniennes des années 1960-1970.

Si la santé publique est une affaire collective visant à réformer la société au travers des luttes biopolitiques, alors son histoire doit être abordée sous l'angle des clivages sociaux les plus saillants qui caractérisent chacune des nations étudiées⁸. L'épidémiologie sociale représente un type de savoir que l'on peut qualifier de « situé ». Issu de l'épistémologie féministe, ce terme désigne un savoir qui, parce qu'il résulte d'une appréhension des rapports de domination par les membres d'un groupe dominé, favorise une perspective réflexive favorable à la

5. Institute of Health Equity, « About Prof. Sir Michael Marmot », <https://www.instituteofhealthequity.org/about-us/about-professor-sir-michael-marmot>, consulté le 4 septembre 2024.

6. Acheson Donald, « Health Inequalities Impact Assessment : Round Table Discussion », *Bulletin of the World Health Organization*, n° 78, vol. 1, 2000, p. 75-85.

7. Wilkinson Richard G. et Marmot Michael, *Social Determinants of Health : The Solid Facts*, Copenhagen, Centre for Urban Health World Health Organization Regional Office for Europe, 1998.

8. Nathanson Constance A., *Disease Prevention as Social Change : The State, Society, and Public Health in the United States, France, Great Britain, and Canada*, New York, Russell Sage Foundation, 2007.

production d'une meilleure objectivité⁹. Nous le mobilisons ici de manière descriptive, afin d'appréhender l'épidémiologie sociale comme un savoir élaboré par des acteurs investis dans des luttes biopolitiques historiquement situées, dont l'engagement façonne un type de savoir alternatif, jugé plus favorable aux problématiques de justice sociale que ne le sont les savoirs dominants.

Si tel est le cas, comment concilier cet enracinement local, états-unien avec la vision universalisante qui transparait doublement du rapport de 2008 : sur un plan épistémologique, d'une part, avec l'idée d'un gradient social qui généralise les problématiques d'inégalités sociales de santé à l'ensemble des membres d'une société donnée, même les franges les plus favorisées, ainsi que sur un plan institutionnel, de l'autre, en tant que stratégie de santé publique globale émanant d'une institution internationale? Comment peut-on encore concilier cet enracinement états-unien avec la domination des figures britanniques en matière de recherche sur les déterminants sociaux et les inégalités sociales de santé? Il est d'ailleurs communément admis que le Royaume-Uni possède une longue tradition de recherche en santé publique¹⁰, jalonnée par quelques moments clefs comme la publication du *Report on the Sanitary Condition of the Laboring Population of Great Britain*¹¹, et celle du Rapport Black, en 1980, considéré, nous l'avons vu plus haut, comme une référence dans la mise au jour des inégalités sociales de santé. C'est que cette vision historique qui pose une continuité entre la tradition de recherche britannique en santé publique et le développement de l'épidémiologie sociale s'avère contestable. Dorothy Porter a déjà montré que les années 1950-1960 sont marquées par un déclin de l'intérêt des figures britanniques de la médecine sociale pour la thématique dont les causes rejoignent celles que nous avons pu identifier sur le plan international dans le deuxième chapitre de

9. Haraway Donna J., « Situated Knowledges : The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective », *Feminist Studies*, n° 14, vol. 3, 1988, p. 575-599; Harding Sandra, « Rethinking Standpoint Epistemology : What Is "Strong Objectivity?" », *The Centennial Review*, n° 36, vol. 3, 1992, p. 437-470.

10. Macintyre Sally, « The Black Report and Beyond : What are the Issues? », *Social Science & Medicine*, n° 44, vol. 6, 1997, p. 723-745; Webster, « Investigating Inequalities in Health before Black », *op. cit.*

11. Chadwick, *Report on the Sanitary Condition of the Laboring Population of Great Britain*, 1842, *op. cit.*

ce livre¹². Dès lors, deux points restent à préciser : par quel processus l'épidémiologie sociale états-unienne est-elle venue s'implanter dans la culture de santé publique britannique dominée par la thèse McKeown ? Par ailleurs, comment cette circulation transnationale a permis au modèle psychosocial – et donc à la thèse Dubos – de se dégager de son enracinement racial états-unien afin de gagner la dimension universaliste propice à son relais par une institution internationale comme l'OMS ?

L'histoire transnationale tend justement à appréhender la portée universelle des productions culturelles et du savoir comme la résultante d'un processus s'organisant à partir de pratiques intellectuelles et épistémiques locales. Or, on peut compter sur ses outils pour retracer les circulations et hybridations qui ont permis à un savoir situé comme l'épidémiologie sociale de se muer en une discipline globale. Dans ce chapitre, nous montrons dès lors que la parution du Rapport Black ne doit pas être vue comme une simple étape dans une longue tradition ininterrompue de recherche britannique sur les inégalités sociales de santé. En déclin, ce thème de recherche a été remis au goût du jour au Royaume-Uni dans le courant des années 1970, dans un contexte marqué, comme aux États-Unis, par la mouvance des sciences radicales. Nous analysons comment cette génération de chercheurs radicaux, engagés dans les luttes biopolitiques, a principalement contribué à invalider l'une des implications de la thèse McKeown, celle qui conduit à considérer que les déterminants sociaux de la santé n'auraient plus cours dans les sociétés de l'abondance.

Notre reformulation des enjeux de santé publique en termes de savoirs situés nous amène à analyser le processus de circulation et d'hybridation du modèle psychosocial dans la culture de santé publique britannique centrée non pas sur les rapports de race, comme aux États-Unis, mais sur les rapports de classe. Nous faisons l'hypothèse qu'un processus d'hybridation a eu pour effet de « déracialiser » et de dénationaliser l'épidémiologie sociale. C'est au terme de ce processus, à la confluence des luttes biopolitiques radicales états-uniennes et britanniques, que la thèse Dubos est venue supplanter la thèse McKeown dans les stratégies internationales de l'OMS.

12. Porter, *Health Citizenship : Essays in Social Medicine and Biomedical Politics*, op. cit.

I. GLOIRE ET DÉCLIN DE LA MÉDECINE SOCIALE AU ROYAUME-UNI

En 1980 paraît au Royaume-Uni le Rapport Black¹³. Se basant sur les données du recensement, le document gouvernemental conclut que si l'espérance de vie générale a bien augmenté, le taux de mortalité des hommes de la classe sociale la plus basse reste deux fois plus élevé que celui des hommes de la classe supérieure et que l'écart a augmenté entre 1959-63 et 1970-72. Selon de nombreux chercheurs en santé publique, dont certaines figures de l'épidémiologie sociale, la publication du Rapport a constitué une étape clef dans le développement du champ, en définissant l'agenda des recherches à mener durant les années 1980 et 1990 et en sensibilisant les chercheurs, voire le grand public, aux problématiques de santé, et ce, bien au-delà du Royaume-Uni¹⁴. Nombreux sont ceux qui ont précisé qu'au regard de l'histoire, le Rapport revêtait une importance plus symbolique que réelle. Comme le résume Macintyre,

ce n'était toutefois ni le premier ni le dernier rapport sur le sujet. Il a été précédé par quelque 140 années d'attention [*concern*] pour les différentiels socio-économiques dans les taux de mortalité, et il a été suivi par une période intense de recherche empirique et conceptuelle sur le sujet¹⁵.

Il ne fait aucun doute qu'il existe une tradition de recherche britannique en matière de déterminants sociaux de la santé. Mais une telle perspective, par la continuité qu'elle établit, masque potentiellement les spécificités du contexte de parution du Rapport Black.

Nous avons vu au chapitre 2 que Webster associe lui aussi la parution du rapport à une préoccupation britannique ancienne et persistante pour ce thème de recherche¹⁶. Il ajoute cependant que l'intérêt porté aux déterminants sociaux de la santé au Royaume-Uni s'est toujours

13. Department of Health and Social Security, « Inequalities in Health : Report of a Working Group Chaired by Sir Douglas Black », *op. cit.*

14. Marmot, « From Black to Acheson : Two Decades of Concern with Inequalities in Health », *op. cit.*

15. Macintyre, « The Black Report and Beyond : What Are the Issues ? », *op. cit.*, p. 723.

16. Webster, « Investigating Inequalities in Health before Black », *op. cit.*

intensifié en période de crise¹⁷. Bien qu'une telle analyse alimente une représentation continuiste, elle porte aussi en elle un paradoxe exploitable. Elle suggère, en creux, que chaque contexte de revitalisation de l'intérêt pour la thématique a été suivi d'une période de désintérêt. Or, c'est précisément ce déclin qui a été documenté au Royaume-Uni et doit être mis en parallèle avec le recul des principes médicosociaux que nous avons mis au jour, sur un plan international, au second chapitre.

Nous avons vu que le Royaume-Uni a été un terreau particulièrement favorable au développement d'une santé publique britannique marquée par une « culture de classe¹⁸ ». En 1842, Edwin Chadwick (1800-1890) publie le *Report on the Sanitary Conditions of the Laboring Population of Great Britain*¹⁹. Il y met notamment au jour qu'à Liverpool, en 1840, l'espérance de vie à la naissance moyenne est de 35 ans pour la noblesse et les professions libérales, de 22 ans pour les commerçants et leurs familles, et de 15 ans pour les ouvriers, mécaniciens et domestiques²⁰. Il recommande à la Commission royale de réformer la *Poor Laws* afin de mettre en place des mesures sanitaires visant à éradiquer les maladies de la pauvreté. Quelques années plus tôt, the *Births and Deaths Registration Act* imposait la création du *General Register Office*. Sous la direction du médecin et statisticien William Farr (1807-1883), le bureau est chargé de tenir les registres (naissances, décès, mariages, partenariats civils, mort-nés et adoptions) en Angleterre et au Pays de Galles et de publier le *Decennial Supplement for England and Wales* dans lequel sont rapportés les taux de mortalité par âge, sexe et cause de maladie. Farr développe et affine les tables de mortalité différentielle portant principalement sur des comparaisons ville/zones rurales. Durant les années 1880, plusieurs classifications des individus selon la profession et le type de secteur industriel sont imaginées. Selon Szreter, le risque de voir ces classifications exploitées

17. « Bien que les inégalités de santé aient représenté un problème social grave et persistant, les phases de recherches actives en la matière constituent en général des phénomènes périodiques, stimulés par la perception de crises sociales. » *Id.*, p. 82.

18. Porter, *Health Citizenship : Essays in Social Medicine and Biomedical Politics*, *op. cit.*, p. 166.

19. Chadwick, *Report on the Sanitary Condition of the Laboring Population of Great Britain, 1842*, *op. cit.*

20. Sur ce point, voir Macintyre, « The Black Report and Beyond : What Are the Issues? », *op. cit.*

par les eugénistes – et donc expliquer les inégalités en termes d'hérédité – retarde leur utilisation systématique²¹.

Il faut attendre 1911 pour que la classification de T. H. C. Stevenson, un statisticien médical du *General Register Office*, soit adoptée. Initialement divisée en trois classes – supérieure, moyenne et ouvrière – avec des catégories intermédiaires, elle est ensuite réduite aux cinq classes que l'on connaît aujourd'hui²² : (I) *Professional and Managerial*, (II) *Intermediate*, (III.1) *Non-manual*, (III.2) *Manual*, (IV) *Semi-skilled Manual*, (V) *Unskilled Manual*. Elle est principalement utilisée dans les années 1930 avant que la Seconde Guerre mondiale ne vienne interrompre les activités du bureau. Lorsque les données du recensement de 1931 sont publiées, Richard Titmuss compare les données de mortalité infantile en fonction de la profession des pères des années 1911, 1921-1923 et 1930-1932. Il constate qu'elle a chuté dans les cinq classes mais qu'elle a plus fortement diminué dans les classes I et II que dans les classes III, IV et V. Si donc la mortalité infantile a baissé en général, l'inégalité entre les classes ne s'est quant à elle pas atténuée ; elle a même augmenté²³. Tout laisse à penser que la période de l'après-guerre va être propice au développement d'une politique de santé publique visant à remédier aux inégalités sociales de santé.

La période voit en effet se concrétiser les réformes sociales imaginées par les réformateurs de l'entre-deux-guerres, en particulier celles que le parti travailliste a tenté d'imposer en réponse à la crise économique traversée par le pays à la suite de la Grande Dépression de 1929. On parle surtout de nationalisation des banques, des assurances, des transports, de l'électricité et de la création d'une assurance santé

21. Szreter Simon, « The Genesis of the Registrar-General's Social Classification of Occupations », *The British Journal of Sociology*, n° 35, vol. 4, 1984, p. 522-546.

22. Malgré des réorganisations, la forme générale de la classification est restée presque inchangée. Des voix se sont élevées contre le choix de la profession comme indicateur de « classe sociale ». Comment y intégrer les retraités, les femmes au foyer ou encore les chômeurs ? Par ailleurs, la classification ne se base pas sur un cadre théorique sociologique précis et l'attribution d'un individu à une classe dépend des jugements des personnels du bureau. Si d'autres classifications ont vu le jour, sa stabilité se révèle particulièrement utile dans la comparaison de données collectées régulièrement depuis plusieurs décennies et à large échelle. Marmot Michael G., Kogevinas Manolis et Elston Mary A., « Social/Economic Status and Disease », *Annual Review of Public Health*, n° 8, vol. 1, 1987, p. 111-135.

23. Titmuss Richard M., *Birth, Poverty and Wealth. A Study of Infant Mortality*, London, Hamish Hamilton Medical Books, 1943.

nationale. L'élection d'un travailliste, Clement Attlee, au poste de Premier ministre, atteste que les aspirations en faveur d'un nouvel ordre social sont soutenues par la population. Sur le plan médical, la création du *National Health Service* (NHS), en 1948, passe pour être une application concrète de ces projets de réforme et un acquis direct des luttes des classes²⁴. Par ailleurs, en 1942, le *Committee of the Royal College of Physicians* intègre la médecine sociale dans le curriculum médical²⁵. En 1943, John Ryle est nommé professeur, rattaché au premier institut de médecine sociale du pays à l'Université d'Oxford. Pour Ryle, la médecine sociale procède d'une refonte de l'hygiène publique et de l'eugénisme. Il se réclame de cette génération de chercheurs et médecins de l'entre-deux-guerres pour qui la médecine sociale, à mi-chemin entre les sciences naturelles et la sociologie, tend tout autant à réformer la pratique médicale que la société. Porté par les réformes sanitaires en URSS, les programmes de la Fondation Rockefeller, de l'OMS et la création du *National Health Service* (NHS), Ryle est un des promoteurs du modèle médicosocial pour lequel la justice sociale est indissociable d'une justice sanitaire. Dans ce contexte, l'étude sur les déterminants sociaux de la santé doit permettre de fonder une « pathologie sociale » qui serait à la médecine sociale ce que la pathologie est à la médecine clinique. Les « pathologistes sociaux²⁶ » auront à cœur de mener des enquêtes classant les pathologies par âge, sexe et profession. En 1945, c'est au tour de Thomas McKeown d'être nommé professeur de médecine sociale à l'Université de Birmingham. Les travaux de Ryle et de McKeown, sur lesquels nous reviendrons, ouvrent la voie à une génération de médecins et épidémiologistes britanniques²⁷ qui, à la manière de Jerry Morris ou de Geoffrey Rose, incarneront le renouveau de la santé publique britannique. Or, malgré la sensibilité à la problématique des classes sociales qui caractérise le

24. Navarro Vicente, *Class Struggle, The State and Medicine : A Historical and Contemporary Analysis of the Medical Sector in Great Britain*, London, Martin Robertson, 1977.

25. Porter, *Health, Civilization and the State : A History of Public Health from Ancient to Modern Times*, op. cit. ; Porter, « How Did Social Medicine Evolve, and Where Is It Heading? », op. cit.

26. Ryle John A., « Social Pathology and the New Era in Medicine », *Bulletin of the New York Academy of Medicine*, n° 23, vol. 6, 1947, p. 312-329.

27. Szreter, « Rethinking McKeown : The Relationship Between Public Health and Social Change », op. cit.

champ de la santé publique britannique, et malgré le contexte de l'après-guerre, particulièrement propice à l'étude des déterminants sociaux de la santé, l'intérêt pour ces derniers va subir le même déclin qu'au sein des programmes de l'OMS.

Dorothy Porter²⁸ a documenté les raisons sociales et institutionnelles expliquant le recul des idéaux médicosociaux au Royaume-Uni. Les tenants de la médecine sociale ont principalement centré leur développement sur la recherche et l'enseignement. Ce faisant, ils se sont isolés de la pratique réelle de la santé publique, comme celle des *Public Health Medical Officers*. Cet isolement est devenu d'autant plus problématique que les années 1970 ont été marquées par la montée en puissance de la sociologie médicale venue la concurrencer sur ses propres objets de recherche – l'étude des déterminants sociaux de la santé et de la distribution sociale des maladies – et que la *community medicine* est entrée sur la scène comme, précisément, une synthèse de la recherche et de la pratique en santé publique. Porter note également que le déclin de la médecine sociale au Royaume-Uni tient aussi à l'influence grandissante de l'épidémiologie comportementale portée par les grandes études de cohorte. Dans les années 1960-1970 paraissent les données de la *Framingham Study*, une étude mise en place en 1948 aux USA et impliquant 5209 hommes et femmes. Elle montre que l'élévation du taux de cholestérol et de la pression artérielle, le tabagisme et l'obésité augmentent le risque de maladie cardiaque alors que l'exercice physique le diminue. Selon Porter, ces études ont contribué à façonner un nouveau « contrat social de santé [*social contract of health*]²⁹ ». Les années 1960-1970 se caractérisent selon elle par un déplacement de la responsabilité du gouvernement vers l'individu. Il est désormais attendu du citoyen, à plus forte raison lorsqu'il vit dans une des nations dotées d'une couverture maladie universelle, de veiller à se maintenir en santé. Suivant cette ligne, nous pouvons retracer comment les défenseurs de la médecine sociale se sont progressivement désintéressés des déterminants sociaux au profit des déterminants individuels de santé. C'est ce qu'illustre tout particulièrement la carrière de Morris.

28. Porter, *Health Citizenship : Essays in Social Medicine and Biomedical Politics*, op. cit.

29. *Id.*, p. 5.

2. JERRY MORRIS : DE L'INVENTION DE L'EXERCICE AU RAPPORT BLACK

Morris obtient son diplôme de médecine de santé publique en 1947 à la *London School of Hygiene and Tropical Medicine* (LSHTM). Il y côtoie Titmuss et Brian Abel-Smith, des chercheurs en sciences économiques et sociales dont les travaux portent notamment sur la persistance des inégalités sociales au Royaume-Uni malgré l'établissement de l'assurance maladie et de la Sécurité sociale. C'est surtout l'épidémiologie qui occupe la longue et prolifique carrière de Morris. Il est notamment l'auteur d'un article, puis d'un livre, tous deux intitulés *Uses of Epidemiology*³⁰. S'inscrivant dans la lignée intellectuelle de Ryle, Morris estime que le développement de l'épidémiologie est « l'un des besoins *sociaux* les plus urgents³¹ » permettant d'identifier les facteurs environnementaux qui causent les maladies. L'épidémiologie permet d'intervenir avant que les maladies n'impactent la santé des individus, et ce, quand bien même le processus pathophysiologique des maladies concernées n'est pas réellement connu.

Mais il importe de clarifier ce que Morris entend par « environnemental ». Comme il le précise,

la plus grande promesse de cette méthode est de relier les maladies aux modes de vie de différents groupes et, ce faisant, de découvrir des « causes » de maladie sur lesquelles il est possible de faire quelque chose. Les « modes de vie » ne peuvent généralement être décrits qu'en termes simples, et les types de causes de la santé et de la maladie qu'ils supposent ont donc tendance à être exprimés aussi simplement, non pas en termes de mécanismes biologiques intimes, mais de facteurs sociaux liés à la satisfaction de besoins humains élémentaires, aux particularités de l'environnement à grande échelle, aux principaux aspects comportementaux³².

L'articulation entre le biologique et le social contraste ici grandement avec le modèle psychosocial analysé dans les chapitres précédents.

30. Morris Jeremiah N., *Uses of Epidemiology*, Edinburgh and London, E. & S. Livingstone, 1957 ; Morris Jeremiah N., « Uses of Epidemiology », *British Medical Journal*, n° 4936, vol. 2, 1955, p. 395-401.

31. Morris, « Uses of Epidemiology », *op. cit.*, p. 399.

32. *Ibid.*

Pour Morris, les facteurs sociaux ne façonnent pas les mécanismes biologiques, mais les comportements visant à satisfaire des besoins physiologiques dont le statut naturel et universel ne semble pas faire de doute. Les tenants du modèle psychosocial estiment de leur côté que des différences sociales impliquent une variabilité et une susceptibilité physiologique préexistante à toute exposition. Pour l'épidémiologie des modes de vie que défend Morris, des comportements de santé socialement déterminés entravent ou favorisent le destin de physiologies initialement uniformes. Or, si Morris se fait ici le défenseur d'une idéologie sanitaire individualiste, il n'en tire pas moins ses conclusions des données empiriques qu'il a récoltées.

Morris s'est en effet fait connaître pour une étude particulièrement ingénieuse menée dans les transports publics londoniens³³. L'architecture des autobus en service jusque dans les années 1970, dont les moteurs sont disposés à l'avant du véhicule, nécessite deux opérateurs : le *driver* qui conduit l'autobus dans une cabine entièrement isolée des passagers et le *conductor*, chargé de contrôler que les passagers qui occupent les deux étages que comptent les bus à impériale sont bien munis de billets. Morris constate que les chauffeurs, assis toute la journée dans leur cabine, présentent un risque de maladie coronarienne bien supérieur à celui des contrôleurs qui s'activent à vérifier les titres de transport des passagers.

S'appuyant sur les cinq catégories du *General Register Office*, Morris montre qu'il en va de même chez les autres employés du service public. En ce qui concerne les maladies cardiovasculaires, ses données font état d'un gradient social entre les postiers (classe III) – qui livrent le courrier à pied ou à vélo – et, dans l'ordre, les standardistes et exécutifs (classe II) et autres clerks (classe II et III). En d'autres termes, selon lui, plus on monte dans la hiérarchie sociale, plus les tâches sont sédentaires et plus le risque cardiovasculaire augmente.

En 1958, Morris et ses équipes récoltent les analyses *post mortem* de 5000 hommes âgés de 45 à 70 ans dans 206 hôpitaux du pays. Il comptabilise le nombre de maladies des artères coronariennes, de sténoses, de fibroses du myocarde du ventricule gauche et du septum interventriculaire et mesure le poids du cœur. L'étude confirme selon lui les conclusions de ses études antérieures :

33. Morris Jeremiah N., « Coronary Heart-Disease and Physical Activity of Work », *The Lancet*, 1953, p. 1053-1057.

La tendance attendue en matière de fibrose myocardique ischémique en fonction de la classe sociale a été constatée, le taux passant de 13,3 % dans la classe I à 7,8 % dans la classe V en passant par 10,5 % dans la classe III. Cette tendance disparaît toutefois lorsque les classes sociales sont réparties en catégories d'activité physique et que les professions qui composent chaque classe sont classées comme « légères », « actives » ou « lourdes » [...]. La relation entre la fibrose et l'activité physique propre à la profession était indépendante des circonstances socio-économiques, et était évidente au sein d'une seule classe sociale : les professions légères de la classe II présentaient plus de fibrose ischémique que les actifs de cette classe, les travailleurs qualifiés légers présentaient un taux plus élevé que les actifs et les professions lourdes de la classe III, les professions légères de la classe IV présentaient plus de cicatrices que les actifs et les lourds de cette classe³⁴.

On voit qu'en ce qui concerne certaines pathologies, ce n'est pas le statut social en tant que tel qui importe mais l'intensité de l'exercice physique exercé par catégorie professionnelle. Le statut social joue d'autant moins un rôle que les auteurs relèvent que l'exercice physique peut être pratiqué par toutes et tous en dehors du travail. Les recommandations de santé publique que Morris est amené à formuler sur la base de ses travaux lui semblent évidentes :

Nous ne disposons d'aucune information sur les relations éventuelles entre l'exercice physique pendant les loisirs, par exemple, et l'incidence ou la prévalence des maladies coronariennes ; mais c'est manifestement la principale implication pour la médecine préventive que les observations permettent d'établir³⁵.

Morris consacrera une bonne partie de sa carrière à étayer empiriquement son hypothèse et à multiplier les articles et rapports jusqu'à devenir, pour le milieu médical, celui qui a démontré le lien entre l'exercice physique et la santé³⁶.

34. Morris Jeremiah N. et Crawford Margaret D., « Coronary Heart Disease and Physical Activity of Work », *British Medical Journal*, n° 5111, vol. 2, 1958, p. 1495.

35. *Id.*, p. 1493.

36. Blair Steven N., Davey Smith George, Lee I-Min et al., « A Tribute to Professor Jeremiah Morris : The Man Who Invented the Field of Physical Activity Epidemiology », *Annals of Epidemiology*, n° 20, vol. 9, 2010, p. 651-660.

En définitive, on voit comment une figure de l'épidémiologie, attaché initialement à étudier les facteurs socio-structurels déterminants l'état de santé en vient, en définitive, à faire reposer l'état de santé sur la responsabilité individuelle. Les données sur l'effet bénéfique de l'exercice physique viennent compléter les conclusions des grandes études de cohorte américaines portant sur les comportements à risque. Couplées au développement des systèmes de sécurité sociale, en particulier à l'assurance maladie, tout conspire bien à refondre le contrat sanitaire. Face aux risques pandémiques, les États ont mis en place des stratégies visant principalement à transformer les infrastructures, ainsi qu'à assurer une veille sanitaire. Face à l'émergence des maladies chroniques, l'État ne peut plus se contenter de gérer des collectifs passifs : le gouvernement fournit un accès universel à des soins dont les ressources collectives sont limitées. En contrepartie de cette sécurité sanitaire, il est attendu du citoyen qu'il ne sollicite pas inutilement les systèmes de soin en adoptant des modes de vie salutogènes.

Les données fournies par Morris ne font que renforcer la thèse McKeown selon laquelle, dans les sociétés de l'abondance, *a fortiori* celles où l'accès aux soins pour tous est garanti, les inégalités sociales de santé ne relèvent plus que de déterminants comportementaux individuels³⁷. Ces derniers ne peuvent être considérés comme sociaux qu'*a minima*, qu'en tant qu'ils sont associés à des « cultures de classe » plus ou moins propices au développement d'une bonne santé. Dans tous les cas, la carrière de Morris incarne, à la manière de celle de McKeown, le processus par lequel la médecine sociale britannique a secrété les conditions de son propre désintérêt pour les déterminants sociaux de la santé. Or, ce déclin est d'autant plus surprenant que Morris fera partie du *Research Working Group on Inequalities in Health* qui établira le Rapport Black, considéré comme le document de référence en matière d'inégalités sociales de santé.

37. Cette orthodoxie infuse totalement la culture de santé publique. En 1976, le *Department of Health and Social Security* expose les grandes lignes de son programme de prévention dans un livre intitulé *Prevention and Health : Everybody's Business. A Reassessment of Public and Personal Health*. Les titres et sous-titres placent sur un même plan le « public » et le « personnel ». En devenant l'affaire de tous, la santé publique devient surtout une affaire individuelle. Great Britain Department of Health and Social Security, *Prevention and Health, Everybody's Business : A Reassessment of Public and Personal Health*, London, Published by His Majesty's Stationery Office, 1976.

3. LE RAPPORT BLACK : DE LA CRITIQUE SOCIALE DE LA MÉDECINE AUX SCIENCES RADICALES

En 1976, l'année même où McKeown fait paraître *The Role of Medicine*, Richard Wilkinson, alors âgé de 33 ans, adresse une lettre ouverte à l'attention de David Ennals, le *Secretary of State for Social Services* du gouvernement travailliste de James Callaghan qui officie de 1976 à 1979. Dans le cadre d'une bourse du *Health Education Council* au département de la santé communautaire de l'université de Nottingham, Wilkinson a consacré une année à l'analyse informatique des statistiques nationales de santé. Ses données sont pour lui sans ambiguïté :

Que l'on considère la taille relative ou absolue de l'écart entre les taux de mortalité des classes sociales supérieures et inférieures, il est deux ou trois fois plus important aujourd'hui qu'au début des années 1930. Il s'est légèrement creusé au cours des années 1930 et 1940, il s'est creusé de manière spectaculaire au cours des années 1950 (en dépit du NHS) : et il a continué à se creuser depuis³⁸.

Les principales causes de décès (par maladies cardiaques, accidents vasculaires cérébraux, cancer du poumon, de l'estomac et du col de l'utérus, pneumonie et bronchite) se révèlent deux ou trois fois plus fréquentes chez les travailleurs et leurs familles de la classe sociale V que chez les cadres supérieurs de la classe sociale I. Or, précise-t-il,

mes résultats statistiques ont confirmé les conclusions de plusieurs autres études : des facteurs tels que les conditions de logement et la mortalité professionnelle ne font plus guère de différence avec le taux de mortalité global. Ils ont également confirmé la forte association entre le revenu et le taux de mortalité³⁹.

38. Wilkinson Richard G., « Dear David Ennals », *New Society*, 1976, p. 567-568. L'article est initialement publié dans le numéro de *New Society* daté du 16 décembre 1976. Le texte est consultable sur le site de la *Socialist Health Association* : Wilkinson Richard G., « Dear David Ennals », *Socialist Health Association*, 1976, <https://sochealth.co.uk/national-health-service/public-health-and-wellbeing/poverty-and-inequality/the-black-report-1980/the-origin-of-the-black-report/dear-david-ennals/>, consulté le 10 août 2024.

39. Wilkinson, « Dear David Ennals », *op. cit.*

Cette interpellation du secrétaire aux affaires sociales est importante à plusieurs titres.

Malgré le jeune âge de Wilkinson, c'est très précisément sa lettre ouverte qui va amener Ennals à former le *Research Working Group on Inequalities in Health* en 1977, afin de vérifier ses données ainsi que ses conclusions. La commission est composée de Morris, Cyril Smith, alors *Secretary of the Social Science Research Council* et de Peter Townsend, professeur de sociologie à la *London School of Economics*. Elle est placée sous la direction de Douglas Black, le *Chief Scientist* au *Department of Health and Social Security* et Président du *Royal College of Physicians*. Le rapport final, retenu sous le nom de Rapport Black, ne paraît qu'en 1980. La pleine appréhension du contexte de parution nécessite de préciser comment un chercheur tout juste âgé de 33 ans a pu interpellier le ministre de la Santé et raviver, « à lui seul », l'intérêt pour les inégalités sociales de santé dans le champ de la santé publique britannique et bien au-delà.

En préambule, notons que c'est à McKeown que Wilkinson se réfère lorsqu'il mentionne que le régime alimentaire – principalement la consommation plus élevée de gras et moindre de vitamines et de fibres dans les classes sociales défavorisées – ressort de ses analyses comme le principal déterminant des différences de mortalité entre les classes⁴⁰. La référence à la thèse McKeown se révèle ici typique des approches critiques, voire antimédicales de la médecine dans les années 1970, que nous avons évoquées au chapitre 2. La thèse sert principalement à justifier la remise en cause du rôle de la biomédecine dans l'amélioration de l'espérance de vie et du recul des maladies infectieuses depuis le tournant du xx^e siècle. Wilkinson s'inscrit donc bien dans une tradition critique qu'il faut spécifier. Nous n'avons pas trouvé trace d'une participation directe de Wilkinson aux activités des scientifiques radicaux⁴¹. Cependant, il partage avec ces derniers une

40. Wilkinson précise que l'« association entre le revenu et les taux de mortalité semble être due presque entièrement à l'étroite relation statistique entre le régime alimentaire et les taux de mortalité ». *Ibid.* S'il évoque explicitement l'hypothèse du stress, il précise que ses données indiquent qu'il ne peut jouer qu'un rôle mineur. Sa position est d'autant plus intéressante que Wilkinson deviendra quelques années plus tard, comme on le verra, l'une des figures principales de l'approche psychosociale qui place le stress, et non la diète, au rang de déterminant social fondamental de la santé.

41. Wilkinson connaissait les activités des statisticiens radicaux sans pour autant y participer directement. Il explique à cet égard être un personnage « solitaire », menant

économie morale de la recherche scientifique et un cadre théorique qui suggèrent que sa lettre ouverte au ministre de la Santé reflète moins les préoccupations d'un acteur isolé que celles d'une génération de chercheurs radicaux.

Nous avons émis l'hypothèse que le type de rapport aux sciences promu par les sciences radicales – une économie morale de l'objectivité articulée autour d'une révolte émotionnelle contre l'injustice sociale motivant un activisme fondé sur des preuves ainsi qu'une posture *reconstructiviste* – avait largement contribué au développement de l'épidémiologie sociale aux États-Unis. En France, au contraire, la critique sociale des sciences s'est généralement contentée d'analyser les conditions sociales du discours scientifique et, à la suite de Foucault, de suspecter toute approche épidémiologique de participer de la biopolitique plutôt que d'une forme de *bioempouvoir*. À cet égard, le déploiement de la critique sociale dans le champ de la santé publique britannique dans les années 1970 semble bien conforter nos deux hypothèses. Au Royaume-Uni comme en France, l'approche foucaldienne semble bien avoir nourri une forme de cécité aux enjeux soulevés par les inégalités sociales. Mais cette cécité est d'autant plus manifeste qu'elle a coexisté avec une culture de sciences radicales qui a clairement contribué à remettre la justice sanitaire au cœur des débats de santé publique.

David Armstrong, par exemple, publie en 1983 un livre dérivé de sa thèse de doctorat dirigée par Margot Jefferys, professeur de sociologie médicale au *Bedford College* de Londres. Dans *Political Anatomy of the Body. Medical Knowledge in Britain in the Twentieth Century*⁴², l'auteur avertit qu'il entend appliquer le cadre méthodologique et thématique

ses activités de recherche en dehors de Londres, à l'Université du Sussex à Brighton, puis à l'Université de Nottingham (Entretien avec Richard Wilkinson, 7 mars 2024). Cependant, il participait vraisemblablement aux activités d'un autre groupe auquel appartenait Michael Marmot. Quoi qu'il en soit, il suivait de suffisamment près les activités du *Radical Statistics Group* (RadStats) pour se donner la peine de signer dans son bulletin une réponse à une recension critique d'un de ses livres. Wilkinson Richard G., « A reply to Roy Carr-Hill's comments on Class and Health », *Radical Statistics*, n° 42, 1988, p. 28-32. Sur le RadStats, voir plus bas.

42. Armstrong David, *Political Anatomy of the Body : Medical Knowledge in Britain in the Twentieth Century*, Cambridge, Cambridge University Press, 1983.

développé par Foucault dans *La Naissance de la clinique*⁴³ au cas anglais. Il s'intéresse tout particulièrement à la fin du XIX^e siècle, marqué par l'hygiénisme et la création des premiers dispensaires. Armstrong soutient que la formation de ces institutions s'accompagne de la naissance du questionnaire de santé (*survey*), technologie de surveillance sociale médicale qui étend le « regard clinique [*clinical gaze*] » à l'ensemble du corps social et favorise dans la période de l'après-guerre la génération du « regard communautaire [*community gaze*] » propre à la surveillance sanitaire de la médecine sociale⁴⁴. Se réclamant directement de Foucault, Armstrong conclut son ouvrage sur l'intrication du savoir médical et des sciences humaines :

dans les études épidémiologiques portant sur de nombreux problèmes médicaux, les sociologues ont été amenés à contribuer à la réalisation d'une étiologie multifactorielle plus large dans laquelle les facteurs sociaux et l'environnement jouent un rôle important. De nombreuses techniques statistiques et méthodologiques développées par les sociologues ont également été utilisées dans les enquêtes épidémiologiques⁴⁵.

L'épidémiologie, en particulier celle des « facteurs sociaux », n'est finalement que l'expression des technologies de surveillance et de contrôle des populations. La thèse d'Armstrong est publiée en 1983. Elle a vraisemblablement été écrite au tournant des années 1980, par un chercheur à la double formation – médecine et sociologie – qui entend thématiser l'émergence d'un regard épidémiologique portant sur les facteurs sociaux. Le Rapport Black est quant à lui parut en 1980 et sa version grand public en 1982. Ses analyses auraient pu contribuer aux débats ou alimenter une critique de l'usage des biostatistiques nationales. Armstrong ne fait toutefois aucunement mention du Rapport dont les résultats et les implications ont pourtant suscité

43. Armstrong se réfère à quatre ouvrages de Foucault disponibles en langue anglaise. La référence à *The Birth of the Clinic. An Archeology of Medical Perception* (Tavistock, 1963) domine, mais Armstrong estime en 2016 que son livre peut être vu comme une note de bas de page à *Discipline and Punish. The Birth of the Prison* (Alien Lane, 1977). Les références à *Madness and Civilization* (Tavistock, 1967) et *The History of Sexuality* (Alien Lane, 1979) sont plus secondaires.

44. Armstrong, *Political Anatomy of the Body : Medical Knowledge in Britain in the Twentieth Century*, op. cit., p. 67.

45. *Id.*, p. 115.

de vives réactions tant chez les spécialistes de santé publique que dans la sphère publique.

Comme en France, le regard foucaldien semble avoir contribué à invisibiliser les luttes biopolitiques qui traversent le champ médical britannique à l'orée des années 1980. Mais à l'inverse de ce qui s'est passé dans l'Hexagone, la position d'Armstrong reste minoritaire au Royaume-Uni. Le développement des sciences radicales britanniques y explique au moins en partie le regain d'intérêt pour les déterminants sociaux de la santé.

4. LES SCIENCES RADICALES BRITANNIQUES

En 1973, Wilkinson avait publié *Poverty and Progress*, un ouvrage tiré de sa thèse d'histoire économique soutenue à la *London School of Economics*⁴⁶. Il y soutenait que l'inefficience supposée de l'économie des sociétés préindustrielles ne témoigne pas d'une immaturité, comme le veut la doxa économique. Les sociétés préindustrielles parviennent au contraire à ajuster leur système de productivité à leurs ressources et besoins. Dans les sociétés industrialisées, le développement technologique s'impose dès lors que les ressources disponibles sont continuellement épuisées. Wilkinson en conclut que la pauvreté n'est pas ce que le développement économique doit permettre de résoudre mais son produit. Or, cette lecture contraste fortement avec la thèse du développement économique comme déterminant principal du progrès socio-économique promu par des libéraux et accessoirement par McKeown. La critique n'est pas sans rappeler la référence systématique aux sociétés préindustrielles, notamment aux populations de chasseurs-cueilleurs que les tenants des sciences radicales et du modèle allostatique érigent en exemple prototypique de formes de vie collective alternatives supposément plus égalitaires et plus propices à la santé. Si Wilkinson ne se revendique pas spécifiquement du mouvement des sciences radicales, tout porte à croire que ses recherches et sa lettre ouverte au ministre de la Santé participent de cette économie morale propre aux sciences radicales états-uniennes. Le Royaume-Uni a en effet connu un mouvement analogue.

46. Wilkinson Richard G., *Poverty and Progress*, London, Methuen & Co., 1973.

Durant l'année 1968, plusieurs chercheurs britanniques lancent un mouvement qui, à la manière de celui des États-Unis, vise à dénoncer les liens entre le monde académique et l'industrie des armes chimiques et biologiques. Le mouvement se formalise en 1969 sous le nom de *British Society for Social Responsibility in Science* (BSSRS). Composée de scientifiques d'horizons divers, la société reçoit le soutien de personnalités britanniques comme Julian Huxley et Bertrand Russell, ainsi que de plusieurs membres de la *Royal Society*. Elle est présidée par Maurice Wilkins du *King's College* qui partage en 1962 le prix Nobel de médecine avec Watson et Crick. Plusieurs titres de revues naissent dans la foulée : en 1972, le bulletin de la BSSRS paraît sous le titre *Science for People*, le premier numéro du *Radical Science Journal* paraît quant à lui en 1974. Les intentions sont claires : il s'agit d'évaluer le postulat selon lequel les sciences et les technologies contribuent au progrès social à l'aune de la pression induite sur les travailleurs au nom de productivité, des dégâts environnementaux induits par les groupes industriels, de l'évolution des technologies de répression policière ou militaire (surveillance, gaz, bombes à fragmentation, etc.)⁴⁷. Dans les grandes lignes, les sciences radicales états-uniennes et britanniques partagent les mêmes positions. Il importe cependant d'en rappeler les éléments principaux afin d'identifier les quelques différences locales susceptibles d'éclairer les spécificités de l'approche radicale britannique en matière de déterminants sociaux de la santé.

Les membres de cette nouvelle génération reconnaissent les efforts des « scientifiques marxistes » britanniques des années 1930 qui se sont engagés à dénoncer certains usages des sciences. Ils estiment cependant que ces derniers ont appréhendé les problèmes de leur époque sous l'angle des catégories « *use/abuse of science* », sans questionner le présupposé de base, celui de la « neutralité de la science ». Se référant à une grille d'analyse marxiste similaire à leurs homologues états-uniens, le mouvement radical britannique agrège des chercheurs qui estiment que la science et les technologies reproduisent des effets de domination et de hiérarchisation des classes. Si, en définitive, la science n'est pas neutre – elle est « *value-laden* [chargée de valeurs] » –, alors il importe que les luttes contre la « science capitaliste » tendent vers une « science socialiste ». Les débats internes au mouvement confirment qu'à l'instar

47. Voir l'éditorial du premier numéro du *Radical Science Journal* reproduit dans Levidow, « *Radical Science Journal*. N° 1, Jan. 1974. Editorial Statement », *op. cit.*

des scientifiques radicaux états-uniens, l'agenda reconstructiviste n'est possible qu'à la condition que le mouvement se positionne contre les approches relativistes alors en plein développement.

Le Royaume-Uni des années 1970 a vu émerger le « *strong programme of the sociology of knowledge* » principalement associé aux noms de Harry Collins, de Donald A. MacKenzie⁴⁸, de Barry Barnes et de David Bloor de la *Science Studies Unit* de l'Université d'Edinburgh. Selon Bloor⁴⁹, la sociologie et l'histoire des sciences classiques suivent un « programme faible » selon lequel seuls les succès de certaines pseudosciences (la phrénologie par exemple) trouvent à s'expliquer par des causes sociales. Les théories scientifiques à proprement parler tiennent quant à elle leur validité des normes logiques et des standards de rationalité. Contre cette histoire qualifiée de téléologique, le « programme fort » soutient que la validation des savoirs, en sciences humaines comme dans les sciences de la nature, implique la formation d'un consensus. Que la validité d'une croyance soit établie en référence à la conformité aux lois de la nature ou à la logique, la norme de vérité et la hiérarchie des croyances qui en découle reposent sur des choix sociaux et locaux. Aussi, si le vrai comme le faux procèdent de processus sociaux, alors l'histoire des sciences se doit d'adopter un « principe de symétrie ». Toute production de savoir doit être appréhendée avec impartialité, sans référence aux catégories de vérité ou de fausseté, de rationalité ou d'irrationalité. Le succès d'une théorie jugée fausse, la phrénologie par exemple, peut s'expliquer par le fait qu'elle a permis d'élaborer un modèle environnementaliste que les réformateurs ont pu tactiquement mobiliser contre les élites conservatrices d'Édimbourg⁵⁰. Ou encore, dans le contexte révolutionnaire des années 1688-1689, la philosophie de la nature de Newton a servi les intérêts de l'Église anglicane et

48. On note que Donald Mackenzie est associé à l'École d'Édimbourg et membre du *Radical Statistics Group*. À notre connaissance, il est l'un des rares acteurs à tenter de faire dialoguer le socioconstructivisme avec le socio-reconstructivisme des scientifiques radicaux. Sur ce point, voir MacKenzie Donald, « Notes on the Science and Social Relations Debate », *Capital & Class*, n° 5, vol. 2, 1981, p. 47-60.

49. Bloor David, *Knowledge and Social Imagery*, Chicago, University of Chicago Press, 1991 [1976].

50. Shapin Steven, « Phrenological Knowledge and the Social Structure of Early Nineteenth-Century Edinburgh », *Annals of Science*, n° 32, vol. 3, 1975, p. 219-243.

préparé le développement à venir du capitalisme⁵¹. Dans les deux cas, les théories instancient ou promeuvent des formes de vie collectives.

Ce relativisme sociologique est au cœur des débats qui animent la scène radicale. C'est ce dont témoigne « Science Is Social Relations », un article publié par l'une des figures centrales du mouvement des sciences radicales britanniques, paru dans le cinquième numéro du *Radical Science Journal*. Selon Robert Young,

la lutte pour une science socialiste anticipe la manière dont les gens devraient se traiter les uns les autres et se rapporter à la nature dans un monde non hiérarchique et non autoritaire. La structure et la pratique de la manière dont les gens se traitent les uns les autres constituent ce que l'on appelle leurs relations sociales. La science fait de la médiation, en fin de compte, elle est relations sociales⁵².

Cette affirmation va faire l'objet de discussions animées au sein même de la communauté des scientifiques radicaux britanniques, notamment auprès du neuroscientifique Steven Rose et de la sociologue des sciences Hilary Rose. Figures de proue des sciences radicales, le couple a signé de nombreux articles – notamment « The Radicalisation of Science. Ideology of/in the Natural Sciences »⁵³ visant à préciser les fondements épistémologiques et politiques des sciences radicales. Dans « Radical Science and its Enemies », le couple Rose entend s'opposer au

relativisme philosophique intégral qui a caractérisé les écrits d'une grande partie de la nouvelle sociologie et de la philosophie de la connaissance et de certains théoriciens influents au sein du mouvement des sciences radicales⁵⁴.

Si, précisent-ils, il n'y a plus moyen de distinguer les théories vraies des fausses, alors les luttes pour la connaissance laissent la place à l'arbitraire et « la politique du subjectivisme remplace la recherche de la

51. Jacob Margaret C., *The Newtonians and the English Revolution, 1689-1720*, Ithaca, Cornell University Press, 1976.

52. Young Robert, « Science Is Social Relations », *Radical Science Journal*, n° 5, 1977, p. 71.

53. Rose Hilary et Rose Steven (éds.), *The Radicalisation of Science : Ideology of/in the Natural Sciences*, London, Macmillan Press, coll. « Critical Social Studies », 1976.

54. Rose Hilary et Rose Steven, « Radical Science and Its Enemies », *Socialist Register*, n° 16, 1979, p. 324.

société rationnelle⁵⁵ ». Aux yeux des radicaux, niveler le vrai et le faux, faire de la rationalité scientifique une production culturelle comme une autre, ruinerait la possibilité même de dénoncer les mystifications de la science bourgeoise et de faire valoir la supériorité épistémique des théories scientifiques alternatives dont les implications sociales se révéleraient plus justes.

Le retour sur cette polémique nous permet de recontextualiser le cœur des enjeux épistémologiques et politiques de sciences radicales exposés au chapitre 3. Mais il nous intéresse surtout parce que les Rose appuient leur critique sur un exemple tiré du champ de la santé. Ils renvoient au scandale sanitaire entourant la ville d'Hebden Bridge⁵⁶. S'il n'est mentionné qu'en passant, sans autre développement, il n'en est pas moins instructif quant à la position radicale britannique en la matière. Pour les Rose,

ce ne sont pas les relations sociales de l'usine d'amiante de Hedben Bridge qui ont pénétré les poumons des travailleurs, mais les fibres d'amiante. L'asbestose et la mort douloureuse des travailleurs ne sont pas non plus de simples relations sociales⁵⁷.

Soutenir que la science peut être réduite à un ensemble de relations sociales, c'est confondre les déterminants sociaux d'un phénomène avec le phénomène lui-même. C'est, selon les Rose, faire opérer un tournant idéaliste (hégélien) aux sciences radicales et exclure ce faisant la matérialité des mécanismes biophysiques qui mènent de l'inhalation de l'amiante au cancer.

L'attaque a été jugée suffisamment importante pour que le positionnement de Young soit collectivement précisé par *The Radical Science Journal Collective* :

55. *Ibid.*

56. Cette ville du Yorkshire voit s'implanter en 1939 une usine de filtres de masque à gaz destinés aux soldats engagés durant la Seconde Guerre mondiale. Dans les années 1970, les autorités constatent une hausse des décès chez les anciens employés et s'inquiètent des risques encourus par la population susceptible de fréquenter des sites pollués par des déchets d'amiante.

57. Rose et Rose, « Radical Science and Its Enemies », *op. cit.*, p. 327.

Nous ne voudrions jamais être obligés de choisir sur un plan analytique entre les déterminants sociaux et les propriétés des fibres d'amiante ou de dire quelque chose d'aussi stupide que la maladie et la mort ne sont « que » des relations sociales. Ce que nous voulons affirmer, c'est que penser à l'amiante et à l'asbestose en termes de valeurs, de relations sociales et de pratiques – plutôt que strictement en termes de substance avec des propriétés et de maladie avec des symptômes – peut aider à comprendre les risques et à les combattre⁵⁸.

Au-delà des simplifications dont les deux camps se rendent coupables, le débat permet de saisir en quoi l'approche radicale britannique entend procéder à une analyse complexe qui n'escamote ni les conditions sociales de production d'un phénomène, à la manière du réductionnisme biomédical, ni la matérialité de la maladie, à la manière du réductionnisme sociologique⁵⁹. Le phénomène n'est compréhensible qu'à la condition d'intégrer à l'analyse ses déterminants sociaux. Le problème des cancers des travailleurs de l'amiante ne se pose pas uniquement en termes de maladie – entendue au sens d'un phénomène pathophysiologique isolé que l'on pourrait éventuellement soigner – ni même dans ceux d'une médecine du travail, qui pourrait prévenir des risques au moyen de mesures spécifiques (port de protection, mesure du taux d'exposition, etc.). Il nécessite de questionner la chaîne de production de l'amiante qui s'étend des choix industriels (comme isolant thermique bon marché) aux conditions sociales d'exploitation des travailleurs en passant par les luttes contre les stratégies des industriels visant à minimiser les risques associés à l'usage de cette fibre, pourtant connus depuis la fin du XIX^e siècle. À cet égard, l'asbestose représente une relation sociale. Mais les deux camps s'opposent sur le fait que la critique sociale des causes structurelles de l'exposition à l'amiante n'a de pertinence qu'à la condition que le lien causal permettant de relier l'exposition aux souffrances des ouvriers – par la médiation d'une

58. The Radical Science Journal Collective, « Science, Technology, Medicine and the Socialist Movement », *Radical Science Journal*, n° 11, 1981, p. 16.

59. On note que dans son introduction à un recueil de textes daté de 1986, paru dans le *Radical Science Journal*, Robert Young distingue le mouvement radical des approches relativistes. Il précise en ce sens que « pendant que nous développons cette critique, les relativistes poussaient la sociologie de la connaissance à ses limites, perdant toute perspective politique radicale en route ». Young, « Introduction », *op. cit.*, p. 5.

explication des mécanismes pathophysiologiques *ad hoc* – puisse être tenu pour vrai.

L'exemple choisi est d'autant plus parlant que les Rose soutiennent par ailleurs qu'il existe une différence majeure entre la « science bourgeoise » et la science radicale ou socialiste : « L'erreur de la science bourgeoise, précisent-ils, est d'ignorer que les objets de la nature ont eux-mêmes des relations et une histoire », et cette ignorance conduit au réductionnisme scientifique pour lequel « la nature est enfermée dans un présent universel⁶⁰ ». Pour autant, la possibilité que la susceptibilité à l'amiante soit elle-même modulée par les conditions sociales n'est pas évoquée. Une théorie de l'*embodiment* aurait pourtant pu être utile pour penser ce phénomène. Elle aurait pu fournir une base conceptuelle permettant de soutenir la thèse de la matérialité des mécanismes pathophysiologique, sans que cela n'interdise de considérer qu'ils sont *aussi* façonnés par les « relations sociales ».

En définitive, ce passage anticipe sur les caractéristiques des sciences radicales britanniques en matière de santé, plus portées sur l'analyse des déterminants sociostructurels de la santé que sur l'élaboration d'une biologie radicale, comme dans le cas du mouvement états-unien. Ce préalable posé, on peut s'intéresser aux positions des scientifiques radicaux touchant à la santé, notamment celles portées par deux des sous-groupes rattachés à la BSSRS⁶¹ : le *Politics of Health Group* (PoHG) et ainsi que le *Radical Statistics Group* (RadStats), lui-même comportant un sous-groupe spécifiquement dédié à la santé.

60. Rose et Rose, « Radical Science and Its Enemies », *op. cit.*, p. 327.

61. Le site de la BSSRS recense pas moins d'une quinzaine de sous-groupes thématiques de scientifiques radicaux, comme l'*Agricap Group*, le *Science & Soc. Trust*, le *Women & Science Group*. Certains d'entre eux sont spécifiquement dédiés aux soins : *Radical Midwives*, *Radical Com Med*, ou encore *Radical Nurses*.

5. DES POLITIQUES DE SANTÉ AUX STATISTIQUES RADICALES

Les objectifs du *Politics of Health Group* (PoHG)⁶² sont clairement énoncés dans les deux pamphlets – *Food and Profit. It Makes You Sick*⁶³ et *Cuts and the NHS*⁶⁴ – que le collectif édite en 1979 :

Le groupe « Politiques de santé [*Politics of Health Group* (PoHG)] » a pour but de mieux comprendre comment santé et maladies sont produites dans notre société. Nous pensons que les causes fondamentales de la mauvaise santé résident dans la structure sociale et économique de la société. Elles doivent donc faire l'objet d'un débat public et d'une action politique⁶⁵.

Quelques documents permettent de reconstituer les débats qui animaient le groupe au moment de sa formation.

Mick Carpenter, un infirmier de formation, rattaché au département de sociologie de l'Université de Warwick, fait paraître « Left Orthodoxy and the Politics of Health », un article qu'il dit extrapolé des discussions qui animaient le groupe en 1978⁶⁶. S'il précise bien qu'il ne s'agit pas de la position officielle du groupe, le point de vue exposé était selon lui largement partagé. Dès le milieu des années 1970, écrit-il, la gauche britannique s'est principalement inquiétée des coupes budgétaires au sein du NHS, amorcées en 1975 à la suite de l'approbation du *National Health Service Reorganization Bill* voté par le gouvernement britannique en 1973. De nombreux mouvements de grève ont agité le pays. Les réflexions du PoHG se sont vite démarquées du point de vue de la gauche dont le seul mot d'ordre consistait à refuser toute

62. Formé en 1977, le PoHG cesse ses activités en 1985. Reformé en 2001, il est principalement composé de nouveaux membres ou d'anciens peu actifs durant la première phase. Contrairement au RadStats, la discontinuité des activités du PoHG n'a à ce jour pas permis de constituer un fond d'archives. Scott-Samuel Alex, Communication personnelle, 10 décembre 2017.

63. The Politics of Health Group (PoHG), *Food and Profit*, Pamphlet n° 1, London, Black Rose Press, 1979.

64. The Politics of Health Group (PoHG), *Cuts and the NHS*, Pamphlet n° 2, London, Black Rose Press, 1979.

65. The Politics of Health Group (PoHG), *Food and Profit*, Pamphlet n° 1, London, Black Rose Press, 1979, quatrième de couverture.

66. Carpenter Mick, « Left Orthodoxy and the Politics of Health », *Capital & Class*, n° 4, vol. 2, 1980, p. 73-98.

coupe budgétaire. L'orthodoxie de gauche reposait, précise-t-il, sur « un attachement trop romantique au NHS⁶⁷ ». Carpenter reprend ici une des lignes directrices des milieux radicaux, soit la remise en cause du narratif selon lequel la formation, en 1948, du NHS – un service public supposément dégagé du marché et permettant l'égal accès de tous aux soins – devait être considérée comme une victoire de la lutte des classes, « concédée » par l'aristocratie britannique à la suite des privations de la guerre⁶⁸. Enfin, Carpenter rapporte que la présence au sein du PoHG d'« épidémiologistes radicaux [*radical epidemiologists*] » s'intéressant « davantage à l'identification des causes sociales et économiques de la mauvaise santé⁶⁹ » a permis de sensibiliser le reste du groupe à deux problématiques. Premièrement, le groupe a pu se familiariser avec les travaux d'épidémiologistes comme McKeown, tendant à montrer que la médecine clinique n'a joué qu'un rôle secondaire dans l'amélioration de la santé. Deuxièmement, ils ont pris connaissance des données qui étayaient la « loi inverse des soins [*inverse care law*] »⁷⁰ selon laquelle l'idéal redistributif du NHS n'est aucunement assuré dès lors que les plus défavorisés, qui devraient recevoir le plus de soins, sont aussi ceux qui en bénéficient le moins. Par « épidémiologistes radicaux », Carpenter désigne les membres du PoHG rattachés à un autre groupe radical auquel il importe de s'intéresser, le *Radical Statistics Group* (RadStats).

Le premier bulletin du RadStats paraît dès l'été 1975. Dans ce premier numéro d'une longue série (le groupe publiait en 2021 son 130^e numéro), on apprend que le groupe s'est réuni publiquement pour la première fois en fin d'année 1975 et rassemblait déjà une cinquantaine de personnes⁷¹. Les visées reconstructivistes du groupe

67. *Id.*, p. 75.

68. Vincente Navarro soutient en 1977 que la NHS n'a jamais véritablement renversé la hiérarchisation du milieu médical britannique en maintenant, notamment, la pratique d'une médecine privée très lucrative et la domination des hôpitaux universitaires sur les services de proximité. Navarro, *Class Struggle, The State and Medicine : A Historical and Contemporary Analysis of the Medical Sector in Great Britain*, *op. cit.*

69. Carpenter, « Left Orthodoxy and the Politics of Health », *op. cit.*, p. 74.

70. Originellement introduite par le médecin anglais Julian Tudor Hart, la loi inverse des soins désigne la « tendance selon laquelle la disponibilité de soins médicaux de qualité tend à être inversement proportionnelle aux besoins de la population desservie ». Tudor Hart Julian, « The Inverse Care Law », *The Lancet*, n° 7696, vol. 297, 1971, p. 405.

71. RadStats, « Radical Statistics Newsletter », *Radical Statistics*, n° 1, Spring 1975.

sont clairement indiquées dans le « *Policy Statement* » qu'il publie une année plus tard : « Bien que les statistiques contribuent parfois à créer les conditions du changement, elles sont généralement utilisées pour protéger le *status quo* ». Le groupe entend bien « changer cette situation⁷² ». Pour y parvenir, six axes sont identifiés : 1) un accès libre aux données ; 2) la production et la publication de statistiques utiles aux groupes désavantagés (*i.e.* revenus, prix, logement, services sociaux, éducation) ; 3) une critique des usages des statistiques à des fins politiques et commerciales ; 4) une critique de l'enseignement des statistiques (curriculum, manuels et méthodes d'enseignement et d'évaluation) ; 5) l'établissement de lien avec d'autres groupes de scientifiques radicaux et une affiliation à la BSSRS ; 6) une approche critique de l'histoire du développement des statistiques⁷³.

Même parmi ses membres, le succès du RadStats étonne. Dans l'un des articles publiés dans la revue en 1975, Colin Thunhurst écrit qu'

il serait particulièrement instructif, à la fois pour le RadStats lui-même et pour le développement futur du mouvement des sciences radicales, d'examiner sérieusement pourquoi ce groupe radical a maintenu un élan continu autour de cette « discipline » des statistiques alors qu'il a échoué ou n'a même pas émergé dans d'autres disciplines⁷⁴.

Plusieurs raisons expliquent ce succès et éclairent les spécificités des sciences radicales britanniques.

Le sixième axe de recherche que s'est assignée le RadStats consiste justement à appréhender de manière critique l'histoire de la statistique. C'est notamment à cet exercice que se livrent cinq membres du groupe dans la première partie de *Demystifying Social Statistics*⁷⁵, un livre que le collectif fait paraître en 1979. Dans la partie historique du livre, Martin

72. RadStats, « *Policy Statement* », *Radical Statistics*, n° 7, 1976, p. 4.

73. RadStats, « *Policy Statement* », *op. cit.*

74. Thunhurst Colin, « RadStats in the Context of the Radical Science Movement », *Radical Statistics*, n° 16, 1979, p. 22. Ce commentaire met en exergue la spécificité du mouvement radical britannique. Dans la multitude de sous-groupes au Royaume-Uni, on note qu'on ne trouve pas trace de groupe spécialement dédié à la biologie, si centrale chez les scientifiques radicaux états-uniens. Inversement, il n'y a pas à notre connaissance de groupe dédié aux statistiques aux États-Unis.

75. Irvine John, Miles Ian et Evans Jeff, *Demystifying Social Statistics*, London, Pluto Press, 1981 [1979].

Shaw et Ian Miles reviennent sur les prémisses de la biostatistique au xvii^e siècle au Royaume-Uni, avec les épidémies de peste autour de 1603. Ils évoquent la figure de John Graunt qui publie *Observations on the London Bills of Mortality*, qu'ils considèrent comme la première analyse des taux de mortalité, où l'auteur soutient que la mortalité n'est pas distribuée au hasard mais corrélée aux saisons et à la densité de population. Le développement de la « *political arithmetic* » par William Petty en 1690 signe par ailleurs les débuts de la démographie. Shaw et Miles évoquent encore l'entrée dans le capitalisme industriel avec l'introduction de la « *state-istics* » inspirée des méthodes usitées par l'État prussien, qui s'accompagne de la mise en place des premiers recensements (1801) décennaux visant à informer l'État sur la nation. En 1832 est créé le *Statistical Department of the Board of Trade*, qui s'occupe des données économiques, tandis qu'en 1836 le *General Register Office* est chargé de récolter les biostatistiques⁷⁶. Donald MacKenzie relève surtout les origines communes de la statistique sociale et de l'eugénisme au Royaume-Uni⁷⁷. Francis Galton introduit les notions de régression et de corrélation et Karl Pearson crée le premier institut de statistiques à l'*University College* de Londres qui entend donner un fondement scientifique au darwinisme social. Étroitement associée aux grands noms de l'eugénisme britannique, la statistique est rétrospectivement devenue, en particulier au Royaume-Uni, une science honteuse.

C'est à partir de cette historiographie critique que le groupe thématise la place centrale qu'occupe la statistique au sein des mouvements antisciences. Pour la génération issue de 1968, se réclamant des figures de la critique des sciences et des technologies comme Herbert Marcuse ou encore Theodore Roszak, la statistique représente la méthodologie scientifique indissociable de l'eugénisme et, par extension, du nazisme. Dans ce contexte, il ne faut pas s'étonner que les membres du RadStats concluent que la statistique est devenue « la manifestation la plus extrême de la tendance antihumaniste et répressive de la démarche

76. Shaw Martin et Miles Ian, « The Social Roots of Statistical Knowledge », in Irvine J., Miles I. et Evans J. (éds.), *Demystifying Social Statistics*, London, Pluto Press, 1981 [1979], p. 27-38.

77. MacKenzie Donald, « Eugenics and the Rise of Mathematical Statistics in Britain », in Irvine J., Miles I. et Evans J. (éds.), *Demystifying Social Statistics*, London, Pluto Press, 1981 [1979], p. 39-62.

scientifique⁷⁸ ». On peut alors se demander si ce n'est pas justement l'aversion particulièrement vive que suscitent les statistiques dans les mouvements « antiscientifiques » qui explique ce « *momentum* » du groupe RadStats évoqué par Thunhurst. Alors même que l'usage des statistiques s'est généralisé à l'ensemble des disciplines, il devenait nécessaire qu'une nouvelle génération de statisticiens – et plus largement d'économistes, démographes, chercheurs en santé publique, etc. – s'attelle à déconstruire la statistique afin de la refonder.

Dès le premier bulletin, le groupe RadStats annonce que divers sous-groupes thématiques vont être créés. Dans le bulletin 3, daté d'août 1975, Ian Plewis rapporte qu'un groupe d'étude « santé » (*Health Group*) s'est déjà réuni à trois reprises. Plusieurs problématiques ont été évoquées comme les statistiques de pollution, d'accidents industriels ou l'évaluation des statistiques dans les journaux médicaux. Mais surtout, l'auteur suggère

que le groupe pourrait utilement examiner et rassembler des statistiques sur les différences entre les classes sociales (et d'autres mesures de privation) en matière de santé et de soins médicaux, et sur la manière dont ces différences persistent dans le temps⁷⁹.

L'accès limité à des données utiles en la matière est souligné et c'est ce point qui occupe le chapitre sur la santé que signe Lesley Doyal dans le livre collectif que RadStats fait paraître en 1979. L'auteure estime que ce manque d'information provient d'un façonnage idéologique des méthodologies de récolte de données. Si le NHS représente une victoire dans la lutte des classes, il n'en reste pas moins selon elle un instrument du système capitaliste qui, en organisant l'accès aux soins en général et la reproduction de la population (obstétrique, contraception et avortement), vise principalement à conserver la santé physique des travailleurs à « un niveau raisonnable de rendement physique [*reasonable*

78. Griffiths Dot et Miles Ian, « Social Statistics : Toward a Radical Science », in Irvine J., Miles I. et Evans J. (éds.), *Demystifying Social Statistics*, London, Pluto Press, 1981 [1979], p. 341.

79. Plewis Ian, « Health Group », *Radical Statistics*, n° 3, 1975, p. 4.

*level of physical efficiency]*⁸⁰ » et à réguler la reproduction des forces de travail. En d'autres termes,

lorsque nous examinons ces statistiques, nous ne voyons pas une représentation objective du bien-être physique et psychologique de la population, ni même de ses habitudes en matière de soins médicaux. Ce que nous voyons, c'est un ensemble de données qui ont été produites dans les termes du modèle scientifique occidental et qui reflètent les préoccupations particulières de l'État en tant que principal fournisseur de soins médicaux⁸¹.

Aussi, les biostatistiques britanniques d'espérance de vie fournies par le *General Register Office* présentent le mérite d'exister, mais celles sur les maladies spécifiques sont rares et ne concernent que quelques maladies (cancers, anomalies congénitales, maladies infectieuses). À cela s'ajoute le fait que les données collectées ne sont pas toujours publiées et donc mises à disposition du public. Par ailleurs, les statistiques du NHS n'informent que sur les personnes qui entrent en contact avec le système de santé, principalement les médecins, et dépendent des systèmes de classification des maladies qui présentent de nombreux problèmes, notamment en ce qui concernent les maladies mentales. Enfin, un des principaux indicateurs utilisés pour mesurer l'état de santé, les statistiques d'absence au travail produit par le *Department of Health and Social Security* (DHSS), se révèle utile aux employeurs, mais peu représentatif de la population générale dès lors qu'il ne prend en compte qu'une majorité d'actifs masculins hommes adultes et seulement au-delà de trois jours d'arrêt de travail.

On ne saurait mieux exemplifier ce que les radicaux thématisent comme une indissociabilité entre les données et les valeurs, et surtout comme le façonnage des premières en fonction des secondes. L'auteur peut conclure que si ces données permettent bien de mettre au jour l'existence d'inégalités de santé, elles n'ont pas été créées à cette fin. Dans tous les cas, les mesures se montrent incomplètes pour celles et ceux qui souhaiteraient se lancer dans une analyse visant à les expliquer. C'est en ce sens que les membres du RadStats estiment que les

80. Doyal Lesley, « A Matter of Life and Death : Medicine, Health and Statistics », in Irvine J., Miles I. et Evans J. (éds.), *Demystifying Social Statistics*, London, Pluto Press, 1981 [1979], p. 240.

81. *Id.*, p. 241.

technologies de mesure, notamment celles touchant à l'état de santé, reflètent les besoins de la classe dominante de s'informer de l'état de la population, principalement des classes inférieures, uniquement à des fins de sécurité et de productivité.

Ces éléments en tête, on comprend mieux la remarque de Carpenter relative au déplacement de problème que les membres du PoHG ont opéré au contact de leurs collègues du RadStats. Outre la critique des eugénistes anglais à la formation des statistiques, le questionnement radical britannique en matière de déterminants sociaux de la santé est initialement centré sur la question de la préservation de l'accès aux soins, soit une problématique qui n'a pas d'équivalent aux États-Unis. Mais la question de la sauvegarde du NHS, institution supposée garantir un égal accès aux soins, finit par être accusée de masquer les véritables enjeux de santé publique dès lors que « l'injection d'argent dans les services de santé ne peut pas résoudre sa contradiction centrale : son mode d'intervention individualiste et la production sociale et économique de la santé et de la maladie⁸² ». À quoi bon, en effet, défendre le NHS s'il contribue à reproduire la hiérarchie médicale ainsi qu'une représentation individualiste qui place la responsabilité de la santé sur les seules épaules de patients transformés en simples usagers, voire en consommateurs de soins ? Aussi, selon les scientifiques radicaux, il paraît moins utile de défendre le NHS au travers de luttes visant à sauver les hôpitaux menacés de fermeture que de lui assigner une nouvelle tâche, celle d'identifier les déterminants susceptibles d'expliquer les inégalités sociales de santé. Or, un tel horizon n'est possible et défendable qu'à la condition d'évaluer si le NHS est réellement un opérateur d'égalités sociales face à la maladie, en d'autres termes à condition de déterminer si l'égal accès aux soins a permis d'éliminer les inégalités sociales de santé. C'est bien là le problème : l'absence de système de collecte des statistiques vitales permettant spécifiquement d'identifier et d'expliquer les disparités sociales traduit une absence de volonté politique en la matière.

On comprend enfin pourquoi Carpenter conclut son article sur un appel à prendre exemple sur ce qu'il nomme « l'épidémiologie matérialiste » américaine. Une biostatistique radicale viserait non pas seulement à constater des disparités entre les classes, mais à refaire de

82. Carpenter, « Left Orthodoxy and the Politics of Health », *op. cit.*, p. 92.

la classe sociale un déterminant social capable d'expliquer les disparités de santé en question. C'est ce même questionnement qui a conduit Wilkinson à interpellier le gouvernement britannique sur la base de données attestant que les inégalités sociales de santé n'ont pas disparu, qu'elles se sont même creusées au Royaume-Uni. L'article de Carpenter est publié en juin 1980. Il ignore que le Rapport Black, initialement mis en place afin de répondre à ces enjeux, paraîtra au mois d'août.

6. LE RAPPORT BLACK : RÉSULTATS, IMPACTS ET RÉCEPTIONS

Lorsque le groupe de travail se réunit sous la présidence de Black en 1977, il entend remplir trois missions : (1) rassembler les informations disponibles sur les différences d'état de santé entre les classes sociales et sur les facteurs susceptibles de contribuer à ces différences, y compris les données pertinentes provenant d'autres pays industrialisés ; (2) analyser ce matériel afin d'identifier d'éventuelles relations de cause à effet, examiner les hypothèses qui ont été formulées et leurs vérifications, et évaluer leurs implications politiques ; et (3) suggérer les recherches complémentaires à mettre en œuvre⁸³.

Son principal résultat est résumé ainsi :

Bien que le nombre de décès pour mille naissances viables en Angleterre et au Pays de Galles ait diminué dans toutes les classes, l'excédent relatif dans les classes combinées IV et V par rapport aux classes I et II a augmenté entre 1959-63 et 1970-72⁸⁴.

Quatre options théoriques sont invoquées afin d'expliquer cette différence. Selon la première – la théorie artéfactuelle –, le nombre d'individus dans les deux classes sociales les plus pauvres (IV et V) aurait tout bonnement baissé entre les années 1950 et les années 1970. Par

83. Pour un témoignage sur la mise en place et les enjeux liés à la rédaction du rapport, voir Blume Stuart, « The Black Committee on Health Inequalities (1977-80) : A Personal View of its Work », in Berridge V. et Blume S. (éds.), *Poor Health : Social Inequality Before and After the Black Report*, London, Frank Cass, 2003, p. 107-119.

84. Sauf exceptions, les références au Rapport Black renvoient à la version publiée du texte : Townsend Peter B., Whitehead Margaret et Davidson Nick, *Inequalities in Health : The Black Report*, London, Penguin Books, 1982, p. 74.

conséquent, l'état de santé des plus défavorisés se serait bel et bien péjoré mais, en même temps, l'état de santé général d'une grande majorité de la population se serait amélioré de manière homogène. Les auteurs estiment cependant que, contrairement à une idée reçue, le nombre de personnes comptabilisées dans les catégories les plus pauvres n'a finalement que peu baissé. De plus, les inégalités de santé enregistrées sont loin de concerner uniquement les classes les plus pauvres. Selon les tenants de la deuxième théorie – celle de la sélection –, les inégalités sociales de santé s'expliqueraient par des mécanismes de sélection naturelle et sociale. Les individus dont la santé s'avère « naturellement » fragile auraient tendance à dégringoler de la hiérarchie sociale, ce qui expliquerait le plus grand taux d'affections de toutes les sortes dans les classes les plus basses⁸⁵. Les auteurs tiennent cette hypothèse pour peu probable compte tenu du pattern des inégalités sociales de santé par tranche d'âge. C'est entre 15 et 45 ans que les taux de morbidité et de mortalité se creusent entre les classes les plus pauvres et les plus aisées⁸⁶. Dans cette classe d'âge, les accidents et expositions à des facteurs environnementaux dangereux représentent les principales causes de mortalité. Or on sait que des facteurs sociaux expliquent les négligences parentales et les comportements à risque dans les classes sociales les plus défavorisées. Les tenants de la théorie de la sélection ne peuvent donc pas affirmer que le statut social ne joue pas un rôle causal en matière de santé.

Selon la troisième théorie – culturelle et comportementale –, les inégalités sociales de santé s'expliquent par des styles de vie peu propices à la santé (consommation excessive de nourriture industrielle, de tabac,

85. Le sociologue Raymond Illsley est certainement le plus illustre représentant de la thèse sélectionniste. Dès 1955, il présente des données selon lesquelles la mortalité différentielle entre les classes les plus défavorisées et les plus favorisées s'explique par le fait que les femmes qui « élèvent leur statut social au moment du mariage ont tendance à être plus intelligentes, plus instruites et plus compétentes sur le plan professionnel. Ces femmes ont également tendance à être grandes, à être en bonne santé et à avoir des taux de prématurité et de mortalité obstétrique faibles ». Elles donneraient par ailleurs naissance à des enfants en meilleure santé. Les femmes qui descendent la hiérarchie sociale au travers du mariage présenteraient quant à elles un profil opposé (intelligence, taille, santé et fertilité inférieures). Illsley Raymond, « Social Class Selection and Class Differences in Relation to Stillbirths and Infant Deaths », *British Medical Journal*, n° 4955, vol. 2, 1955, p. 1524.

86. Townsend, Whitehead et Davidson, *Inequalities in Health : The Black Report*, *op. cit.*, p. 130.

d'alcool), et une sous-utilisation des soins. Les auteurs relèvent les difficultés méthodologiques rencontrées lorsque l'on tente de mesurer les comportements favorables à la santé. Par exemple, le taux de pratique sportive récréative est inférieur dans les classes sociales défavorisées, mais les métiers manuels impliquent une activité physique quotidienne. Ils rejettent surtout la tendance des approches culturalistes à individualiser, voire à naturaliser les comportements de santé. Elles mènent à pointer une irresponsabilité des populations défavorisées vis-à-vis de leur propre santé et de celle de leurs enfants, s'expliquant par des dispositions héréditaires – intelligence ou sens moral déficitaire – ou une transmission transgénérationnelle des « cultures de classes ». Les auteurs admettent que des traits individuels, voire « sub-culturels », déterminent les comportements de santé. Mais ceux-ci sont plus vraisemblablement dus à des déterminants sociostructurels. Dès lors, les comportements sont transformables par les agents, mais aussi et surtout par l'accès à l'éducation qui reste inégalitaire⁸⁷. Ces déterminants sociostructurels nous amènent à la dernière hypothèse, que les auteurs privilégient.

La quatrième théorie – matérialiste et structurelle – est explicitement qualifiée de marxiste, entendue au sens d'une analyse de l'influence directe de la pauvreté sur la mortalité des classes ouvrières, elle-même liée au système de production capitaliste et son exploitation de la force de travail. Les auteurs estiment que plus personne n'ose aujourd'hui mettre en doute que les taudis de l'ère victorienne et les bidonvilles des pays en voie de développement favorisent la mortalité. La question est dès lors de savoir si ce type d'analyses reste d'actualité dans les pays riches. À ce titre, les auteurs rappellent à leur tour que McKeown a montré que le développement économique a permis de diminuer drastiquement la mortalité due aux maladies infectieuses. Les données de la *Royal Commission on the Distribution of Income and Wealth* ont par ailleurs mis au jour le fait que la structure des inégalités socio-économiques a peu varié dans le temps. Au Royaume-Uni, rappellent-ils, les richesses restent toujours entre les mains des mêmes groupes. En d'autres termes, les besoins physiologiques ne sont toujours pas satisfaits dans certaines franges de la population et l'augmentation des revenus n'exclut pas l'émergence de nouvelles formes de pauvreté structurelle

87. *Id.*, p. 118.

liées aux conditions de travail, à l'habitat, aux polluants ou à l'accès à l'éducation, aux activités divertissantes et aux services de soins.

Si donc le Rapport Black représente un moment pivot dans l'histoire des recherches sur les inégalités de santé, c'est très précisément parce qu'il entend combler les lacunes épistémiques identifiées par les milieux britanniques concernés, notamment par les scientifiques radicaux, et qu'il donne rétrospectivement raison à ces derniers tant sur le plan politique que scientifique. Sur un plan politique, on note que le rapport, commandé sous une gouvernance travailliste, paraît en 1980, soit un an après l'élection de Margaret Thatcher. Comme on le sait, cette élection ne signe pas seulement le retour au pouvoir de la droite, mais aussi un tournant néolibéral qui entend intensifier les coupes budgétaires dans les services publics, le NHS en particulier. Or, seules 260 photocopies du rapport sont mises à disposition la semaine de week-end prolongé du *August Bank Holiday*. La manœuvre est perçue comme une tentative grossière de censure, ce qui ne fait que décupler la visibilité du rapport. L'existence d'une stratégie d'invisibilisation des données a été rétrospectivement démentie par Patrick Jenkin, alors porte-parole à la santé et aux services sociaux puis, dès 1979, Secrétaire d'État du gouvernement conservateur⁸⁸. D'autres soupçons similaires pèsent cependant sur l'administration Thatcher. En 1986, le *Registrar-General's Decennial Supplement* ne paraît que sur microfiche. Tous les dix ans, les autorités sont pourtant légalement tenues de joindre aux documents imprimés du recensement national les statistiques de mortalité par catégories professionnelles. Un collectif anonyme publie dans le *British Medical Journal* une tribune réclamant qu'il soit publié dans sa forme initiale⁸⁹. Dans tous les cas, les suspicions de censure qui entourent la parution du Rapport Black confortent la thèse selon laquelle l'absence ou l'incomplétude des données susceptibles d'objectiver les inégalités sociales résulte de ce que l'on pourrait qualifier, dans une perspective agnotologique, d'un « désintérêt de classe ». Sur

88. Jenkin Patrick, « Dispelling the Myths of the Black Report », in Berridge V. et Blume S. (éds.), *Poor Health : Social Inequality Before and After the Black Report*, London, Frank Cass, 2003, p. 123-127.

89. Sur ce point, voir la tribune Anonyme « Lies, Damned Lies, and Suppressed Statistics », *British Medical Journal (Clinical research ed.)*, n° 6543, vol. 293, 9 août 1986, p. 349-350, ainsi que la réponse des principaux intéressés : Alderson Michael R., « Lies, Damned Lies, and Suppressed Statistics », *British Medical Journal (Clinical research ed.)*, n° 6545, vol. 293, 23 août 1986, p. 503.

un plan épistémologique, il est notable que le rapport répond aux attentes explicatives des scientifiques radicaux, mais il privilégie en plus un modèle matérialiste, sinon marxiste. Plus généralement, il confirme l'intuition radicale que Wilkinson avait déjà commencé à étayer : le NHS n'a pas permis de réduire les inégalités sociales de santé, voire a participé à leur accroissement. À cet égard, l'accès universel aux soins apparaît moins comme un instrument de protection des plus démunis que comme un outil de reproduction des inégalités sociales de santé.

En définitive, le principal apport du rapport Black est de donner raison à Wilkinson, et avec lui à une génération de scientifiques radicaux, quant à la remise en cause de la thèse selon laquelle, dans les sociétés riches, les facteurs sociostructurels ne détermineraient plus des inégalités sociales de santé. Il ne faut pourtant pas en conclure que le Rapport Black rompt avec la thèse McKeown. Les conclusions de la commission ne la remettent en cause qu'à la marge. Il est acté que la médecine clinique n'est pas responsable de l'amélioration générale de la santé. La nuance se joue principalement autour du corrélat de la thèse McKeown selon lequel l'amélioration des standards de vie n'a pas éliminé les inégalités de santé. Si cette dernière est invalidée sur un plan factuel, elle n'est pas écartée dans son principe. Le rapport indique que la pauvreté n'a pas été éliminée dans les pays riches mais qu'elle s'est juste transformée. En d'autres termes, l'approche structuro-matérialiste partage avec la thèse McKeown une conception à seuil de l'impact des déterminants de la santé qui conduit à présupposer que si chaque individu accède au niveau de richesse permettant de satisfaire ses besoins matériels primaires, alors les inégalités sociales de santé disparaîtront.

Plus généralement, on note que si, dans le Rapport Black, les thèses artéfactuelle et sélectionniste sont clairement écartées, la thèse comportementale reste tout de même en lice. Sally Macintyre⁹⁰ relève que la commission n'adopte pas une version forte de la thèse culturaliste/comportementaliste selon laquelle la santé dépendrait uniquement des comportements de santé librement choisis par les individus. Mais elle embrasse la version faible selon laquelle les comportements de santé expliquent en partie les disparités de santé et doivent être considérés comme des déterminants sociaux de santé dès lors qu'ils dépendent

90. Macintyre, « The Black Report and Beyond : What are the Issues ? », *op. cit.*

principalement de dispositions façonnées par l'éducation. Or, dans le rapport, les auteurs précisent bien que

le système éducatif tend à être fondamentalement organisé pour maintenir en conformité le système de classes [...]. Selon ce raisonnement, il devient difficile de considérer le niveau d'éducation comme intrinsèquement indépendant de la classe⁹¹.

En d'autres termes, la commission, dont fait pourtant partie Morris, remet en partie en cause la thèse selon laquelle dans les sociétés de l'abondance, les comportements individuels (comme l'exercice physique) constitueraient les principaux déterminants de santé. Il est acté que si les comportements de santé déterminent l'état de santé, ceux-ci ne peuvent pas être tenus pour strictement individuels et dissociés des cultures de classe qui les façonnent.

Dans tous les cas, il ne fait aucun doute que la parution du Rapport Black s'inscrit dans une culture de santé publique britannique traditionnellement attachée à l'étude des inégalités sociales de santé. Il n'en revêt pas moins une importance symbolique dès lors qu'il sonne la fin d'une période amorcée dans le courant des années 1950-1960 qui avait vu décliner l'intérêt pour les déterminants sociaux de la santé au profit d'une épidémiologie comportementale. En somme, avec le Rapport Black, le Royaume-Uni a renoué avec une culture de santé publique centrée sur les déterminants sociostructurels et, en définitive, sur l'objectivation d'inégalités entre les classes sociales.

Le Rapport Black a eu un impact bien au-delà des frontières du Royaume-Uni. Dès le début des années 1980, Joe E. Asvall, directeur régional du bureau européen de l'OMS⁹², propose de créer la *European Society of Medical Sociology* afin de créer un réseau de chercheurs spécialisés. Fondée en 1983, sa présidence est attribuée à la sociologue de la santé polonaise Magdalena Sokolowska tandis que Raymond Illsley en devient le secrétaire. La société se donne pour mission principale de favoriser, dans l'esprit du Rapport Black, le développement

91. Townsend, Whitehead et Davidson, *Inequalities in Health : The Black Report*, *op. cit.*, p. 121.

92. Asvall Jo E., « Foreword », in Illsley R., Svenson P.-G. et Asvall J. E. (éds.), *The Health Burden of Social Inequities [Unedited document]*, Copenhague, World Health Organization Regional Office for Europe, 1984, p. 11.

de recherches sur les déterminants sociaux dans l'ensemble des pays européens. Une série de rencontres est organisée à Copenhague en décembre 1984, à Leeds en 1985, à Göteborg en décembre 1986, puis à Lisbonne en septembre 1987.

7. IMPORT ET INDIGÉNISATION DU MODÈLE PSYCHOSOCIAL AU ROYAUME-UNI

C'est encore le bureau régional européen de l'OMS qui fait paraître en 1998 *Social Determinants of Health. The Solid Facts*. Comme l'annonce Donald Acheson dans la préface, « les gouvernements et les décideurs ont mis plus d'une demi-génération à reconnaître les inégalités sociales de santé et à commencer à s'y attaquer⁹³ ». Il s'agit désormais de « [t]raduire les données scientifiques en politiques et en actions⁹⁴ ». Selon les auteurs, depuis la parution du Rapport Black, les connaissances se sont accumulées et, surtout, le contexte politique a évolué. On remarque encore que la direction du fascicule a été confiée à Marmot et Wilkinson et en porte la marque : si le premier chapitre traite de « gradient social », le second porte sur le rôle du stress dans la distribution sociale des maladies. Comment expliquer la centralité que trouve ici une notion à peine évoquée, sinon pour être rejetée, dans le Rapport Black?

En effet, les auteurs du rapport ne mentionnent la notion de stress qu'à une occasion, lors d'une analyse critique de l'étude de M. Harvey Brenner portant sur les rapports entre les taux de mortalité et les fluctuations économiques. Selon Brenner⁹⁵, les périodes de récession et de crise, marquées par des périodes plus ou moins longues de chômage massif, sont suivies, avec un délai de deux à cinq ans, d'une augmentation de la mortalité fœtale, infantile et maternelle, ainsi que d'une augmentation des maladies cardiovasculaires, des cirrhoses, des

93. Acheson Donald, « Preface », in Wilkinson R. G. et Marmot M. (éds.), *Social Determinants of Health : The Solid Facts*, Copenhagen, Centre for Urban Health World Health Organization Regional Office for Europe, 1998, p. 5.

94. *Ibid.*

95. Brenner M. Harvey, « Mortality and The National Economy : A Review, and The Experience of England and Wales, 1936-76 », *The Lancet*, n° 8142, vol. 314, 1979, p. 568-573.

suicides, des homicides et des admissions en hôpital psychiatrique. En d'autres termes, les situations de crise économique induisent un stress favorisant les maladies. Les auteurs du Rapport Black rejettent cette hypothèse pour deux motifs. Premièrement, parce qu'elle conduit à soutenir la thèse, infirmée par le Rapport Black, selon laquelle « la croissance économique entraîne une augmentation du niveau général de santé⁹⁶ ». Deuxièmement, parce que pour relier causalement l'augmentation du chômage, d'une part, et l'augmentation de la morbidité et de la mortalité, d'autre part, Brenner « utilise le concept mal défini [*ill-defined*] de "stress"⁹⁷ ». On note que les auteurs du Rapport Black se réfèrent à l'article « Prosperity as a Cause of Death⁹⁸ » dans lequel Eyer a montré, contre Brenner, que c'est bien durant les périodes de plein-emploi, en non quelques années après les crises, que les taux de morbidité et de mortalité augmentent. Eyer constate par ailleurs que les périodes d'augmentation du chômage sont marquées par une amélioration de la santé attribuée à la baisse de la pression à la consommation, du stress au travail et d'une augmentation de la solidarité sociale. Paradoxalement, les auteurs du Rapport mobilisent donc Eyer afin de critiquer le modèle pathophysiologique fondé sur le stress psychosocial de Brenner, alors qu'Eyer en était lui-même un ardent défenseur. Comment donc l'approche psychosociale s'est-elle imposée dans cette culture de santé publique britannique où les inégalités sociales de santé sont appréhendées sous une perspective matérialiste qui se présente en opposition au modèle psychosocial ?

Pour répondre à cette question, il faut s'intéresser ici à la circulation du modèle psychosocial des États-Unis au Royaume-Uni et à deux acteurs : Michael Marmot et Leonard Syme. Bien que né à Londres en 1945, c'est à Sidney, en Australie, que Marmot grandit et achève des études de médecine en 1968. Il entreprend un doctorat à l'école de santé publique de Berkeley, sous la direction de Leonard Syme.

96. Townsend, Whitehead et Davidson, *Inequalities in Health : The Black Report*, *op. cit.*, p. 118.

97. *Ibid.* On peut lire « *ubiquitus* » au lieu de « *ill-defined* » dans le rapport original consultable sur le site de la *Socialist Health Association* : « Black Report, Chapter 6, Explanation of Health Inequalities », *Socialist Health Association*, 1980, <https://sochealth.co.uk/national-health-service/public-health-and-wellbeing/poverty-and-inequality/the-black-report-1980/black-report-6-explanation-of-health-inequalities/>, consulté le 10 août 2024.

98. Eyer, « Prosperity as a Cause of Death », *op. cit.*

Dans la lignée de ce dernier, il consacre son doctorat à l'étude du risque de contracter une maladie coronarienne et montre que celui-ci est cinq fois plus élevé chez les Japonais vivant en Californie que chez ceux qui vivent au Japon⁹⁹. Il montre notamment que les Japonais vivant en Californie qui ont conservé un style de vie traditionnel ne présentent pas plus de risque coronarien que les Japonais vivant au Japon. Il faut s'arrêter un moment sur la place qu'occupe Syme dans la carrière de Marmot, mais plus largement dans le développement de l'épidémiologie sociale.

Formé à la sociologie et non à la médecine, Syme est l'un des premiers sociologues à obtenir un poste d'épidémiologiste dans une école de santé publique. Il mène au tournant des années 1960 ses premières recherches. Dans le cadre du *Heart Disease Control Program* à Washington, il analyse la distribution géographique de la mortalité due aux maladies coronariennes aux États-Unis. Elle révèle des taux très élevés sur les côtes est et ouest ainsi que dans la région métropolitaine de Detroit-Chicago, et des taux faibles dans le reste du pays. Dans la lignée des travaux de Cassel, Syme montre qu'à facteurs de risque égaux (tabagisme, pression artérielle), le taux de maladies coronariennes est plus élevé chez les hommes qui ont changé d'emploi et chez ceux qui ont déménagé d'une région géographique à une autre, en particulier ceux qui ont délaissé les emplois de l'agriculture au profit des emplois des villes. On note que ce type de recherches, centrées sur les variations de santé dans les populations confrontées à des changements sociaux, place Syme dans la filiation intellectuelle de Cassel et de Dubos. À cet égard, il souscrit explicitement au modèle psychosocial dont il justifie la supériorité sur les approches matérialistes en soutenant que « [b]ien que ces explications [matérialistes] expliquent certaines des relations observées, nous les avons trouvées inadéquates pour expliquer le très grand nombre de maladies associées au statut socio-économique¹⁰⁰ ». Il ajoute que

99. Marmot Michael G. et Syme S. Leonard, « Acculturation and Coronary Heart Disease in Japanese-Americans », *American Journal of Epidemiology*, n° 104, vol. 3, 1976, p. 225-247.

100. Syme S. Leonard et Berkman Lisa F., « Social Class, Susceptibility and Sickness », *American Journal of Epidemiology*, n° 104, vol. 1, 1976, p. 1.

la proposition faite ici est que les personnes appartenant aux classes inférieures présentent systématiquement des taux de maladie plus élevés, en partie parce que leurs défenses contre les maladies sont affaiblies et leur susceptibilité générale [*general susceptibility*] accrue¹⁰¹.

Enfin, certains de ses travaux l'inscrivent plus largement dans une culture de santé publique américaine. Il mobilise notamment des données de comparaison inter-États sur la question des maladies cardiovasculaires, en particulier celles qui touchent la communauté africaine-américaine. Si Syme est sans nul doute ancré dans la culture de santé états-unienne, il n'en opère pas moins un déplacement important eu égard au développement de l'épidémiologie sociale.

En 1974, Syme et ses collaborateurs publient « Social Class and Racial Differences in Blood Pressure¹⁰² ». Ils exposent les résultats d'une recherche visant à préciser l'influence de l'environnement dans l'hypertension artérielle au sein de la communauté africaine-américaine. Portant sur 22 078 personnes, blanches et noires, les données confirment que la prévalence de l'hypertension est toujours plus haute dans la communauté noire que dans la communauté blanche. Mais lorsque la distribution est analysée par classe sociale, il apparaît que les plus défavorisés dans la population noire, tout comme les plus pauvres dans la communauté blanche, quoique dans une moindre proportion, présentent une pression artérielle toujours plus élevée que les membres des classes sociales les plus favorisées quelle que soit leur communauté ethnoraciale. Les auteurs mettent ainsi au jour une association inverse entre le niveau de tension artérielle et le statut socio-économique :

Le gradient social de pression artérielle chez les Noirs suggère qu'un facteur environnemental pourrait être impliqué dans la détermination de la pression artérielle; le fait que le même gradient social ait été observé chez les Blancs suggère que quelque chose relatif à une position sociale inférieure pourrait être impliqué au-delà de toute influence raciale¹⁰³.

101. *Id.*, p. 5.

102. Syme S. Leonard, Oakes Thomas W., Friedman Gary D. et al., « Social Class and Racial Differences in Blood Pressure », *American Journal of Public Health*, n° 64, vol. 6, 1974, p. 619-620.

103. *Id.*, p. 619.

Ce passage est éclairant à plusieurs titres. Il fait premièrement référence à la notion de « classe sociale », là où les études évoquées jusqu'ici comparaient des populations similaires dans des contextes de transformations socio-économiques importantes et soudaines ou mobilisaient préférentiellement des catégories raciales. La formation de sociologue a sans doute rendu Syme plus sensible à l'idée de comparer les inégalités raciales aux inégalités socio-économiques – généralement mesurées en référence au revenu, aux statuts sociaux et professionnels ou au niveau d'études¹⁰⁴. Cet effort visant à subsumer les classes raciales au sein des classes sociales, à faire des premières des cas particuliers des secondes, a plusieurs implications.

En insistant sur l'idée d'une détermination de la santé s'appliquant « au-delà de toute influence raciale », Syme fait ressortir, par contraste, que dans la culture de santé publique états-unienne, où les inégalités sociales de santé sont principalement abordées sous une perspective raciale, les déterminants non raciaux de la santé sont invisibilisés. Sans minimiser les différences raciales, la notion même de « gradient » tend à déracialiser les débats. Ce faisant, elle autorise à penser que les inégalités de santé ne concernent pas seulement des communautés spécifiques – des classes raciales ou sociales défavorisées –, mais l'ensemble de la

104. Aaron Antonovsky (1923-1994) est l'un des sociologues de la santé américains auquel Syme se réfère. Il est effectivement l'auteur d'une importante recension de la littérature portant sur l'espérance de vie et la mortalité en fonction des classes sociales. Antonovsky Aaron, « Social Class, Life Expectancy and Overall Mortality », *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, n° 45, vol. 2, 1967, p. 31-73. On ne saurait pour autant en faire le représentant américain d'une épidémiologie sociale centrée uniquement sur les classes sociales, partant d'une forme d'épidémiologie matérialiste américaine. Bien au contraire, dès la fin des années 1970, il développe un modèle de « salutogenèse » très largement inspiré de celui de Dubos, selon lequel le stress social module la résistance aux maladies. À cet égard, il ne fait aucun doute que sans en être totalement indépendant, le stress de minorité détermine plus encore l'état de santé que le statut socio-économique associé au statut professionnel : « Le fait d'être noir, femme ou handicapé peut être plus important dans la vie d'une personne que le travail effectué, mais la plupart du temps, les expériences vécues dans ces rôles sont cohérentes avec les expériences professionnelles. Même lorsque les expériences professionnelles sont positives, le caractère dominant de la vie d'une personne est toujours façonné par le rôle non professionnel ». Antonovsky Aaron, *Unraveling the Mystery of Health : How People Manage Stress and Stay Well*, San Francisco, Jossey-Bass Publishers, 1987, p. 118.

population. Or, c'est précisément cette perspective que Marmot va importer au Royaume-Uni.

Son doctorat achevé, Marmot quitte les États-Unis. En 1976, il rejoint la *London School of Hygiene and Tropical Medicine* où Geoffrey Rose a mené de 1967 à 1969 une vaste étude visant à analyser la prévalence des maladies cardiovasculaires et le taux de mortalité dans une cohorte de plus de 1800 fonctionnaires britanniques de sexe masculin âgés de 40 à 64 ans. Cette étude connue sous le nom de *Whitehall Study* n'a pas été initialement conçue afin d'étudier les différences de santé selon la classe sociale, mais les facteurs individuels liés au mode de vie comme l'ischémie myocardique précoce, prédicteur de la mortalité par maladie coronarienne (MC). Marmot analyse cependant les données en fonction des quatre catégories professionnelles du *General Register Office* (*other, clerical, professional executive, administrative*) et met au jour un gradient socio-économique de mortalité due aux maladies cardiovasculaires. Dans l'étude Whitehall, précise-t-il, « 17 530 fonctionnaires ont été classés en fonction de leur grade et leurs taux de mortalité ont été enregistrés sur une période de 10 ans. La relation entre le grade et la mortalité est inversement proportionnelle¹⁰⁵ ». Marmot réduit la thèse matérialiste à l'incrimination de facteurs matériels et culturels spécifiques. La caricature vise principalement à faire ressortir, par contraste, un modèle explicatif alternatif et non-spécifique, celui de la susceptibilité de l'hôte :

Les différences de mortalité entre les classes sociales pour un large éventail de maladies persistent malgré l'amélioration générale de la mortalité. Le « Rapport Black » a suggéré que des caractéristiques socio-économiques spécifiques, telles que le tabagisme ou les accidents du travail, pouvaient expliquer certaines de ces différences, mais que d'autres facteurs sociaux plus généraux devaient également jouer un rôle. D'autres ont également suggéré qu'une susceptibilité non spécifique, plutôt qu'un regroupement de causes spécifiques, pourrait être liée à la classe sociale¹⁰⁶.

105. Marmot Michael G., Shipley Martin J. et Rose Geoffrey, « Inequalities in Death - Specific Explanations of a General Pattern? », *The Lancet*, n° 8384, vol. 323, 1984, p. 1003.

106. *Ibid.*

C'est aux tenants du modèle psychosocial que Marmot fait ici référence et, en particulier à Syme qu'il crédite par ailleurs d'avoir repéré, au sein de ses données tirées de Withehall, une des plus importantes caractéristiques du gradient social, soit « le fait que les hommes proches du sommet de la hiérarchie de la fonction publique étaient en moins bonne santé que ceux qui se trouvaient au sommet¹⁰⁷ ».

Il faut bien comprendre la méthodologie employée qui a permis de mettre au jour le gradient. Les hommes du grade le plus bas (les coursiers) présentent une mortalité par maladies coronariennes 3 à 6 fois supérieure à celle des hommes du grade le plus élevé (les administrateurs). Or, les hommes des grades inférieurs sont plus petits, plus lourds pour leur taille, présentent une pression sanguine plus élevée, un taux de glucose plasmatique plus élevé, fument plus et déclarent moins d'activité physique pendant leurs loisirs que les hommes des grades supérieurs. Pourtant, chacun des facteurs pris individuellement n'explique qu'une petite part du gradient social. Marmot et ses collaborateurs en concluent que « la mortalité coronarienne plus élevée chez les hommes de la classe ouvrière, que l'on retrouve également dans les statistiques nationales, ne peut être expliquée que partiellement par les facteurs de risque coronarien établis¹⁰⁸ ». Dès lors, la thèse selon laquelle les différences s'expliqueraient par des facteurs de risque spécifiques étant écartée, il faut mobiliser un autre modèle. Or, c'est justement afin de tester plus précisément l'hypothèse de l'implication du stress psychosocial comme cause non-spécifique des maladies coronariennes que Marmot met en place la *Withehall Study II*.

Withehall II confirme l'existence d'un gradient social de santé. Mais l'étude met également en évidence le fait qu'au-delà des comportements à risque liés au niveau socio-économique – comme la consommation d'alcool ou de tabac plus élevée dans les classes sociales les plus populaires –, d'autres facteurs, psychosociaux, se dégagent. La mortalité ainsi que la morbidité somatique et mentale se révèlent inversement corrélées au niveau de bien-être ressenti, qui est lui-même associé au degré de contrôle des travailleurs sur leurs propres tâches, à la variété

107. Marmot, « From Black to Acheson : Two Decades of Concern with Inequalities in Health », *op. cit.*, p. 1165.

108. Marmot Michael G., Rose Geoffrey, Shipley Martin et al., « Employment Grade and Coronary Heart Disease in British Civil Servants », *Journal of Epidemiology & Community Health*, n° 32, vol. 4, 1978, p. 244.

de capacités (*skills*) mobilisées à leur poste et à leur niveau de soutien social¹⁰⁹. En d'autres termes, le niveau qu'occupe un individu dans la hiérarchie sociale détermine un niveau de stress qui le rend plus ou moins susceptible aux maladies somatiques et mentales.

En 1996, la nomination de Tony Blair au poste de Premier ministre signe le retour du parti travailliste. En 1997, le nouveau *Secretary of State for Health* réunit une nouvelle commission chargée de synthétiser les données relatives aux inégalités en matière de santé et d'identifier les domaines d'action prioritaires. Le groupe est placé sous la présidence de Donald Acheson, alors *Chief Medical* du Royaume-Uni qui officie aussi au Bureau régional européen de l'OMS qu'il a présidé à la fin des années 1980. Marmot rejoint le *Scientific Advisory Group* qui publie ses conclusions à l'automne 1998. En 1999, le gouvernement présente au Parlement le programme *Saving Lives. Our Healthier Nation*, qui rompt avec une approche de santé publique centrée sur les comportements individuels.

Comme on l'a vu plus haut, en 1998, Marmot codirige avec Richard Wilkinson un fascicule préfacé par Acheson visant à synthétiser les connaissances sur les inégalités sociales de santé et les moyens de fonder une action de santé publique basée sur les données¹¹⁰. Wilkinson ne défend plus, comme vingt-deux ans plus tôt, une approche des inégalités sociales de santé fondée sur les déterminants matériels, en particulier le régime alimentaire. Il a entre-temps publié *Unhealthy Societies. The Afflictions of Inequality*, ouvrage dans lequel il se range du côté de Marmot, estimant que le gradient social ne peut s'expliquer par le seul développement économique et le seul niveau de biens matériels dont disposent les individus. Il requiert une explication psychosociale. Mais Wilkinson va plus loin ; ses analyses tendent à montrer que la magnitude du gradient socio-économique est corrélée non pas tant au niveau de richesse des nations, mais à l'amplitude des inégalités socio-économiques entre les classes les plus aisées et les plus défavorisées.

Sur la base du gradient socio-économique, Marmot et Wilkinson distinguent pauvreté absolue et pauvreté relative : au-delà d'un certain

109. Le soutien social désigne le nombre d'amis ou de parents susceptibles d'apporter un soutien émotionnel et/ou matériel lorsqu'un individu rencontre des problèmes psychosociaux.

110. Wilkinson et Marmot, *Social Determinants of Health : The Solid Facts*, op. cit.

niveau de richesse (au-dessous duquel la pauvreté peut être qualifiée d'absolue), les inégalités sociales de santé ne disparaissent pas mais varient selon le degré de stress psychosocial associé à la place qu'un individu occupe relativement aux autres dans la hiérarchie sociale. Le rapport de 1998 en conclut que la lutte contre les inégalités sociales ne peut se limiter à augmenter le confort matériel, mais doit prendre en compte la magnitude du gradient social et limiter, au moyen d'une redistribution plus équitable, les écarts de richesse entre toutes les classes sociales. En 2005, enfin, Jong-wook Lee, alors directeur général de l'Organisation mondiale de la santé, crée la Commission des déterminants sociaux de la santé. Elle est « chargée de réunir et de synthétiser l'ensemble des données probantes sur les déterminants sociaux de la santé et leur impact sur les inégalités en santé ainsi que d'émettre des recommandations pour remédier à ces inégalités¹¹¹ ».

8. DU LOCAL AU MONDIAL : LA CIRCULATION DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE PSYCHOSOCIALE

Si la santé publique est une pratique collective visant à réformer la société au travers des luttes biopolitiques, alors ses histoires locales doivent être abordées sous l'angle des clivages sociaux nationaux qui façonnent les productions de savoir ainsi que leurs points aveugles¹¹². Mais nous avons vu que c'est aussi au gré d'un processus de circulation que s'est formée l'épidémiologie sociale telle qu'elle se dessine dans le rapport de la CDSS de 2008. Or l'analyse de ce type de trajectoire, qui questionne les processus par lesquels un savoir situé gagne en globalité, rejoint les préoccupations de certains programmes qui tendent à opérer un tournant transnational en histoire des sciences. Il s'agit dès lors de se demander comment « les savoirs produits localement

111. Commission des déterminants sociaux de la santé, « Combler le fossé en une génération : instaurer l'équité en santé en agissant sur les déterminants sociaux de la santé : rapport final de la Commission des déterminants sociaux de la santé », *op. cit.*, p. v.

112. Nathanson, *Disease Prevention as Social Change : The State, Society, and Public Health in the United States, France, Great Britain, and Canada*, *op. cit.*

deviennent mondialement acceptés¹¹³ ». Il importe ici de résumer les grandes étapes du récit que nous avons formé.

Au Royaume-Uni, où prédomine une culture marxiste des luttes de classes, l'interprétation matérialiste des données issues du Rapport Black a finalement ouvert plus de questions qu'elle n'en a résolues. Le rapport s'achève sur une énigme : contrairement aux prédictions de McKeown, la privation matérielle demeure un facteur de mortalité et de morbidité différentielle entre les classes sociales, et ce même dans les nations où le développement économique a permis d'augmenter les standards de vie de la population générale et où l'accès à la santé pour tous est garanti. La culture de classes britannique explique au moins en partie l'embarras des tenants des approches matérialistes lorsqu'il s'agit d'expliquer cette difficulté. En effet, le fait même d'étudier les inégalités sociales de santé à partir d'une approche catégorielle établie sur le modèle des luttes de classes – on compare l'espérance de vie moyenne des classes I et II à celle des classes IV et V – n'a pas permis de se départir totalement de l'orthodoxie mckeownienne. Cette dernière présuppose une relation non linéaire – à seuil pourrait-on dire – pour laquelle les individus parvenus à un certain niveau de richesses matérielles devraient sortir de la privation matérielle, basculant *ipso facto* dans une autre catégorie, c'est-à-dire dans une classe sociale supérieure. C'est précisément ce que les données du Rapport Black ont permis d'invalider dès lors qu'elles indiquent que l'espérance de vie en général a augmenté sans que l'écart entre les plus favorisés et les plus démunis n'ait diminué ; il s'est même creusé. On comprend que le modèle explicatif dominant au Royaume-Uni au tournant des années 1980, matérialiste, place principalement la focale sur les biens matériels et l'accessibilité des soins. Il invisibilise ce faisant les déterminants de la santé qui, bien qu'intimement liés aux conditions structurelles, excèdent la seule question des privations matérielles. C'est précisément sur ce point que le modèle psychosocial va montrer sa supériorité.

Aux États-Unis, marqués par une culture des luttes raciales, les disparités de santé n'ont pas été établies entre les plus favorisés et les plus démunis dès lors qu'il était admis qu'à un niveau de pauvreté égal, les Africains-Américains mouraient plus et souffraient de plus

113. Turchetti Simone, Herran Néstor et Boudia Soraya, « Introduction : Have we Ever Been "Transnational" ? Towards a History of Science Across and Beyond Borders », *The British Journal for the History of Science*, n° 45, vol. 3, 2012, p. 331.

de maladies que les Blancs. Si une approche strictement matérialiste pouvait rendre compte d'un fossé social, elle ne pouvait pas expliquer le « fossé racial ». C'est précisément ici que le modèle du stress psychosocial s'est imposé. Notons que ce modèle n'aurait pas pu émerger comme une option théorique valable sans un contexte de santé publique déjà imprégné des apports de la physiologie du stress capable de fournir une chaîne causale permettant d'expliquer comment les facteurs psychosociaux – stress au travail, perception de sa position sociale, support social, qualité du voisinage, etc. – modulent la physiologie, favorisent l'apparition d'une grande variété de maladies différentes (maladies cardiovasculaires, diabète, cancer, etc.) et façonnent les patterns d'espérance de vie. La physiologie est ainsi venue consolider l'hypothèse selon laquelle le stress ne favorise pas directement les pathologies (à la différence des déterminants matériels), mais module de manière indirecte la susceptibilité générale aux maladies. Aussi, il devenait possible d'expliquer comment des inégalités de santé pouvaient persister entre les populations blanches et noires qui occupent pourtant des positions économiques similaires. C'est donc que les conditions sociostructurelles ne déterminent pas uniquement l'état de santé via des déterminants matériels mais, aussi, via des processus psychosociaux. En revanche, la focalisation de l'attention sur les mécanismes responsables du « fossé racial » – les taux de mortalité et de morbidité dans la communauté noire sont comparés à ceux relevés dans la communauté blanche – a relégué au second plan les inégalités sociales de santé mesurables au sein même des communautés ethnoraciales, voire dans l'ensemble de la population états-unienne.

En d'autres termes, les grandes catégories structurant les cultures de santé publique locales états-unienne et britannique ont, en raison des spécificités des luttes biopolitiques locales propres, éclairé différents aspects des déterminants sociaux, et ce faisant ont invisibilisé certaines caractéristiques du gradient socio-économique qui n'allaient être rendues visibles qu'à la faveur d'une hybridation des deux modèles explicatifs. Syme n'était pas issu d'une tradition de recherche médicale, comme la majorité des figures clefs de l'épidémiologie sociale américaine, mais formé à la sociologie. C'est sans doute ce regard spécifique qui l'a amené à opérer un déplacement du problème, alors même que ses recherches visaient, conformément à la culture de recherche états-unienne en la matière, à contribuer à la compréhension du « fossé racial ».

En analysant les données selon les catégories raciales, puis selon la variable socio-économique, il a confirmé l'existence dudit « fossé ». Mais ses données indiquaient également que le statut social, et pas seulement le statut ethnoracial, contribuait à expliquer les différences observées. Pour autant, Syme ne s'est pas rangé du côté du modèle matérialiste strict. Conformément à la tradition de recherche états-unienne, il a conservé le modèle étiologique psychosocial hérité de Dubos. C'est justement cette version élargie du modèle psychosocial d'origine états-unienne que Marmot a introduit dans une culture de santé publique britannique encore peu concernée par les inégalités raciales et où dominait une tradition matérialiste méfiante vis-à-vis du modèle psychosocial. On ne saurait parler d'une américanisation de la recherche britannique, ni d'une anglicisation de l'épidémiologie sociale ; nous avons plutôt affaire ici à un processus d'hybridation¹¹⁴. Le produit s'est en effet révélé inédit, plus intégratif, et mieux à même de couvrir les points aveugles des modèles matérialistes et psychosociaux. La mise au jour d'un gradient de santé inverse au niveau socio-économique – dans la cohorte Whitehall composée d'une hiérarchie de fonctionnaires jugée représentative de la hiérarchie sociale britannique – a permis d'envisager le fait que si la pauvreté absolue détermine l'état de santé des populations des pays en voie de développement, voire des franges les plus défavorisées des nations riches, les inégalités sociales de santé ne disparaissent pas pour autant dans ces dernières. Au-delà d'un certain niveau de richesse matérielle, les inégalités sociales de santé persistent et les déterminants matériels de la santé ne parviennent plus, seuls, à les expliquer. Elles sont désormais corrélées à un ensemble de facteurs psychosociaux associés au degré de pauvreté relative que confère le statut social¹¹⁵.

Le processus d'internationalisation de l'épidémiologie sociale et de son modèle psychosocial passe très certainement par le parcours personnel de Marmot et l'écho qu'ont trouvé ses recherches dans les luttes biopolitiques britanniques de la fin des années 1970. Son

114. Gaudillière Jean-Paul, *Inventer la biomédecine : la France, l'Amérique et la production des savoirs du vivant, 1945-1965*, Paris, La Découverte, coll. « Textes à l'appui », 2002.

115. Le « racial gap » ne relève pas d'une exception, mais constitue un cas particulier tenant à la spécificité des conditions raciales aux États-Unis, sans pour autant déroger au principe général du gradient social.

inscription dans des réseaux transnationaux lui a permis de visibiliser, aux côtés d'acteurs comme Wilkinson, Acheson et d'autres, la question des inégalités sociales sur les scènes publiques locales et internationales. En lui offrant la réalisation du fascicule édité par le Bureau européen de l'OMS, Acheson lui a aussi donné une visibilité propice à sa sélection à la présidence de la CDSS. Incidemment, du point de vue de l'OMS, quel autre candidat pouvait se targuer d'un parcours similaire ? L'organisation aurait-elle pu confier la présidence de la CDSS à un sociologue, un économiste de la santé ou encore à tout autre épidémiologiste qui n'aurait pas été formé à la médecine ? Mais il nous semble important de souligner que s'ajoutent à ces explications individuelles et institutionnelles des raisons qui, bien qu'ayant trait aux caractéristiques épistémologiques du modèle psychosocial, n'en sont pas moins politiques.

En 1991, le Bureau européen de l'OMS publie *Health Promotion Research. Towards a New Social Epidemiology*¹¹⁶. Le livre collectif, qui contient d'ailleurs une contribution de Marmot, entend établir un état des lieux des apports de l'épidémiologie afin de combler le hiatus entre ce que les « membres des sociétés avancées¹¹⁷ » connaissent des déterminants sociaux de la santé et les actions mises en place. Cette branche de l'épidémiologie qualifiée de « nouvelle » est décrite comme étroitement associée à la « psychophysiologie », « car l'interprétation des relations statistiques entre les facteurs sociaux et les effets médicaux doit s'appuyer sur la connaissance des mécanismes socio-psychosomatiques¹¹⁸ ». Le Bureau européen semble avoir joué un rôle important dans la promotion de l'épidémiologie sociale et de son modèle biologique en raison de spécificités que les directeurs du collectif rappellent en préambule du livre : « Le programme européen [...] se distingue de ceux des autres régions en se concentrant sur les problèmes liés aux sociétés industrialisées¹¹⁹ ». Le modèle scientifique s'aligne ici avec les missions institutionnelles du bureau qui devait trouver sa place dans une stratégie globale de développement des soins primaires principalement

116. Badura Bernhard et Kickbusch Ilona (éds.), *Health Promotion Research : Towards a New Social Epidemiology*, Copenhagen, World Health Organization Regional Office for Europe, coll. « WHO regional publications », 1991.

117. *Id.*, p. 5.

118. *Id.*, p. 3.

119. *Id.*, p. I.

orientée vers les pays en voie de développement. La promotion des recherches sur les inégalités sociales de santé représentait, dans ce cadre, l'opportunité de faire valoir les savoirs acquis par la santé publique occidentale et de défendre l'idéal sociomédical sans pour autant en faire le parent pauvre, scientifiquement parlant, de l'approche biomédicale.

En effet, avec l'épidémiologie psychosociale, le recours à la biologie ne signifie pas un recul de l'exploration des causes collectives de la santé, ni un recul de l'explication matérialiste. Elle étend au contraire la gamme des processus sociaux qui, dépendant en dernière instance des causes sociostructurelles, façonnent les inégalités sociales de santé. Avec le gradient social, l'épidémiologie sociale a fourni à l'OMS un modèle *unique* susceptible d'expliquer l'origine et les spécificités des inégalités sociales de santé dans les pays en voie de développement ainsi que dans les pays riches. Les programmes de l'OMS adossés à la thèse McKeown se contentaient de postuler que les premiers suivaient, avec un retard de quelques siècles, l'évolution des seconds. Le modèle psychosocial apporte avec lui la reconnaissance du fait que les inégalités de santé persistent dans les pays riches et fournit un modèle qui permet d'expliquer pourquoi elles ne doivent pas être considérées comme seulement résiduelles mais constitutives de toute hiérarchie sociale, *a fortiori* inégalitaire.

La reconnaissance du gradient social par l'OMS peut être ainsi perçue comme un jalon, soit comme la tentative de substitution de la thèse Dubos à la thèse McKeown aux fondements des stratégies de l'organisation. Or, il importe d'insister sur le processus non-téléologique de circulation et d'hybridation qui a rendu possible ce moment. Il a fallu que l'épidémiologie sociale états-unienne se forme dans sa confrontation aux inégalités ethnoraciales de santé pour qu'il soit reconnu que les déterminants matériels de la santé échouent, à eux seuls, à rendre compte de l'ensemble des facteurs explicatifs des inégalités sociales de santé. Il a fallu encore que le modèle psychosocial s'implante dans un contexte de luttes biopolitiques britannique marqué par les luttes de classes, et ce à l'aube de la parution du rapport Black. Le « succès » de la thèse Dubos tient en définitive ainsi à un ensemble de contingences historiques et épistémiques qui ont conduit à « déracialiser », ce faisant à dénationaliser un savoir situé devenant dès lors un savoir à portée globale.

Nous ne saurions conclure ce chapitre sans prévenir toute interprétation de ce récit comme une marche forcée vers la victoire de la

thèse Dubos sur la thèse McKeown. Le relais par les experts internationaux de l'OMS n'a en effet pas signé l'adhésion universelle aux principes de l'épidémiologie sociale ni la fin des luttes biopolitiques. Bien au contraire, des critiques émanèrent du côté des plus fervents défenseurs des approches critiques et matérialistes. S'il a été admis que le rapport constituait un jalon important dans l'histoire des déterminants sociaux de la santé et dans la transformation des programmes de l'OMS, la commission n'en a pas moins été accusée de ne pas aller assez loin dans le diagnostic et l'élaboration de recommandations. Pour José Carlos Escudero, les origines anglo-saxonnes de Marmot, tout comme l'influence des lobbys (en particulier pharmaceutiques) sur l'OMS, ont pesé sur le résultat. En focalisant l'attention sur les effets sanitaires des inégalités sociales, la commission s'est bien gardée de nommer les responsables de l'inégale répartition des pouvoirs, des biens et des salaires¹²⁰. Dans la même veine, Gavin Mooney ajoute que l'analyse des déterminants structurels omet délibérément « la question du néolibéralisme et des problèmes structurels – et sanitaires – que cette forme d'économie politique a créés¹²¹ ». C'est plus généralement le modèle psychosocial mis en avant dans le rapport qui a été accusé de renforcer (à tort, selon notre lecture) la désocialisation et en définitive la dépolitisation des recherches autour des inégalités sociales de santé. John Lynch et ses collaborateurs, défenseurs de l'approche matérialiste, n'ont pas hésité à ironiser quant à l'importance accordée par les auteurs au stress : si le stress psychosocial cause les inégalités sociales, alors à quoi bon établir des réformes sociales lorsqu'une campagne de « psychothérapie de masse [*mass psychotherapy*]¹²² » suffirait à les réduire... Ils s'étonnent encore que les épidémiologistes sociaux mobilisent les études sur les hiérarchies animales afin de confirmer le modèle étiologique psychosocial. En universalisant le lien entre niveau social et état de santé, le modèle psychosocial tend à biologiser les

120. Escudero José Carlos, « What Is Said, What Is Silenced, What Is Obscured : The Report of The Commission on the Social Determinants of Health », *Social Medicine*, n° 4, vol. 3, 2009, p. 183-185.

121. Mooney Gavin, « Neoliberalism is Bad for Our Health », *International Journal of Health Services*, n° 42, vol. 3, 2012, p. 388.

122. Lynch John W., Smith George Davey, Kaplan George A. et al., « Income Inequality and Mortality : Importance to Health of Individual Income, Psychosocial Environment, or Material Conditions », *British Medical Journal*, n° 7243, vol. 320, 2000, p. 1203.

rapports de domination là où les approches matérialistes s'attachent à les penser comme des rapports de domination sociohistoriquement situés. Analysé sous l'angle de sa réception critique, le processus de dénationalisation de l'épidémiologie sociale semble bien avoir été aussi celui d'une dépolitisation. C'est sous cette forme apparemment plus politiquement acceptable que la problématique des inégalités de santé se serait ainsi frayée un chemin au cœur des stratégies de l'OMS, perdant au passage, selon les radicaux, sa visée politique radicale initiale¹²³.

La réception du rapport par les instances internationales indique encore que les luttes biopolitiques n'ont pas cessé avec sa parution. Elles se sont juste poursuivies dans un « espace transnational¹²⁴ » comptant désormais de nouvelles organisations internationales susceptibles de contester l'autorité de l'OMS¹²⁵. Un article paru dans *The Economist* offre une synthèse des points de vue de certaines figures de santé publique liées à des ONG ou organisations internationales concurrentes à l'OMS. Pour Adam Wagstaf par exemple, associé à la *World Bank*, « le revenu “est causal” en matière de santé – de sorte qu'une croissance économique rapide est susceptible de bénéficier à la santé de la société dans son ensemble, même si les inégalités de revenus sont constantes¹²⁶ ». Julio Frenk, ancien ministre de la Santé du Mexique, affirme qu'« il serait dommage que les idées les plus saines figurant dans ce nouveau rapport soient occultées par la volonté illusoire [*quixotic*] de ses auteurs de parvenir à une parfaite équité politique, économique et sociale¹²⁷ ». Les auteurs de l'article concluent que l'OMS était bien

123. Coburn David, « Income Inequality, Social Cohesion and the Health Status of Populations : The Role of Neo-Liberalism », *Social Science & Medicine*, n° 51, vol. 1, 2000, p. 135-146 ; Escudero, « What Is Said, What Is Silenced, What Is Obscured : The Report of The Commission on the Social Determinants of Health », *op. cit.*

124. Saunier Pierre-Yves, « Circulations, connexions et espaces transnationaux », *Genèses*, n° 57, vol. 4, 2004, p. 110.

125. Cueto, Brown et Fee, *The World Health Organization : A History*, *op. cit.*

126. The Economist, « The price of being well », *The Economist*, 2008, p. 3.

127. *Id.*, p. 4. Capitalisant sur l'idée d'un constat empirique dont la commission tirerait des conclusions idéologiquement biaisées, certains ont estimé que la CDSS n'a finalement produit qu'une « idéologie avec des preuves [*ideology with evidence*] ». Marmot Michael G., Allen Jessica, Goldblatt Peter et al., *Fair Society, Healthy Lives*, The Marmot Review, London, 2010, p. 3. Marmot a depuis repris l'expression à son compte estimant qu'en matière d'évaluation de l'efficacité des politiques sanitaires, il vaut mieux avoir une idéologie basée sur des preuves qu'une « idéologie sans preuve [*ideology with no evidence*] ». Marmot Michael G., « “The Social Contract Has Been

mieux inspirée lorsque, avant les années 2000, elle se gardait de défendre une idéologie égalitaire et se contentait de constater, comme Truman un demi-siècle plus tôt, qu'« une mauvaise santé entraîne de mauvaises performances économiques pour les individus et les nations¹²⁸ ».

En définitive, en accédant à l'OMS, les tenants de l'épidémiologie psychosociale ont poursuivi les luttes biopolitiques dans un espace qui, bien que transnational, n'en est pas plus pacifié idéologiquement que les espaces nationaux. La thèse Dubos n'est pas parvenue à déloger durablement une thèse McKeown vraisemblablement plus en phase, idéologiquement parlant, avec les agendas politiques.

Broken". An interview with Michael Marmot », entretien réalisé par Karl Hansen, *Tribune*, 2023, <https://tribunemag.co.uk/2023/07/the-social-contract-has-been-broken>, consulté le 13 décembre 2023.

128. *The Economist*, « The price of Being Well », *op. cit.*, p. 3. Pour une analyse du contexte politique de création de la Commission des déterminants sociaux de la santé et de la réception de son rapport, voir Cueto, Brown et Fee, *The World Health Organization : A History*, *op. cit.*

VI

QU'AVONS-NOUS DE MIEUX À FAIRE QUE DE CHERCHER À DÉFINIR OBJECTIVEMENT LE NORMAL ? LE NORMAL ET LE PATHOLOGIQUE À L'ÈRE DE LA BIOSOCIALITÉ

Dans le premier chapitre de cet ouvrage, nous avons commenté la formule de Canguilhem selon laquelle la physiologie aurait « mieux à faire que de chercher à définir objectivement le normal », soit de reconnaître « l'originale normativité de la vie¹ ». Nous nous sommes écarté de l'interprétation phénoménologique généralement réservée à l'œuvre canguilhemienne afin de mettre en exergue le fait que, pour le philosophe, la « normativité de la vie » participe d'une analyse doublement critique : comme concept préalable à la mise au jour des mécanismes qui participent d'une construction sociale des paramètres physiologiques, et comme condition de possibilité d'une approche scientifique de la normalité en physiologie. La plasticité fonctionnelle des organismes humains rend possible une normalisation (sociale) des physiologies. La normalité, au sens statistique du terme, témoigne moins d'une stabilité de formes biologiques naturelles – immuables et intemporelles – que de la stabilité relative des milieux sociohistoriquement contingents auxquels se sont adaptés les organismes. Aussi, nous comprenons que, pour Canguilhem, la reconnaissance de la normativité s'impose comme un préalable à toute recherche empirique visant à objectiver le fonctionnement physiologique normal et, par extension, pathologique. Par ailleurs, nous avons soutenu que, dans la perspective de Canguilhem, toute physiologie se devrait d'être

1. Canguilhem, *Le Normal et le Pathologique*, *op. cit.*, p. 116.

« critique », soit de mettre au fondement de sa pratique scientifique une méthodologie comparative susceptible de faire émerger les preuves objectives d'une variabilité sociale des normalités physiologiques possibles. Dans les quatre chapitres qui ont suivi cette analyse liminaire, nous avons retracé les contextes historique et épistémologique qui ont vu naître l'épidémiologie sociale – qui incarne à nos yeux une opérationnalisation possible de cette physiologie critique que Canguilhem appelait de ses vœux. C'est à la lumière des apports de cette dernière qu'il nous semble utile de reconsidérer le problème philosophique relatif à l'établissement d'une définition objective du normal et du pathologique.

Ce problème occupait la philosophie de la médecine lorsque Canguilhem rédigeait sa thèse de médecine, mais n'en reste pas moins d'actualité dans le champ de la philosophie de la médecine contemporaine. Il a plus spécifiquement été revitalisé dans le courant des années 1960-1970 par le développement d'approches dites « évaluationnistes » qui, dans le mouvement de critique généralisée des institutions médicales et surtout de la psychiatrie, a conduit à soutenir que les jugements relatifs au normal et au pathologique ne reposent aucunement sur des bases objectives, mais expriment des valeurs sociales. C'est contre ces théories relativistes que certains philosophes se sont engagés dans une entreprise visant à déterminer s'il était possible de produire une théorie objective en la matière, c'est-à-dire de spécifier sous quelles conditions les catégories de normal et de pathologique peuvent être mobilisées sans référence à de quelconques jugements moraux. Nous proposons dans ce chapitre de confronter notre lecture de la critique canguilhemienne des théories objectives du normal et du pathologique à l'une de ces approches, la théorie biostatistique (BST ci-après²) du philosophe Christopher Boorse, pour laquelle une fonction normale se définit comme une contribution statistiquement typique à la survie et la reproduction des individus appartenant à une classe de référence. Au travers de plusieurs publications essaimées depuis le milieu des années 1970, la BST est devenue incontournable au sein des débats philosophiques actuels. Elle nous intéresse ici d'autant plus que Boorse est l'auteur de formules telles que « le normal

2. Nous conservons ici l'acronyme anglais par lequel on désigne généralement l'approche de Boorse.

est le naturel³ » et que sa théorie aurait pu être la cible des critiques de Canguilhem si celui-ci s'y était intéressé.

Nous allons dégager les grandes lignes de la BST avant de sélectionner trois critiques qui lui ont été adressées touchant spécifiquement aux prétentions naturalistes de l'approche de Boorse. Fidèle à la démarche historique et épistémologique, nous ne prétendons pas fournir ici une critique conceptuelle exhaustive de la théorie en question. Il s'agit plutôt de mettre en exergue le fait que la BST repose sur un présupposé historique : la thèse selon laquelle il existerait dans les sciences médicales, et dans les sciences fondamentales qui leur sont affiliées, une théorie du normal et du pathologique sous-jacente. L'existence d'une telle « raison médicale » anhistorique nous semble contestable et soulève un ensemble de problèmes de nature à remettre en question la BST. Nous replaçons dès lors la BST dans le contexte intellectuel qui l'a vu naître, afin de la situer dans l'histoire de la médecine et plus particulièrement vis-à-vis de l'émergence du modèle allostatique, symbole, comme nous l'avons vu, d'une refonte de la physiologie à la lumière des données de l'épidémiologie sociale. Nous montrons qu'au travers de son approche biostatistique, ainsi que de l'ajout d'une clause environnementale, Boorse tente de prendre en compte la variabilité adaptative du vivant. Pour autant, la confrontation de la BST aux apports théoriques ainsi qu'aux données de l'épidémiologie sociale révèle que certains de ses présupposés sont discutables. Le philosophe compte notamment l'âge et le sexe parmi les facteurs *naturels* et *internes* de modulation de la typicité fonctionnelle, tandis que les facteurs socio-environnementaux sont relégués du côté des facteurs *externes*. Au travers du concept d'incorporation, les travaux issus de l'épidémiologie sociale tendent au contraire à montrer que les facteurs socio-environnementaux ne peuvent être ni conceptuellement ni méthodologiquement découplés des facteurs causaux internes. L'âge et le sexe ne peuvent pas plus être considérés comme des facteurs de modulation physiologique naturels, c'est-à-dire indépendants de toute influence sociale.

Nous suggérons dès lors que Boorse ne peut prétendre se contenter de justifier la rationalité de la théorie implicite du normal et du

3. Boorse Christopher, « Le concept théorique de santé », in Giroux É. et Lemoine M. (éds.), *Philosophie de la médecine. Santé, maladie, pathologie*, Paris, Vrin, coll. « Textes clés de philosophie de la médecine », 2012 [1977], p. 83.

pathologique en cours en médecine et en physiologie. Au contraire, il introduit la BST dans un contexte dans lequel, tant sur le plan clinique que sur le plan de la recherche en physiologie, la typicité fonctionnelle était déjà appréhendée comme relative aux contextes socio-environnementaux. Or, cette sensibilité est devenue d'autant plus prégnante au cours de la seconde moitié du ^{xx}^e siècle que le champ biomédical s'engageait, via l'épidémiologie, sur la voie d'une « statisticisme ». Nous proposons dès lors de dégager les grandes lignes d'une théorie populationnelle et comparative du normal et du pathologique qui nous semble plus en phase avec l'orientation des sciences biomédicales contemporaines.

I. LA BST

Comme nous l'avons vu au premier chapitre, plus personne ne penserait sérieusement pouvoir assimiler la mesure de la fréquence statistique d'un trait biologique à l'expression d'une loi divine. Mais, fournirions-nous une définition plus objective de la normalité si au Dieu de Quetelet, nous venions substituer une « nature » dont les attributs seraient tout aussi immuables et universels ? Si la question se pose, c'est que les prétentions de Quetelet à fournir une définition objective de la normalité, fondée sur la mise au jour de normes biostatistiques, n'ont pas disparu. L'essor des théories évaluationnistes, au tournant des années 1960-1970, les a au contraire ravivées⁴.

La parution du célèbre article de Thomas Szasz, « The Myth of Mental Illness »⁵, a largement contribué à mettre en cause la question du statut ontologique des maladies et à replacer les questions relatives

4. Depuis les années 1960, les débats sur le normal et le pathologique ont majoritairement été menés par des chercheurs ou dans un style philosophique analytique d'origine anglo-saxonne. Les travaux de Canguilhem n'y ont eu que peu d'échos. La thèse selon laquelle les maladies ne renverraient à aucune réalité naturelle mais à des jugements de valeur est généralement désignée sous le label de « normativisme ». Afin d'éviter toute équivoque avec la normativité telle que la conçoit Canguilhem, on préférera ici parler d'« évaluationnisme ». On risquerait sans cela de manquer la spécificité du normativisme canguilhemien, pour lequel les états de normalité ou de pathologie sont bien des réalités physiologiques objectivables, bien que déterminées socialement.

5. Szasz, « The Myth of Mental Illness », *op. cit.*

aux définitions du normal et du pathologique au centre des débats, principalement dans le champ de la philosophie de la médecine anglophone. Szasz a vivement attaqué toute approche prétendant assimiler les « maladies mentales » à des entités nosologiques susceptibles d'être identifiées et objectivées à la manière des maladies somatiques⁶. Boire en excès, par exemple, peut induire des maladies somatiques spécifiques. Mais l'alcoolisme, en tant que tel, n'est pas pour Szasz une entité naturelle. Il ne peut s'agir que d'une « habitude » jugée « mauvaise » selon les valeurs propres à des contextes sociaux donnés⁷. Avec Szasz, la maladie mentale est devenue le cas paradigmatique exemplifiant la nature socionormative du diagnostic psychiatrique, voire du contrôle social exercé par la médecine en général. Certains n'ont en effet pas hésité à étendre les thèses de Szasz à l'ensemble des pathologies, tant mentales que somatiques⁸.

C'est dans ce contexte que les tenants d'une position naturaliste, comme Boorse, ont tenté de clarifier sous quelles conditions le diagnostic médical pouvait légitimement mobiliser les concepts de normal et de pathologique en référence à des états internes à l'organisme et sans que de tels jugements ne mobilisent des valeurs socionormatives. La théorie biostatistique (BST) de Boorse s'inscrit explicitement dans une

6. On notera que si Szasz tient une position évaluationniste en matière de maladie mentale, il se montre proprement réaliste lorsqu'il s'agit de maladie somatique. On comprend dès que c'est l'absence de mécanisme pathophysiologique identifié qui conduit Szasz à réfuter toute forme de réalisme en matière de maladie mentale. Que faire dès lors des recherches en neurosciences qui prétendent objectiver des dysfonctions cérébrales – par exemple un trouble du « système de récompense » dans le cas des addictions, notamment à l'alcool ?

7. Szasz Thomas S., « Bad Habits Are Not Diseases : A Refutation of The Claim That Alcoholism Is a Disease », *The Lancet*, n° 7767, vol. 300, 1972, p. 83-84.

8. Sur les différentes approches évaluationnistes, voir notamment Engelhardt H. Tristram Jr., « Ideology and Etiology », *The Journal of Medicine and Philosophy : A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*, n° 3, vol. 1, 1976, p. 256-268 ; Fulford Kenneth W. M., « "What Is (Mental) Disease?" : An Open Letter To Christopher Boorse », *Journal of Medical Ethics*, n° 27, vol. 2, 2001, p. 80-85 ; Reznick Lawrie, *The Nature of Disease*, London, Routledge and Kegan Paul, coll. « Health, Disease and Society », 2022 [1987], vol. 21. ; Wakefield Jerome C., « The Concept of Mental Disorder : On the Boundary Between Biological Facts and Social Values », *American Psychologist*, n° 47, vol. 3, 1992, p. 373-388 ; Zola, « Medicine as an Institution of Social Control », *op. cit.*

tradition selon laquelle « le normal est le naturel »⁹. Il faut entendre par là que l'existence de « fonctions naturelles » garantit la possibilité de juger, objectivement, du fonctionnement normal ou anormal des fonctions physiologiques considérées.

Sur cette base, la BST s'articule autour de quatre propositions :

1. La *classe de référence* est une classe naturelle d'organismes aux designs fonctionnels uniformes ; en particulier, une classe d'âge, d'un sexe et d'une espèce donnée.
2. Une fonction normale d'une partie ou d'un processus chez les membres d'une classe de référence est une contribution statistiquement typique de cette partie ou de ce processus à la survie et à la reproduction des individus.
3. Une maladie est un type d'état interne qui est soit une altération de la capacité fonctionnelle normale, c'est-à-dire une réduction d'une ou de plusieurs capacités fonctionnelles en dessous de l'efficacité typique, soit une limitation de la capacité fonctionnelle causée par des agents environnementaux.
4. La santé est l'absence de maladie¹⁰.

En complément, il faut noter que Boorse estime qu'il produit une définition théorique et non instrumentale du normal et du pathologique. Ainsi, son entreprise définitionnelle se limite à « analyser la santé et la pathologie telles qu'elles sont comprises par la médecine physiologique traditionnelle¹¹ ». En d'autres termes, au travers de sa BST, Boorse estime se contenter d'explicitier et de reconstruire rationnellement la théorie qui sous-tend la mobilisation des catégories du normal et du pathologique en médecine et dans les sciences qui lui sont associées, principalement la physiologie et la pathologie. Ce n'est pas pour rien que ces disciplines sont enseignées dès les premières années de médecine et c'est à partir d'elles que les médecins parviennent à établir une distinction entre les phénomènes normaux et pathologiques. En d'autres termes, Boorse soutient que la BST se contente d'explicitier la théorie implicite que l'on retrouve systématiquement dans les manuels de médecine, de pathologie, de physiologie, etc. En conséquence, il soutient également que si la BST se révélait fausse, il

9. Boorse, « Le concept théorique de santé », *op. cit.*, p. 83.

10. Boorse Christopher, « A Rebuttal on Health », in Humber J. M. et Almeder R. F. (éds.), *What is Disease?*, Totowa, Humana Press, 1997, p. 7.

11. Boorse, « Le concept théorique de santé », *op. cit.*, p. 64.

ne pourrait en être tenu pour responsable. La faute incomberait à la théorie médicale du normal et du pathologique qu'il se contente de formaliser et d'expliciter¹².

Mais au travers du statut théorique de sa définition du normal et du pathologique, Boorse entend aussi défendre un positionnement naturaliste qu'il revendique sans ambiguïté, précisant qu'en la matière il se considère comme un « naturaliste impénitent¹³ ». Sur le plan clinique, la médecine peut certes être considérée comme une pratique, voire un art qui mobilise des valeurs et des compétences qui excèdent le seul domaine de la science. Mais en physiologie et en pathologie, comme en astronomie ou en physique, les points de vue des scientifiques sont purement descriptifs. En d'autres termes, si la santé est définie sur un plan théorique comme l'absence de maladie, et que la maladie renvoie au fonctionnement statistiquement subnormal d'une fonction, alors « la classification des états humains en tant que sains ou malades est une question objective, qui doit être examinée à la lumière des faits biologiques de la nature, sans qu'il soit nécessaire de porter des jugements de valeur¹⁴ ». Ce naturalisme est revendiqué tant au niveau de la composante fonctionnelle de la BST qu'au niveau de sa composante statistique. Comme on va le voir, il importe de s'attarder sur l'articulation de ces deux dimensions.

Pour Boorse, en effet, « la santé est un fonctionnement normal dans lequel la normalité est statistique et les fonctions sont biologiques¹⁵ ». La fonction normale d'une partie ou d'un processus physiologique est sa contribution statistiquement typique à la survie et la reproduction des individus appartenant à une classe de référence. En d'autres termes, la fonction d'un organe est dite anormale lorsque des causes internes ou externes entraînent une diminution de ses capacités en dessous du

12. Par exemple, Boorse a bien conscience que pour certaines voix critiques la BST est « une analyse typologique platonicienne qui ignore les changements d'espèces, la variabilité intraspécifique, la relativité environnementale de l'adaptation et d'autres caractéristiques de la pensée évolutionniste basée sur les populations ». Boorse, « A Rebuttal on Health », *op. cit.*, p. 28. Pour autant, il estime que « dans la mesure où la BST correspond à l'idée médicale de la maladie, l'accusation, si elle était fondée, prouverait simplement que la médecine utilise une mauvaise biologie ». *Ibid.*

13. Boorse, « A Rebuttal on Health », *op. cit.*, p. 5.

14. *Id.*, p. 4.

15. Boorse, « Le concept théorique de santé », *op. cit.*, p. 62.

seuil de son efficacité typique¹⁶ et que cette diminution affecte la survie et la reproduction des organismes concernés. Selon le philosophe, cette efficacité typique n'est pas déterminée arbitrairement. Il s'agit de valeurs physiologiques moyennes – un taux moyen de sucre dans le sang, une tension artérielle moyenne, etc. – mesurables statistiquement, chez un ensemble d'individus, et qui assurent à ceux-ci les meilleures chances de survie et de reproduction. En d'autres termes, pour qu'une fonction biologique puisse être qualifiée de normale ou d'anormale, il faut, selon Boorse, que le régime de fonctionnement de la fonction¹⁷ considérée soit rapporté à une norme qui délimite les caractéristiques d'une typicité fonctionnelle.

Conscient que ces normes sont susceptibles de varier entre les hommes et les femmes ou entre les adultes et les enfants, Boorse ajoute que la typicité statistique d'une fonction, quelle qu'elle soit, est toujours relative à une classe de référence. La typicité fonctionnelle est statistiquement mesurable et uniforme dans un groupe composé d'individus de même sexe et de même âge. Nous aurons l'occasion d'interpréter les hésitations dont a fait preuve Boorse quant à l'intégration d'une troisième classe de référence, « raciale¹⁸ ». Enfin, on notera que, selon Boorse, les classes de référence sont « naturelles », au sens où l'uniformité fonctionnelle est révélée par l'analyse statistique et non par de quelconques jugements de valeur.

16. Boorse n'est pas toujours clair quant à l'existence de seuils objectifs. S'il semble affirmer qu'au-dessous de deux écarts-types un organe devient objectivement dysfonctionnel, il admet par ailleurs que des limites précises ne peuvent être définitivement fixées que par convention.

17. Nous nous inspirons ici de Paillard qui distingue trois aspects sous lesquels peut être décrite une fonction : sa structure (les éléments qui la constituent), sa finalité (la fonction qu'elle réalise), et son fonctionnement (le type d'agencement structurel qui permet la réalisation d'une fonction). Sur ce point voir : Paillard Jacques, « Réflexion sur l'usage du concept de plasticité en neurobiologie », *Journal de psychologie normale et pathologique*, n° 1, 1976, p. 33-47. Il nous semble particulièrement utile dans ce chapitre d'ajouter à cette liste un autre niveau de description, soit le régime de fonctionnement d'une fonction. Le cœur a pour finalité de faire circuler le sang dans le corps afin d'oxygéner les organes et d'éliminer les déchets (fonction). Il y parvient au moyen des différentes composantes du système cardiovasculaire (structure). Le régime de fonctionnement indique quant à lui le niveau basal d'activité du système que l'on peut notamment objectiver au moyen d'une mesure de la tension artérielle.

18. Boorse, « A Rebuttal on Health », *op. cit.* ; Boorse Christopher, « A Second Rebuttal on Health », *Journal of Medicine and Philosophy*, n° 39, vol. 6, 2014, p. 683-724.

Une fois posées les bases de la BST, il importe de se demander dans quelle mesure Boorse parvient à produire une théorie du normal et du pathologique qui relève du naturalisme de bout en bout, soit aussi bien sur le versant fonctionnel que sur le versant biostatistique de la BST. En d'autres termes, il s'agit de se demander si, au travers de la BST, Boorse parvient à justifier la thèse selon laquelle « le normal est le naturel ».

2. BST : UN NATURALISME EN QUESTION

Depuis sa parution, la BST a suscité de nombreux débats et critiques auxquels Boorse s'est appliqué à répondre. Nous nous limiterons ici aux critiques qui ont porté spécifiquement sur le positionnement naturaliste de Boorse.

Elodie Giroux et Maël Lemoine¹⁹ soutiennent que les ambiguïtés de la BST émergent dès lors qu'il existe deux acceptions du naturalisme, ontologique et méthodologique. Pour le naturalisme ontologique, les entités de ce monde sont réelles et soumises aux lois de la nature. En soutenant que « le normal est le naturel », Boorse s'inscrit dans une tradition hippocratique pour laquelle la santé est un état réel de l'organisme qui se manifeste notamment au travers de sa résistance aux vicissitudes de la vie. Par ses capacités à supporter des déviations momentanées et à restaurer son état de normalité, le vivant démontre qu'il existe bel et bien une norme biologique stable que Boorse thématise dans les termes d'une conformité au « *design* » de l'espèce : « La santé est la conformité au “design des espèces”²⁰ ». Cette référence à une norme extraorganique mais naturelle suggère que Boorse embrasse un naturalisme ontologique fort. Au travers de la référence à la théorie de l'évolution, Boorse essentialiserait les normes physiologiques à l'instar des tenants des théories du normal et du pathologique fondées sur les

19. Lemoine Maël et Giroux Élodie, « Is Boorse's Biostatistical Theory of Health Naturalistic? », in Giroux É. (éd.), *Naturalism in Philosophy of Health : Issues and Implications*, Cham, Springer International Publishing, coll. « History, Philosophy and Theory of the Life Sciences (HPTL) », 2016, p. 19-38.

20. Boorse, « A Rebuttal on Health », *op. cit.*, p. 7.

approches étiologiques de la fonction²¹. Pour ces derniers, une fonction biologique a été sélectionnée en raison de l'avantage sélectif qu'elle a conféré à l'organisme qui la possède. Aussi la finalité de la fonction, aussi bien que son régime de fonctionnement, seraient fixés par l'évolution. La moyenne exprimerait la typicité fonctionnelle et par là une propriété essentielle. Ce faisant, la BST se montrerait particulièrement fixiste, peu capable de rendre compte des capacités adaptatives actuelles du vivant qui imposent de penser la normalité comme une propriété relationnelle, c'est-à-dire relative aux environnements, plutôt que comme une essence fixe et peu propice à l'adaptation²².

Nous verrons que Boorse se défend de soutenir une telle position ontologique forte. Mais comme le relèvent Giroux et Lemoine, si « le normal est le naturel », on devrait en déduire que toute déviation significative vis-à-vis de la norme – et donc, par extension, toute maladie – est « non naturelle ». Or, cette conclusion va à l'encontre des connaissances croissantes relatives aux maladies chroniques, faisant intervenir des théories physiologiques qui, comme le modèle allostatique, visent justement à rendre compte de certaines pathologies comme relevant de l'adaptation (Giroux et Lemoine mentionnent par exemple le syndrome métabolique). Ces connaissances mettent à mal l'idée même d'une typicité naturelle, soit d'une essence qui s'exprimerait au travers de la moyenne. Les maladies chroniques n'ont de maladie que le nom puisqu'elles impliquent des mécanismes adaptatifs tout à fait normaux sur le plan fonctionnel. Bien qu'elles représentent un risque de complications futures et, par conséquent, une potentielle limitation de l'espérance de vie, elles n'empêchent pas la survie de l'organisme.

La seconde acception du naturalisme est méthodologique. Elle désigne une représentation de la production de savoir pour laquelle les méthodes des sciences naturelles sont applicables à l'ensemble des phénomènes qui surviennent dans le monde et sont par ailleurs les seules à produire une connaissance objective. Giroux et Lemoine notent

21. Wakefield, « The Concept of Mental Disorder : On the Boundary Between Biological Facts and Social Values », *op. cit.* ; Nesse Randolph M. et Williams George C., *Why We Get Sick : The New Science of Darwinian Medicine*, New York, Random House, 1995.

22. Voir notamment Cooper Rachel, « Disease », *Studies in History and Philosophy of Science Part C : Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, n° 33, vol. 2, 2002, p. 263-282 ; Engelhardt, « Ideology and Etiology », *op. cit.* ; Reznek, *The Nature of Disease*, *op. cit.*

que pour Boorse, la BST se veut naturaliste au sens où la définition du normal et du pathologique qu'elle fournit est réputée objective : elle s'appuie sur les méthodologies et descriptions scientifiques et ne dépendrait donc pas de valeurs culturelles. Or, Giroux et Lemoine relèvent que ce naturalisme méthodologique soulève des problèmes, notamment en ce qui touche à la prétention de Boorse à fournir une approche théorique du normal et du pathologique tels qu'ils sont envisagés en médecine, en physiologie et en pathologie. En biomédecine, estiment-ils, il n'existe pas de théorie formalisée du normal et du pathologique, comme peuvent l'être les notions d'électron ou de force en physique. En physiologie, ajoutent les auteurs qui se réfèrent sur ce point à Robert Wachbroit²³, il existe bien une approche de la normalité, mais celle-ci est associée à une visée explicative : celle de rendre compte des mécanismes physiologiques observables et d'en produire des modèles idéalisés (sans avoir nécessairement d'ailleurs besoin de recourir aux statistiques).

On notera par ailleurs que les deux angles par lesquels Giroux et Lemoine appréhendent la BST – sous le versant du naturalisme ontologique d'une part, et méthodologique, d'autre part – convergent sur la question du statut de la statistique dans la BST. Cette dernière est supposée s'appuyer sur les sciences fondamentales de la pratique médicale que sont principalement, pour Boorse, la physiologie et la pathologie. Curieusement, l'épidémiologie ne fait pas partie des sciences fondamentales qu'il mobilise. Or, si le terme « fonction » et ses dérivés sont couramment usités en physiologie, ce n'est pas forcément le cas des notions de « normalité statistique » ou de « classe de référence », qui appartiennent aux modèles théoriques de la (bio)statistique.

Plus encore, depuis les années 1950, l'épidémiologie est devenue une approche incontournable en médecine, *a fortiori* dans le contexte de mutation de la distribution des maladies amorcée au tournant du xx^e siècle – la transition épidémiologique – qui a vu les maladies chroniques supplanter les maladies infectieuses comme cause principale de morbidité et de mortalité dans les pays dits « développés ». Les études de cohorte ont permis d'établir comment certaines mesures physiologiques comme la tension artérielle ou le cholestérol constituent des biomarqueurs associés à des maladies chroniques à partir desquels

23. Wachbroit Robert, « Normality as a Biological Concept », *Philosophy of Science*, n° 61, vol. 4, 1994, p. 579-591.

sont extrapolables des « risques » de morbidité et de mortalité. Or, comme le note Giroux²⁴, la notion de risque, associée à la mise au jour de la prévalence de facteurs de risque distribués dans l'ensemble de la population, remet grandement en question l'idée d'une normalité établie sur la base d'une typicité fonctionnelle moyenne à partir de laquelle seraient quantitativement mesurés des écarts pathologiques. En définitive, les maladies chroniques, que l'on considère comme des « maladies universelles », questionnent l'idée même d'une opposition catégorielle, binaire et exclusive entre le normal et le pathologique – la santé comme « absence de maladie » – au profit d'un continuum entre les deux. Sous cet angle, la BST ne semble être ni en phase avec une pratique physiologique qui se passe généralement de la statistique, ni avec celle de l'épidémiologie dont la démarche remet en cause la pertinence même d'une opposition tranchée entre normal et pathologique.

Cette ligne argumentative portant sur le type de naturalisme que revendique Boorse nous amène aux arguments qu'Elselijn Kingma a soulevés contre la BST²⁵. Ceux-ci sont relatifs à la naturalité supposée des classes de référence que Boorse définit, rappelons-le, comme des classes « naturelles » d'organismes présentant un « *design* » fonctionnel uniforme. Si la thèse selon laquelle il existerait un « *design* » fonctionnel naturel est discutable, elle ne pose pas de problème de compréhension particulier. Mais Kingma estime que Boorse échoue à définir objectivement les concepts de santé et de maladie, dès lors que rien ne garantit que le choix des classes de référence ne soit pas établi sur la base de jugements socionormatifs susceptibles de remettre en cause leur objectivité supposée. En ce sens, elle estime qu'

une justification des classes de référence qui s'appuie sur des genres naturels doit [...] montrer que certains genres naturels sont les bons genres naturels, tandis que d'autres genres naturels sont les mauvais genres naturels. Mais si une telle justification peut être fournie, elle dépasse la notion de genres

24. Giroux Élodie, « Définir objectivement la santé : une évaluation du concept bio-statistique de Boorse à partir de l'épidémiologie moderne », *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, n° 134, vol. 1, 2009, p. 35-58; Giroux Élodie, « Epidemiology and The Bio-statistical Theory of Disease : A Challenging Perspective », *Theoretical Medicine and Bioethics*, n° 36, vol. 3, 2015, p. 175-195.

25. Kingma Elselijn, « What Is it to Be Healthy? », *Analysis*, n° 67, vol. 2, 2007, p. 128-133.

naturels et nous ramène au point de départ de notre question de justification : pourquoi certains groupes de référence sont-ils appropriés et pas d'autres ? Un appel à ce qui est naturel ne répond pas à cette question²⁶.

Par exemple, se demande Kingma, l'homosexualité doit-elle être considérée comme une maladie, puisqu'elle est statistiquement rare et, qu'apparemment, elle ne contribue pas à la reproduction de l'individu ? Sur quelle base devrions-nous refuser d'introduire une classe de référence « orientation sexuelle » et de distinguer des normalités statistiques « hétérosexuelles », d'une part, et « homosexuelles », d'autre part ? Dans ces conditions, l'homosexualité n'apparaîtrait plus comme une anomalie statistique. Or, selon Kingma, Boorse n'énonce pas les critères objectifs susceptibles de justifier le rejet de telles classes de référence. Elle en conclut que si le choix des classes de référence ne repose sur aucune justification objective, c'est que la BST repose, en définitive, sur des jugements sionormatifs. Dans la même veine, Nicholas Binney soutient qu'un diagnostic comme celui de l'ostéoporose ne s'aligne aucunement avec les classes de référence de la BST. Dans la pratique médicale effective, le risque de fracture des patients âgés est notamment comparé aux personnes jeunes et non aux patients appartenant à la même classe d'âge et de même sexe. D'autres facteurs que l'âge et sexe entrent aussi en jeu, comme le statut pubertaire, l'âge osseux, la taille du corps et la masse musculaire. Par ailleurs, des critères d'efficacité et de rapport coût-efficacité façonnent le diagnostic et le traitement. La mise en place du diagnostic relève donc plus de raisons pragmatiques qu'« objectives » et « naturalistes »²⁷.

Boorse a rejeté l'argumentation de Kingma, soutenant qu'une telle position conduirait à multiplier arbitrairement les classes de référence²⁸. Il n'y aurait selon lui aucun intérêt médical et épistémique à inclure des classes *ad hoc* comme une classe de « diabétiques » dans laquelle il serait normal d'être diabétique. Le diabète peut légitimement être considéré comme anormal dès lors que la différence statistique entre les personnes jugées normales et anormales est adossée à la mise au jour d'une fonctionnalité sous-optimale qui ne relève pas, selon Boorse,

26. *Id.*, p. 129.

27. Binney Nicholas, « Osteoporosis and Risk of Fracture : Reference Class Problems Are Real », *Theoretical Medicine and Bioethics*, n° 43, vol. 5-6, 2022, p. 375-400.

28. Boorse, « A Second Rebuttal on Health », *op. cit.*

de jugements de valeur. Pour autant, la question des critères objectifs présidant au choix des classes de référence et du nombre d'individus qui les composent interroge l'ontologie sous-jacente de la BST, en particulier la naturalité supposée des entités ou « genres naturels » que Boorse postule plutôt qu'il justifie. C'est ce que laissent penser les réponses de Boorse à certains de ses contradicteurs²⁹, pour qui des « facteurs » autres que l'espèce, le sexe et l'âge, comme l'activité physique et l'environnement, déterminent aussi le profil fonctionnel des patients. Ces derniers mobilisent contre la BST des exemples de spécificités physiologiques propres à des populations. Ils relèvent notamment la sensibilité aux hormones de croissance des populations Massaï qui contraste avec l'insensibilité aux mêmes hormones des Pygmées ou encore la petite taille des Pygmées qui s'avère parfaitement normale dans cette population mais ne l'est pas au regard de la taille moyenne de la population mondiale³⁰. Mais plutôt que de s'attarder sur ces objections, il importe ici de revenir sur les arguments que Boorse mobilise contre elles. Ces arguments éclairent en effet les présupposés naturalistes de la BST.

3. VERS UNE CRITIQUE DE LA THÉORIE ÉCO-BIO-STATISTIQUE DE BOORSE

Signe d'une prise en compte des critiques relatives à la limitation des classes de référence à l'âge et au sexe, Boorse évoque ses hésitations quant à l'intégration d'une classe de référence « race » susceptible de subsumer certaines différences physiologiques comme la taille de Pygmées ou les réactions ethnoraciales aux hormones de croissance³¹. Boorse se ravise dans un second article signalant au passage que les cas de « *mixed race* » constituent « une autre bonne raison de ne pas ajouter la race comme facteur³² ». Les raisons de cette résistance ne sont pas particulièrement précises, mais on comprend que les cas de « métissage » compliqueraient la possibilité de dégager des typicités fonctionnelles moyennes spécifiques à certaines « races ». Si nous devons prendre acte

29. Reznek, *The Nature of Disease*, *op. cit.* ; Cooper, « Disease », *op. cit.*

30. Boorse, « A Rebuttal on Health », *op. cit.*

31. *Ibid.*

32. Boorse, « A Second Rebuttal on Health », *op. cit.*, p. 22.

du renoncement de Boorse, il nous paraît particulièrement significatif que la seule classe de référence qu'il ait explicitement songé à ajouter à son modèle soit la « race ». Boorse aurait ainsi mis sur le même plan que l'âge et le sexe une caractéristique supposément déterminée sur le plan génétique, conduisant à fonder en nature l'existence de plusieurs catégories d'humains. Cette tentative avortée d'extension des classes de référence laisse penser que l'âge et le sexe constituent pour Boorse l'expression statistique de genres « naturels » existant « réellement » sur le plan biologique. Mais en quoi sont-ils « naturels » ? Pour Boorse, il s'agit là certainement de déterminants internes consubstantiels à la vie biologique : l'âge est relatif au vieillissement inhérent à la vie biologique et le sexe, comme la (prétendue) « race », dépend, l'on suppose, exclusivement de mécanismes biologiques et en définitive génétiques internes à l'organisme. En d'autres termes, l'âge et le sexe représenteraient des « facteurs naturels » au sens où ils constituent des causes biologiques internes et en somme « naturelles » de variation des typicités fonctionnelles. Mais si Boorse n'a finalement pas donné suite à l'idée d'intégrer la classe de référence « raciale », il n'en a pas moins apporté quelques amendements à la BST visant à la protéger contre l'argument d'une variabilité populationnelle.

C'est à cette fin qu'il introduit une « clause environnementale [*environmental clause*]³³ ». Boorse reconnaît ainsi l'existence de facteurs de modulation de la typicité fonctionnelle. Mais on note que leur prise en compte se manifeste sous la forme de l'introduction d'une « clause » et non par l'ajout d'une nouvelle classe de référence. On remarque aussi que l'introduction de cette clause vient modifier les facteurs susceptibles de façonner les typicités fonctionnelles. Ce n'est plus seulement un processus de sélection des fonctions qui vient garantir l'existence d'une typicité fonctionnelle homogène dans des classes de références d'âge et de sexe données. La typicité fonctionnelle est désormais aussi déterminée par l'homogénéité des environnements. Comme il le précise, il « considère que les adaptations irréversibles à des environnements typiques distincts non extrêmes, comme les environnements chauds ou en altitude, sont durablement normales³⁴ ». En d'autres termes, on comprend qu'au travers de sa clause environnementale, Boorse estime que la variabilité des milieux n'est pas sans limite et que la typicité

33. Boorse, « A Rebuttal on Health », *op. cit.*, p. 18.

34. Boorse, « A Second Rebuttal on Health », *op. cit.*, p. 22.

fonctionnelle dépend de l'existence d'« environnements typiques ». Par exemple, comme on l'a vu, la petite taille des Pygmées, en tant qu'adaptation de ces populations à leur environnement, s'avère statistiquement typique pour un environnement donné stable, et ne peut donc être considérée comme une pathologie au regard de la taille moyenne du reste de l'espèce. D'approche biostatistique, la BST s'est dès lors muée en ce que nous pourrions nommer une *théorie éco-bio-statistique* (E-BST) du normal et du pathologique.

Il importe de relever ici que la clause environnementale a également été la cible de critiques, que Boorse a elles aussi écartées. On l'a vu, pour certains³⁵, la BST relève d'une forme d'essentialisme proche des thèses étiologiques pour lesquelles la sélection naturelle expliquerait non seulement l'existence de fonctions biologiques mais aussi leurs régimes de fonctionnement. Boorse s'en défend en se réclamant du zoologiste et théoricien de la biologie Ernst Mayr dont il affirme qu'il distinguait l'essentialisme des typologistes de ceux qui adoptent, comme lui, une approche populationnelle. Il reprend à son compte les propos de Mayr selon qui « [l]es moyennes ne sont que des abstractions statistiques ; seuls les individus qui composent les populations ont une réalité³⁶ ». Cette précision est importante dès lors qu'elle semble de nature à exclure l'interprétation selon laquelle Boorse soutiendrait en matière de typicité fonctionnelle une thèse ontologique forte au profit de ce que l'on pourrait nommer un « naturalisme modéré ». Il serait modéré au sens où, pour Boorse, les régimes de fonctionnement ne sont pas, comme pour l'approche étiologique, hérités de nos ancêtres et donc adaptés aux environnements typiques du Pléistocène. Pour l'approche étiologique de la fonction, la variabilité individuelle actuelle est perçue comme accidentelle, mais la moyenne exprime quant à elle un « type » naturel. L'approche populationnelle de Boorse consiste à inverser le raisonnement : seules les variations individuelles existent, et les moyennes ne sont que des idées abstraites qui ne possèdent aucun statut ontologique. Sous ces conditions, la théorie fonctionnelle

35. Murphy Dominic, « Concepts of Disease and Health », *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Z. & Nodelman Uri (éds.), Fall 2023 Edition, <https://plato.stanford.edu/archives/fall2023/entries/health-disease/>, consulté le 3 septembre 2024.

36. Mayr Ernst, « Typological Versus Population Thinking », in *Evolution and the Diversity of Life*, Cambridge, Harvard University Press, 1976, p. 27. Cité dans Boorse, « A Rebuttal on Health », *op. cit.*, p. 40.

de Boorse laisse ouverte la possibilité que, bien que les fonctions physiologiques soient issues de processus de sélection, leurs régimes de fonctionnement relèvent quant à eux de processus d'adaptation aux conditions de vie actuelles. On retrouve ici certaines des thématiques évoquées dans le premier chapitre : si les fonctions présentent une certaine labilité au regard de la diversité des environnements, alors il faut admettre que les régimes de fonctionnement actuels ne sont pas absolus, mais relatifs. Mais quels sont les critères spatiotemporels qui permettent de limiter cette relativité ?

Comme le note Giroux³⁷, l'aspect dynamique des tendances en matière de normalité et de pathologie, exemplifié par la transition épidémiologique, questionne les limites temporelles et géographiques de cette stabilité. Quels sont les critères qui permettent de fixer la durée minimale à partir de laquelle un environnement peut être objectivement qualifié de stable ? À partir de quels critères physiques et de quelles occurrences un environnement peut-il significativement être considéré comme normal, typique, et donc non rare ? La BST tente d'échapper à une ontologie forte afin de s'accorder aux données attestant d'une labilité biologique relative et de la diversité des formes de vie qui en résulte. Mais si l'environnement – physique, géographique, mais aussi historique nous dit Giroux – contribue à l'homogénéité physiologique, pourquoi ces facteurs environnementaux au sens large ne devraient-ils pas être intégrés, d'une manière ou d'une autre, au sein des classes de référence de la BST ? Si l'on garde en mémoire la formule d'Espinas selon laquelle nul être vivant ne saurait être seul, alors en quoi serait-il plus naturel pour un organisme de posséder un âge ou un sexe que d'avoir un environnement physique et, surtout, social ?

Il se dégage de l'ensemble de ces critiques une série de problèmes liés au statut ontologique des normes physiologiques qui, dans l'économie de la BST, constituent des références à partir desquelles sont définis les écarts pathologiques. Nombreux sont ceux qui voient dans la BST l'expression d'une position ontologique forte selon laquelle les normes en question renverraient bien à un découpage « naturel » du monde. Boorse se défend pourtant d'une telle position et sa référence à la statistique semble nous autoriser à considérer la BST comme une théorie assumant un naturalisme modéré ou méthodologique pour

37. Giroux, « Epidemiology and the Bio-statistical Theory of Disease », *op. cit.*

lesquelles les normes sont des abstractions plutôt que des essences au sens ontologique fort. Pour autant, le naturalisme ontologique de la BST semble revenir par la fenêtre des classes de référence définies par Boorse – dès lors que l'âge et le sexe semblent pour lui représenter des facteurs plus « naturels » que l'environnement, *a fortiori* social. Il semble dès lors réintroduire sous une autre forme la conception traditionnelle qui oppose une « nature » universelle et intemporelle – objet d'étude des sciences naturelles – aux phénomènes contingents sur le plan sociohistorique – qu'étudient les sciences humaines et sociales.

À ce stade de notre analyse, la naturalisation des classes de référence s'avère problématique. Mais on va voir qu'elle l'est d'autant plus au regard des présupposés historiques de Boorse. Rappelons qu'il estime ne pas produire *ex nihilo* une approche du normal et du pathologique, mais réaliser une reprise rationnelle de la théorie implicite qui sous-tend l'usage des catégories du normal et du pathologique en médecine. Mais de quelle médecine parle-t-il ? Peut-on affirmer que la physiologie et la médecine du XIX^e siècle, celles de la première moitié du XX^e siècle ou encore celles l'après-guerre jusqu'à aujourd'hui, reposent sur des fondements communs, notamment sur une conception biostatistique du normal et du pathologique ? Plus encore, est-ce que la médecine et les sciences qui lui sont généralement affiliées reposent bien sur une théorie implicite du normal et du pathologique qui oppose les causes strictement physiologiques d'une part, et, de l'autre, les déterminants purement environnementaux ?

Pour mener une critique des présupposés historiques de la BST, il nous semble pertinent – tant vis-à-vis du cadre de théorie de Boorse que de la cohérence interne de cet ouvrage – de nous appuyer sur le modèle homéostatique et ses dérivés. Ce choix peut sembler à première vue discutable dès lors que Boorse se réfère régulièrement à la notion d'homéostasie, critiquant une notion qui a eu selon lui « une grande influence, probablement excessive, comme concept de santé³⁸ ». En 1975, l'année même où Boorse rédige l'article princeps de la BST, Selye écrivait qu'il considérait Cannon comme l'un des plus grands physiologistes de tous les temps³⁹. Le modèle homéostatique a donc bien prédominé dans les milieux médicaux et plus généralement dans

38. Boorse, « Le concept théorique de santé », *op. cit.*, p. 75.

39. Selye Hans, « Homeostasis and the Reaction to Stress : A Discussion of Walter B. Cannon's Contribution », in Chandler Mc C. Brooks, Koizumi K. et Pinkston

le monde intellectuel de l'après-guerre, comme on le verra. À cet égard, on peut considérer que ce modèle – quoique loin d'épuiser la physiologie de son temps – n'en a pas moins contribué à établir les canons méthodologiques de la physiologie moderne. Comment Boorse peut-il dès lors prétendre aligner son discours sur la physiologie de son époque et reprocher en même temps au champ biomédical de donner une place excessive au modèle homéostatique? Au-delà de cette contradiction qu'il nous faut éclaircir, il nous semble que l'appréciation de Boorse à l'endroit de l'homéostasie inscrit son propos dans un moment précis de l'histoire et de la philosophie de la biologie qui voit s'articuler les notions d'« homéostasie », de « fonction » ainsi que de « téléologie » et dont la recontextualisation éclaire en retour le cadre théorique de la BST. Pour en prendre la mesure, il faut au préalable revenir sur la réception du modèle homéostatique, notamment par les tenants de la cybernétique et les philosophes de la biologie⁴⁰.

4. HOMÉOSTASIE : DE LA CYBERNÉTIQUE À LA PHILOSOPHIE DES FONCTIONS

Au tournant des années 1940-1950, certains voient dans l'homéostasie le moyen de dépasser les présupposés non-naturalistes du vitalisme⁴¹ tout en refusant le réductionnisme mécaniste qui, en ne reconnaissant pas la spécificité des explications téléologiques, risque tout bonnement de dissoudre l'objet même de la biologie.

J. (éds.), *The Life and Contributions of Walter Bradford Cannon, 1871-1945*, Albany, N. Y., State University of New York Press, 1975, p. 89.

40. Pour une analyse des liens entre homéostasie, cybernétique et sociologie, voir Oberhauser et Arminjon, « Walter B. Cannon, de la sagesse du corps à la sagesse de la société. Réinterprétations, appropriations et malentendus dans la réception de *The Wisdom of the Body* », *op. cit.*

41. L'intérêt des cybernéticiens pour l'homéostasie tient principalement à la capacité du modèle homéostatique à produire une théorie générale et naturaliste des comportements orientés vers des buts tout en évitant les écueils du vitalisme et du mécanisme. Au tournant des années 1950, le vitalisme n'est pas qu'une curiosité renvoyant aux philosophies antiques. À peine 40 années auparavant, il avait bénéficié d'un regain d'intérêt notamment auprès de certains philosophes comme Driesch qui introduisait en 1909 le concept d'entéléchie, tandis que Bergson appréhendait la dimension téléologique du vivant sous son concept d'élan vital.

Dans l'article fondateur de la cybernétique, paru en 1943, Arturo Rosenblueth, Norbert Wiener et Julian Bigelow font état des limites du béhaviorisme qui escamote selon eux « la structure spécifique et l'organisation intrinsèque » qui rendent possibles les « comportements [*behavior*]⁴² ». Ils distinguent deux types de « comportements », selon qu'ils peuvent ou non être interprétés comme « orientés vers la réalisation d'un objectif⁴³ ». Les auteurs plaident pour l'adoption d'une approche « fonctionnaliste » des « comportements » qui peut s'inspirer des travaux sur les mécanismes de régulation par rétroaction mis au jour en physiologie. Des dispositifs techniques comme une horloge ou une arme sont ordonnés mais ne poursuivent pas de buts comme peuvent le faire les servomécanismes ou certains missiles. Les « comportements » de ces derniers peuvent être qualifiés de téléologiques dès lors qu'ils intègrent des mécanismes de feedback positif ou négatif qui les rendent « contrôlé[s] par la marge d'erreur dans laquelle se trouve l'objet à un moment donné par rapport à un objectif relativement spécifique⁴⁴ ». On notera que, pour Rosenblueth, Wiener et Bigelow, la classe des « comportements » téléologiques et prédictifs compte aussi bien les « comportements » de dispositifs techniques que ceux d'organismes vivants. Les missiles ou les chats, par exemple, font preuve d'un « comportement » orienté vers une fin par le fait même qu'ils corrigent leurs actions en fonction d'une prédiction de la position de leur cible ou de leur proie. Or, la manière dont les cybernéticiens appréhendent les mécanismes techniques et vivants sous l'angle d'une propriété téléologique commune va trouver dans le modèle homéostatique une référence scientifique de poids. Il n'est donc pas surprenant de trouver sous la plume de Wiener l'affirmation selon laquelle « tout manuel complet sur la cybernétique devrait contenir une discussion approfondie et détaillée sur les mécanismes homéostatiques⁴⁵ ». Dans les années 1940, l'analyse fonctionnelle extrapolée du modèle

42. Rosenblueth Arturo, Wiener Norbert et Bigelow Julian, « Behavior, Purpose and Teleology », *Philosophy of Science*, n° 10, vol. 1, 1943, p. 18.

43. *Ibid.*

44. *Id.*, p. 19.

45. Wiener Norbert, *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, Cambridge, The M.I.T. Press, 1961 [1948], p. 115.

homéostatique devient une référence méthodologique centrale et son influence s'exerce bien au-delà des sciences naturelles⁴⁶.

Wiener a tôt fait d'établir des liens entre les phénomènes sociaux et l'homéostasie⁴⁷. Mais ce sont surtout les sociologues de l'école structuro-fonctionnaliste qui ont mené le plus loin ce projet⁴⁸. Talcott Parsons trouve dans le modèle homéostatique la théorie permettant de penser « le système social en tant que système d'action "structurel-fonctionnel"⁴⁹ ». À sa suite, Robert K. Merton voit dans l'homéostasie moins une analogie qu'un « modèle méthodologique » applicable à l'« analyse fonctionnelle » des systèmes et sous-systèmes sociaux⁵⁰. Si une société est assimilable à un système visant à conserver un certain « équilibre », alors il faut procéder à une analyse détaillée de la « structure » des « sous-systèmes » qui la composent et qui contribuent, normalement, à en maintenir la « stabilité ». Les religions ou les idéologies peuvent ainsi être appréhendées comme des processus sociaux susceptibles de contribuer à la stabilité du « système social », en encourageant la cohésion autour de repères culturels et d'orientations axiologiques partagés⁵¹.

Les détails de la référence à l'homéostasie dans les champs de la cybernétique et de la sociologie américaine importent moins ici que la mise en exergue de la prédominance du modèle homéostatique sur la

46. L'homéostat d'Ashby – un dispositif technique capable de s'adapter aux variations environnementales en réalisant les changements structurels *ad hoc* – incarne le dépassement de l'opposition entre mécanisme et vitalisme.

47. Wiener Norbert, « Homeostasis in the Individual and Society », *Journal of the Franklin Institute*, n° 251, vol. 1, 1951, p. 65-68.

48. Sur les liens entre le modèle homéostatique et la sociologie structuro-fonctionnaliste voir Oberhauser et Arminjon, « Walter B. Cannon, de la sagesse du corps à la sagesse de la société. Réinterprétations, appropriations et malentendus dans la réception de *The Wisdom of the Body* », *op. cit.*

49. Parsons Talcott, *Essays in Sociological Theory. Pure and Applied*, Glencoe, The Free Press, 1949, p. viii.

50. Merton Robert K., « Manifest and Latent Functions. Toward the Codification of Functional Analysis in Sociology », in *Social Theory and Social Structure. 1968 Enlarged Edition*, New York, The Free Press, 1968 [1949], p. 73-138.

51. L'analyse structurelle-fonctionnelle permet de repenser notamment les phénomènes de « déviances ». La délinquance, par exemple, n'est plus simplement considérée comme un comportement mettant en péril le « système social ». La condamnation par les pairs à des mesures de coercition et de punition prises en charge par l'État vont dans le sens d'une réaffirmation des normes et valeurs instituées. La stabilité du système social peut dès lors s'en voir renforcer.

scène intellectuelle de l'après-guerre. Le succès de l'analyse fonctionnelle a surtout mis sur le devant de la scène la notion de fonction, attirant l'attention des philosophes des sciences et de la biologie représentatifs du positivisme logique. À la suite de Gerd Sommerhoff⁵², Ernest Nagel⁵³ estime que la cybernétique a produit un « nouveau langage téléologique⁵⁴ ». Pour les philosophes des sciences, il importe dès lors d'évaluer les prétentions intellectuelles de la cybernétique, notamment celle de fournir un modèle susceptible de réaliser l'unité de la science et surtout de justifier, sur les plans empirique et logique, l'usage des énoncés téléologiques. Or, la critique des prétentions de l'analyse fonctionnelle va grandement contribuer à définir les contours des approches modernes de la fonction en biologie.

La portée heuristique de l'analyse fonctionnelle, couplée à la possibilité de construire des systèmes auto-régulés, permet à la fois de conserver la spécificité des systèmes dits « *goal-directed* » tout en restant dans le domaine des sciences naturelles, c'est-à-dire sans postuler que ces systèmes possèdent un « agent dynamique » ou des buts (*purpose*)⁵⁵. Pour autant, aux yeux des philosophes, les prétentions explicatives de l'analyse fonctionnelle présentent de nombreuses limites. Nagel, par exemple, doute que le fonctionnalisme offre un cadre théorique extrapolable au-delà du champ biologique et de quelques systèmes physiques. Si, effectivement, la fonction d'un cœur est essentielle à la survie d'un individu pour une espèce d'organisme, on ne peut considérer qu'un individu qui ne posséderait pas cet organe soit de la même espèce, voire qu'il soit en vie. Or, les explications fonctionnalistes, notamment en sciences humaines et sociales, ne peuvent se montrer aussi systématiques. À rebours de ce qu'affirment les sociologues de l'école structuro-fonctionnaliste, Nagel considère qu'il n'y a pas

52. Sommerhoff Gerd, *Analytical Biology*. London, Oxford University Press, London, Oxford University Press, 1950.

53. Nagel Ernest, *The Structure of Science. Problems in the Logic of Scientific Explanation*, New York, Chicago, San Francisco, Atlanta, Harcourt Brace & World, INC., 1961.

54. Mayr Ernst, « Teleological and Teleonomic, a New Analysis », in Cohen Robert S. et Wartofsky Marx W. (éds.), *A Portrait of Twenty-five Years : Boston Colloquium for the Philosophy of Science 1960–1985*, Dordrecht, Springer Netherlands, coll. « Boston Studies in the Philosophy of Science », 1974, p. 134.

55. Nagel, *The Structure of Science. Problems in the Logic of Scientific Explanation*, op. cit., p. 411.

d'équivalent social aux fonctions vitales de l'organisme dès lors que les sociétés ne meurent pas, du moins au sens où meurent les organismes. De même, la religion ou le mythe ne peuvent être considérés comme des prérequis nécessaires à toute cohésion sociale. Si un cœur reste une condition nécessaire à la survie de certaines espèces, la cohésion sociale peut quant à elle être assurée par bien d'autres organes sociaux comme l'école, la politique, etc. Mais les problèmes qui entachent l'explication fonctionnaliste ou téléologique sont plus sérieux encore.

Le philosophe William C. Wimsatt estime par exemple que

les défauts communs de ces analyses sont qu'elles laissent le concept de but complètement inanalysé et qu'elles considèrent que les buts (tels qu'ils les ont caractérisés de manière informelle) ont quelque chose à voir avec des fins ou des intentions. Dans ces analyses, les « explications téléologiques » sont donc souvent interprétées comme des explications de la manière dont l'entité fonctionnelle contribue à la réalisation d'un but, et l'idée traditionnelle selon laquelle une explication téléologique explique l'existence de l'entité fonctionnelle ou « pourquoi elle est là » est alors perdue de vue⁵⁶.

En d'autres termes, expliquer les fonctions en référence à des buts ou en renvoyant aux mécanismes de feedback qui permettent de les atteindre ne constitue pas à proprement parler une explication de la fonction⁵⁷. L'analyse répond à la question du *comment* – comment un but est atteint – mais pas à la question du *pourquoi* – pourquoi un tel mécanisme existe. Et c'est précisément à partir de la critique des approches fonctionnalistes popularisées par le champ de la cybernétique que les philosophes de la biologie vont produire des approches proprement explicatives de la fonction mobilisant, notamment, la théorie de l'évolution.

C'est le cas de Mayr qui propose de distinguer les causes proximales de la régulation de l'organisme – par exemple le rôle du système

56. Wimsatt William C., « Teleology and the Logical Structure of Function Statements », *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, n° 3, vol. 1, 1972, p. 8.

57. Mayr adresse la même critique aux cybernéticiens : « L'aspect véritablement caractéristique du comportement orienté vers un but n'est pas qu'il existe des mécanismes qui améliorent la précision avec laquelle un but est atteint, mais plutôt qu'il existe des mécanismes qui initient, c'est-à-dire "causent" ce comportement orienté vers un but ». Mayr, « Teleological and Teleonomic, a New Analysis », *op. cit.*, p. 142.

sympathico-surrénal dans la régulation homéostatique – des causes ultimes :

les causes ultimes de l'efficacité et de l'apparente finalité [*purposefulness*] de ces systèmes vivants ont été expliquées par Darwin en 1859. La capacité d'adaptation de ces systèmes est le résultat de millions de générations de sélection naturelle. C'est l'explication mécaniste de l'adaptabilité⁵⁸.

Mayr, que l'on tient pour avoir introduit l'idée d'un « programme génétique », soutient dès lors qu'

aucune caractéristique (ou programme comportemental) d'un organisme n'évolue normalement si elle n'est pas favorisée par la sélection naturelle. Elle doit jouer un rôle dans la survie ou le succès reproductif de son porteur. Si l'on accepte cette prémisse, il est nécessaire, pour mener à bien l'analyse causale, de demander, pour tout trait [*feature*], pourquoi il existe, c'est-à-dire quelle est sa fonction et son rôle dans la vie de l'organisme en question⁵⁹.

Le recours à la théorie de l'évolution par sélection naturelle vient compléter l'analyse des critères causaux permettant de distinguer la ou les fonctions d'un organisme de ce qu'un organisme fait par accident. Selon le philosophe Richard Bevan Braithwaite,

les battements de mon cœur ne sont pas une condition nécessaire à la circulation de mon sang : c'est seulement parce que mon anatomie comporte un cœur, mais aucun autre mécanisme pour faire circuler mon sang, qu'il est causalement nécessaire que mon cœur batte pour que mon sang circule⁶⁰.

Parmi toutes les choses que peut faire un cœur, seul le fait de faire circuler le sang dans l'organisme peut être considéré comme étant sa véritable fonction. Le fait que le cœur soit rouge, qu'il émette un son ou que son activité électrique puisse être captée par un électrocardiogramme renvoie à des caractéristiques accidentelles et non fonctionnelles. Mais

58. *Id.*, p. 150.

59. *Ibid.*

60. Braithwaite Richard Bevan, *Scientific Explanation : a Study of the Function of Theory, Probability and Law in Science*, Cambridge, Cambridge University Press, 1953, p. 335.

la causalité doit être plus fondamentalement rapportée à l'explication de la présence de la fonction :

Nous pouvons dire que la fonction naturelle de quelque chose, par exemple un organe dans un organisme, est la raison pour laquelle l'organe est là en invoquant la sélection naturelle. Si un organe a fait l'objet d'une sélection naturelle différenciée en raison d'une fonction qu'il remplit, nous pouvons dire que la raison pour laquelle l'organe est là est qu'il remplit cette fonction. Ainsi, nous pouvons dire que les animaux ont des reins parce qu'ils éliminent les déchets métaboliques de la circulation sanguine ; les porcs-épics ont des piquants parce qu'ils les protègent de leurs ennemis prédateurs ; les plantes ont de la chlorophylle parce que la chlorophylle permet aux plantes d'accomplir la photosynthèse ; le cœur bat parce que ses battements pompent le sang. Et chacun de ces éléments peut être assez systématiquement rangé dans la catégorie « raison pour laquelle »⁶¹.

En définitive, l'analyse étiologique vient clore l'explication sur elle-même.

Avant de situer Boorse dans cette tradition de recherche, force est de relever que la notion d'homéostasie occupait une place centrale dans le champ intellectuel au tournant des années 1970. C'est à partir d'elle que les cybernéticiens ont entrepris de repenser les processus ou comportements téléologiques dans un cadre naturaliste et tenté de tirer une méthodologie fonctionnaliste susceptible d'être appliquée à l'ensemble des savoirs. C'est enfin ce contexte intellectuel marqué par la prédominance de l'analyse fonctionnelle et des débats qu'elle a pu susciter que les théoriciens de la biologie ont établi les limites des prétentions épistémiques et explicatives du modèle fonctionnel proposé par les cybernéticiens. Une fois posées, ces considérations permettent de comprendre les raisons pour lesquelles le modèle homéostatique reste une référence pour Boorse bien qu'il lui conteste la possibilité de constituer une théorie de la normalité. Or, poser la question du rapport de Boorse au modèle homéostatique permet indirectement d'évaluer la représentation que ce dernier se fait de la physiologie.

61. Wright Larry, « Functions », *The Philosophical Review*, n° 82, vol. 2, 1973, p. 159.

5. BOORSE ET L'HOMÉOSTASIE

Il est notable que l'un des principaux arguments que Boorse soulève contre la théorie étiologique de Wright relève de l'histoire de la physiologie. Pour Boorse, « [l]a théorie moderne de l'évolution est relativement récente [or] on parlait déjà de fonctions bien avant qu'elle n'apparaisse⁶² ». Les physiologistes n'ont pas attendu la théorie de l'évolution pour établir ou réfuter des descriptions fonctionnelles. Sous cet angle, la véracité des descriptions étiologiques est moins importante que leur contexte d'utilisation. Les philosophes de la biologie ont pris l'habitude de produire des énoncés fonctionnels répondant au « pourquoi X est-il là ? » alors que les physiologistes produisent des « explications opérationnelles [*operational explanations*]⁶³ ». En d'autres termes, estime Boorse, « [e]n physiologie humaine, l'objet de recherche n'est pas du tout l'évolution, mais la façon dont un mécanisme fonctionne actuellement et comment il se maintient en état⁶⁴ ». Ce passage, dans lequel Boorse place sur un même plan la description des mécanismes fonctionnels en tant que tels et la description de ce qui en assure l'autopréservation, appelle deux commentaires.

Pour Boorse, se rapporter à un passé sélectif afin de définir la fonction véritable d'un trait (son but) est utile du point de vue de la biologie évolutionnaire. Mais en physiologie, estime-t-il, il ne s'agit pas « de justifier l'existence » d'une fonction par le fait qu'elle a donné dans le passé un avantage sélectif aux membres de l'espèce qui la possédaient. Il importe plutôt de montrer comment, dans une espèce, une fonction assure la survie et la reproduction de l'individu qui la possède actuellement. Selon cette approche, la dimension téléologique se lit à plusieurs niveaux : un organisme est orienté vers un but (sa survie et sa reproduction) et l'ensemble des traits physiologiques qui y contribuent sont des fonctions. Mais on notera surtout que Boorse évoque l'homéostasie lorsqu'il renvoie à l'autopréservation de l'organisme actuel comme à l'objet principal de la physiologie. Nous avons vu que Boorse se montre pourtant critique vis-à-vis du modèle

62. Boorse Christopher, « Wright on Functions », *The Philosophical Review*, n° 85, vol. 1, 1976, p. 74.

63. *Id.*, p. 75.

64. *Id.*, p. 85.

homéostatique, jugeant sa prédominance excessive. Il importe ici de préciser son positionnement à cet égard.

Dès l'article de 1977, Boorse note, à juste titre, que si de nombreux aspects de la physiologie normale relèvent de l'homéostasie, beaucoup de fonctions biologiques comme la perception, la locomotion, la croissance et la reproduction ne peuvent être considérées comme homéostatiques au sens où elles tendraient à l'équilibre. Au contraire, elles ont même tendance à déséquilibrer les organismes. Plus encore, de nombreuses pathologies comme la surdité, la paralysie d'un membre, le « nanisme » ou la stérilité ne représentent pas des défaillances homéostatiques, soit des perturbations d'un équilibre. Plus fondamentalement, Boorse précise que si l'homéostasie ne constitue pas une bonne approche du normal et du pathologique, c'est qu'elle ne peut pas être « un modèle général de la fonction biologique » à moins, précise-t-il, d'élargir (indument) le concept pour qu'il « couvre tous les processus orientés vers un but⁶⁵ ». Cette remarque prend tout son sens à la lumière des éléments de contexte que nous avons apportés. Boorse se démarque ici de la lecture cybernétique pour laquelle les mécanismes physiologiques homéostatiques représentent de parfaits exemples de mécanismes adaptatifs qui parviennent à un but au moyen de mécanismes de rétroaction pour revenir au sens originel que lui donnait Cannon. Comme ce dernier le précise bien dans son ouvrage phare *The Wisdom of the Body*, « les mécanismes de l'homéostasie appartiennent à la catégorie générale des fonctions de protection⁶⁶ ». En d'autres termes, le modèle homéostatique rend compte de mécanismes fonctionnels téléologiques mais il ne saurait pour autant servir de base à une théorie des fonctions en général⁶⁷. On notera donc que Boorse fait montre d'une connaissance précise de la physiologie lorsqu'il rejette la mobilisation du modèle homéostatique en tant que théorie générale des fonctions et donc comme fondement unitaire d'une approche du normal et du pathologique. Et c'est justement parce qu'il mobilise de façon

65. Boorse, « Le concept théorique de santé », *op. cit.*, p. 76.

66. Cannon, *The Wisdom of the Body*, *op. cit.*, p. 216.

67. On pourrait objecter que la vision est aussi, en définitive, une fonction protectrice lorsqu'elle permet par exemple d'alerter sur la présence d'un prédateur. Cependant, on peut admettre que la fonction de la vue est d'informer sur l'environnement en général. La fonction insulinerigique du pancréas par exemple, est plus spécifiquement protectrice dès lors qu'elle permet d'éviter l'hyperglycémie sanguine tout en permettant de stocker le sucre en vue d'une consommation ultérieure, notamment en situation de danger.

appropriée le modèle homéostatique – non pas comme théorie générale des fonctions, mais plus spécifiquement des fonctions protectrices – qu’il peut prendre appui sur lui pour fournir des exemples soutenant la BST.

Boorse n’est donc pas inconséquent lorsqu’il mobilise des exemples de régulation homéostatique afin de rendre compte de l’existence des paramètres physiologiques normaux ainsi que des cas de déviations quantifiables vis-à-vis du fonctionnement normal. Comme il le précise,

un exemple simple est celui des fonctions homéostatiques telles que la régulation de la température corporelle ou de la pression artérielle, des gaz ou des électrolytes. Dans la mesure où ce qui régule ces variables est orienté vers l’objectif physiologique de constance, une fonction déficiente est simplement une variation beaucoup plus importante, des oscillations beaucoup plus grandes que la moyenne, ou l’incapacité de revenir de l’une à l’autre⁶⁸.

Ou encore :

Pour de nombreuses fonctions homéostatiques, nous savons déjà comment les mesurer et nous pourrions facilement construire un histogramme. Par exemple, si la fonction du système de régulation de la température est de maintenir la température centrale du corps à près de 98,60°F., l’inefficacité est simplement l’ampleur des écarts par rapport à cette valeur⁶⁹.

Ces deux exemples renvoient à des mécanismes prototypiques de régulation assurant une stabilité relative d’un régime de fonctionnement. La mise en branle de mécanismes de correction permettant un retour à une norme atteste qu’il existe une tendance à maintenir un fonctionnement optimal bien réel et que l’échec de la régulation induit un fonctionnement suboptimal, soit un fonctionnement anormal au sens de Boorse. Aussi, tel que ce dernier l’emploie, le modèle homéostatique semble bien constituer une théorie de la normalité. Incidemment, on notera que Cannon a eu un temps l’ambition d’intituler son livre majeur sur l’homéostasie *How Do We Stay Normal*, avant de se raviser au profit de *The Wisdom of the Body*⁷⁰. Cette volte-face nous incite à

68. Boorse, « A Rebuttal on Health », *op. cit.*, p. 21.

69. Boorse, « A Second Rebuttal on Health », *op. cit.*, p. 10.

70. Arminjon, « Homéostasie, stress et société. Walter Cannon aux fondements des déterminants sociaux de la santé », *op. cit.*

nous demander ce que Cannon entend effectivement par « normal ». Dans quelle mesure l'usage de Cannon recouvre-t-il vraiment le sens que lui donne Boorse, usage que ce dernier estime justement emprunter à la physiologie ?

À cet égard, notons que, sur l'ensemble des quelque trois cent cinquante pages de physiologie qui composent l'édition de 1939 de *The Wisdom of the Body*, ne figurent que quelques occurrences des termes dérivés de « statistics », susceptibles d'exprimer l'idée d'une moyenne statistique. Le terme « statistical » apparaît deux fois dans un chapitre absent de la première édition de 1932, « The Aging of Homeostatic Mechanisms », faisant état des études ayant mis au jour chez 4 000 sujets l'augmentation de la pression artérielle systolique moyenne avec l'âge. Le terme « average » apparaît quant à lui plus d'une trentaine de fois. Ces occurrences recoupent des acceptions différentes de la notion de normalité, que l'on peut regrouper en trois catégories :

- (1) La moyenne comme fréquence : La moyenne comme expression d'un « sujet moyen », par exemple de « taille moyenne », dont les besoins en oxygène sont de 0,25 à 0,30 par minutes au repos et qui peuvent monter à 15 litres et plus dans l'effort⁷¹ ; ou encore l'homme de poids moyen dont le corps est composé de 100 livres d'eau⁷². Le sujet « moyen » désigne ici le « sujet normal » au sens statistique et gaussien du terme, dont une ou des caractéristiques physiologiques sont les plus fréquentes. C'est la même définition de la normalité par la fréquence que l'on retrouve dans une acception plus technique relative à l'usage des statistiques, soit l'augmentation moyenne et mesurable d'un paramètre physiologique. Par exemple, la mastication d'une gomme sans goût induit une production de salive d'une moyenne de quatorze centimètres cubes, quantité qui reste constante quand bien même le sujet n'ingère pas de liquide pendant 24 heures. Les mesures moyennes font ici partie de l'arsenal méthodologique permettant de tester des hypothèses relatives à certaines fonctions physiologiques et de comprendre ainsi les mécanismes de régulation physiologique.
- (2) Le sujet normal comme sujet contrôle : Cette acception de la moyenne est mobilisée dans les protocoles visant à comparer

71. Cannon, *The Wisdom of the Body*, op. cit., p. 146.

72. Id., p. 77.

les effets physiologiques avant et après une intervention expérimentale. Par exemple, après avoir remonté le couloir du laboratoire, 27 chiens au cœur dénervé ont présenté une augmentation moyenne de leur rythme cardiaque de 17 battements⁷³. L'augmentation est en moyenne plus élevée lorsque les animaux en question sont apeurés. Mais l'augmentation se révèle insignifiante une fois que leurs surrénales ont été désactivées. La diffusion d'adrénaline dans le sang contribue ainsi à adapter les paramètres vitaux à l'effort et aux situations de danger. Cannon mobilise ici la notion de normalité. Mais elle ne désigne pas une référence absolue, ni un idéal-type physiologique. Elle renvoie à une comparaison. Le sujet expérimental ayant subi une intervention spécifique – dont le cœur a été dénervé ou les surrénales désactivées – est comparé au sujet dit « normal », c'est-à-dire celui qui n'a pas subi d'intervention.

- (3) La moyenne comme expression de la constance des paramètres vitaux : la température corporelle chez l'« être humain normal » admet des écarts journaliers s'étendant de 36,3° vers 4 heures du matin à une moyenne de 37,3 °C à 4 heures de l'après-midi. La température corporelle reste cependant stable en moyenne, n'outrepassant guère ces deux limites malgré les variations de l'environnement extérieur. Ce phénomène, précise Cannon, est « tellement régulier que le fabricant de thermomètres peut souligner 36,7 sur l'échelle centigrade avec la certitude que ce chiffre indiquera de très près la température moyenne d'une personne saine dans le monde entier »⁷⁴.

Les acceptions 1 et 2, qui sont les plus fréquentes chez Cannon, renvoient à des usages principalement méthodologiques de la notion de moyenne. Ce n'est finalement que dans l'usage du troisième type que Cannon se rapproche au plus près de la norme biostatistique de Boorse. C'est dans ce seul et unique passage de l'ensemble du livre que Cannon assimile explicitement la température moyenne de 36,7° au fait d'être dans un état physiologique « sain ».

À vrai dire, l'absence de réflexion systématique et explicite chez Cannon relativement à l'usage des termes de « fonction », de

73. *Id.*, p. 151.

74. *Id.*, p. 177.

« normalité » et de « pathologie » ou de leurs dérivés ne permet pas ici de trancher. La pluralité des acceptions de la notion de normalité dans les écrits de Cannon indique que le postulat qu'endosse implicitement Boorse – il existerait un usage unique et traditionnel de la notion de norme en physiologie et en médecine établie à partir de la moyenne – semble contestable. Plus encore, on constate que la question du normal et du pathologique, telle que Boorse l'appréhende, ne correspond aucunement à l'objet que se donne Cannon. L'étude des mécanismes qui permettent de « rester normal » ne se confond pas avec l'analyse du philosophe, qui cherche à déterminer sous quelles conditions il est scientifiquement possible d'établir une norme vitale. Pour le dire autrement, pour le physiologiste, il importe moins de déterminer si la constance des valeurs moyennes exprime une norme universelle que d'explorer au moyen de l'expérimentation les mécanismes qui permettent de maintenir la constance relative des paramètres vitaux. C'est précisément ce qu'indique par exemple ce passage dans lequel Cannon précise qu'

en temps ordinaire, les variations autour d'une moyenne n'atteignent pas ces extrêmes dangereux qui altèrent les fonctions des cellules ou menacent l'existence même de l'organisme. Avant que ces extrêmes ne soient atteints, certains mécanismes entrent automatiquement en jeu, qui agissent pour ramener à la position normale l'état qui avait été troublé⁷⁵.

Il existe des limites au voisinage desquelles survient une inefficience fonctionnelle ou au-delà desquelles l'intégrité fonctionnelle de l'organisme est atteinte (les cellules nerveuses se détériorent lorsqu'une température se maintient autour des 42-43 ° C et au-delà, et toute activité organique humaine devient impossible au-dessous de 24 ° C). Mais ce sont les mécanismes de correction qui intéressent en premier lieu le physiologiste, *a fortiori* le physiologiste des fonctions protectrices, plutôt que l'établissement d'une norme. Selon cette lecture, l'usage principal du terme « normal » chez Cannon semble plus généralement se rapporter au sens 2 : pour le physiologiste, il y a moins *une* normalité qu'un retour à la normalité, soit un retour à l'état de stabilité qui caractérisait l'organisme avant que des événements externes – tels que

75. *Id.*, p. 39.

l'action du physiologiste, manipulant l'environnement à des fins de connaissance – ne viennent l'en faire dévier.

En revanche, la théorie homéostatique partage avec la BST plusieurs de ses principes de base. Cannon considère aussi que l'organisme est composé d'une multitude de fonctions interconnectées et enchâssées qui se régulent entre elles en vue de la survie de l'organisme. Il ne fait aucun doute non plus que Cannon voit dans l'évolution le processus qui a conduit à la stabilisation de certaines constantes : « la régulation de l'homéostasie chez les animaux supérieurs est, précise-t-il, probablement le résultat d'innombrables essais au cours de l'évolution⁷⁶ ». En définitive, s'il n'existe pas d'usage systématique de la notion de norme chez Cannon, il ne fait aucun doute que certaines acceptions du terme « normal » ainsi que l'idée d'une plage de fonctionnement normal vont dans le sens d'une norme universelle fondée sur le processus de sélection propre à l'évolution. À cet égard, Boorse peut soutenir la thèse selon laquelle la BST procède d'une reconstruction rationnelle de la théorie du normal et du pathologique prégnante en médecine et en physiologie.

À ce stade, on peut donc conclure que si l'on ne trouve pas chez Cannon de théorie homéostatique du normal et du pathologique suffisamment explicite pour que l'on puisse la rapprocher de près ou de loin de la BST, rien ne vient pour autant contredire cette dernière. Mais c'est moins du côté de la question de la normalité fonctionnelle en tant que telle que des classes de référence qu'il nous semble pertinent de poursuivre cette analyse. Un petit détour s'impose ici.

6. LE MODÈLE HOMÉOSTATIQUE ET LES CLASSES DE RÉFÉRENCE

En 1943, Andrew C. Ivy, médecin membre de l'*American Medical Association*, fait paraître l'article « What is Normal or Normality?⁷⁷ ». L'auteur relève que la difficulté des deux notions tient dans la confusion de trois acceptions du terme « normal » en biologie, qui renvoie diversement (1) à l'état de santé de l'individu, (2) à un état physiologique statistiquement habituel, et (3) à la réponse statistiquement habituelle

76. Cannon, « Organization for Physiological Homeostasis », *op. cit.*, p. 427.

77. Ivy Andrew C., « What Is Normal or Normality? », *Quarterly Bulletin of the Northwestern University Medical School*, n° 18, vol. 1, 1944, p. 22-32.

à un stimulus ou à une atteinte somatique. Pour le second sens, Ivy précise que « l'état statistiquement normal ou habituel de l'organisme est celui qui prévaut chez 68,26 % (un écart-type par rapport à la moyenne), soit environ les deux tiers d'un groupe homogène de la même espèce, de la même race, du même âge, du même sexe, etc.⁷⁸ ».

En 1957, l'OMS fait paraître le rapport du *Study Group on the Measurement of the Level of Health*⁷⁹. Le groupe fut initialement formé en 1955 dans le but de définir et d'établir des standards permettant de mesurer le niveau de santé et la qualité de vie des populations. Les auteurs relèvent la difficulté à définir la santé ainsi que les limites de la définition canonique de l'OMS – comme bien-être physique, mental et social –, trop vague pour être opérationnalisée dans des enquêtes à large échelle. Les auteurs s'interrogent sur ce que les médecins entendent lorsqu'ils jugent qu'une personne est en bonne santé. Outre l'attention portée à des indicateurs qualitatifs (*submeasurable*) – tremblement des mains, signes de fatigue, etc. –, ils estiment que les médecins fondent leurs jugements sur des facteurs mesurables. Les médecins examinent en général si

les organes de la personne fonctionnent dans les limites normales de déviation par rapport aux moyennes ou aux normes acceptées pour des caractéristiques telles que le pouls, la température, la composition sanguine, la pression artérielle, etc. En ce qui concerne les normes acceptées pour les personnes du même sexe, du même âge, de la même communauté, de la même région, etc., [ils observent si le patient] se trouve dans des limites raisonnables de variation⁸⁰.

À la lecture de ces définitions, dont l'une émane d'une institution médicale internationale, tout porte à accréditer la thèse selon laquelle – à l'exception de la référence à la théorie de la sélection – la BST ne fait que ressaisir la théorie du normal et du pathologique telle qu'elle est usitée en médecine ainsi qu'en physiologie. Pourtant, un détail de

78. *Id.*, p. 29.

79. Study Group on the Measurement of the Level of Health, *Measurement of Level of Health. Report of a Study Group*, Geneva, World Health Organization, coll. « World Health Organization Technical Report Series », 1957.

80. *Id.*, p. 9. On trouve dans ce rapport une autre formulation de la même définition selon laquelle « la santé peut alors être exprimée comme un degré de conformité à des normes acceptées, des critères donnés en fonction des conditions de base, du sexe, de l'âge, de la communauté et de la région, dans les limites normales de variation ». *Ibid.*

taille doit attirer notre attention. Les auteurs du rapport de l'OMS précisent que la santé est un concept « relatif ». L'état d'une personne n'est pas en soi normal ou pathologique, mais l'est relativement à des standards fonctionnels. Mais encore, ces standards sont relatifs au sens où ils dépendent des populations considérées, *i.e.* de ce que Boorse nomme des classes de référence. Or, les classes de référence considérées ne se limitent pas ici à l'âge et au sexe : les auteurs intègrent des facteurs géographiques et ethno-sociaux (*community*) auxquels ils n'entendent d'ailleurs pas se limiter comme en atteste la mention « etc. ». Ces propos liminaires posés, nous pouvons revenir au modèle homéostatique.

Nous avons vu au chapitre 3 que certaines lectures de *The Wisdom of the Body* ont débouché sur des représentations particulièrement adynamiques de la théorie homéostatique. Ainsi, c'est contre l'idée attribuée à Cannon d'un organisme autorégulé tendant vers une norme stable et fixe que Sterling et Eyer ont estimé nécessaire de développer le modèle allostatique. Le mode d'exposition du livre a sans doute renforcé l'idée d'une « stase » biologique malgré les précautions de Cannon (la statique n'est pas la stase) et l'ajout de plusieurs chapitres dans la seconde édition de 1939 – notamment un chapitre dédié au vieillissement des capacités homéostatiques. Il y relève que si la température corporelle reste relativement stable tout au long de la vie, cette stabilité n'implique pas une fixité du métabolisme basal. En moyenne, le métabolisme d'un homme de 20 ans est de 41,6 calories par mètre carré par heure. Il tombe à 38,3 à 40 ans et à 35,7 à 60 ans. Cannon en conclut que la production basale de chaleur est réduite d'environ 25 % dans le « grand âge⁸¹ ».

Nous avons aussi vu au chapitre 3 que Cannon publie en 1935 son article « Stress and Strain in Homeostasis », dans lequel il s'interroge explicitement quant à savoir « quel est le degré de stabilité des états stables [*how steady are the steady states*]⁸² ». Il envisage dès lors la possibilité théorique de créer un « index vital » qui permettrait de mesurer « la force et l'endurance des facteurs stabilisateurs de l'organisme⁸³ », et de mener des études sur les périodes et événements critiques de la vie susceptibles de diminuer les capacités homéostatiques. Or, si l'article se conclut sur l'impossibilité, à ce stade, de fournir un tel outil, Cannon

81. Cannon, *The Wisdom of the Body*, *op. cit.*, p. 204.

82. Cannon, « Stresses and Strains of Homeostasis », *op. cit.*, p. 13.

83. *Id.*, p. 7.

nomme explicitement des exemples de moments critiques de la vie : les périodes clefs du développement de l'enfant, l'adolescence, la vieillesse, mais aussi les périodes de travail prolongé et de fatigue, les exigences de l'école et autres apprentissages, et bien d'autres facteurs. Ces moments ou événements représentent des facteurs de modulation de régimes de fonctionnement physiologiques bien plus étendus que les simples conditions d'âge et de sexe tant ils dépendent de conditions sociales.

Il semble que la BST est bien en accord avec la physiologie et la médecine de son époque lorsqu'il s'agit de rapporter la normalité au fonctionnement optimal d'une fonction, c'est-à-dire en conformité avec le « *design* » de l'espèce qui façonne une homogénéité fonctionnelle mesurable statistiquement comme celle que l'on peut étudier dans le modèle homéostatique des fonctions protectrices. Mais si l'on garde en tête les questionnements de Cannon vis-à-vis de l'évolution des fonctions homéostatiques ainsi que les définitions du normal et du pathologique d'Ivy ou celle issue de l'OMS, il semble que Boorse procède à une restriction des classes de référence qui contraste avec l'état des connaissances relatives aux facteurs susceptibles d'induire une variabilité des constantes physiologiques. Manifestement, cette variabilité semblait largement admise au tournant des années 1940, tant en médecine clinique qu'en physiologie. Aussi, on peut douter que la BST se contente d'explicitier un consensus théorique en matière de normalité en médecine et en physiologie. Au moment où il s'attelle à jeter les bases de la BST, en 1975, la physiologie et la médecine prêtent déjà une attention particulière à la variabilité sociale des paramètres physiologiques. Et cette variabilité sociale s'apprête à devenir encore plus prégnante. Car c'est précisément à partir d'elle que des physiologistes et statisticiens comme Sterling et Eyer vont former le concept d'allostasie comme une tentative de refonte de la physiologie sous une perspective épidémiologique et comparative. À cet égard, le cas de l'hypertension, tel qu'il est appréhendé au prisme du modèle allostatique, fournit une base particulièrement propice à l'analyse critique de la BST.

7. LA BST FACE AU MODÈLE ALLOSTATIQUE

Au chapitre 3, nous avons appréhendé l'introduction de la notion d'allostasie comme relevant d'une tentative visant à repenser la

physiologie à la lumière d'un ensemble de données épidémiologiques attestant d'une normalisation sociale des paramètres vitaux. Elle incarne à ce titre une opérationnalisation de la physiologie comparative et critique à laquelle Canguilhem aspirait.

Sterling et Eyer font la part belle aux études montrant que l'augmentation de la tension artérielle ne doit pas être considérée comme « essentielle » – entendue au sens identifié plus haut comme une affection dont l'origine serait inexplicée ou dépendante de facteurs physiologiques propres au vieillissement du système cardiovasculaire. Contre cette représentation, Sterling et Eyer font grand cas de la variabilité physiologique et interculturelle, notamment, comme nous avons pu le voir, de la mise au jour d'un pattern de tension artérielle propre aux sociétés occidentales riches et industrialisées, soit une tension artérielle systolique de 115 mmHg de moyenne dès 15 ans et qui ne cesse d'augmenter pour atteindre les 150 mmHg à 60 ans. Or, dans les sociétés de chasseurs-cueilleurs de l'Ouest africain, celle-ci avoisine les 105 mmHg à 15 ans et reste stable tout au long de la vie. Enfin, dans les groupes sédentarisés de l'Ouest africain, on constate aussi une tendance à l'augmentation avec l'âge (d'environ 110 mmHg à 120 mmHg), mais dont la pente s'avère bien moins marquée que chez les habitants des pays occidentaux.

Sur cette base, Sterling soutient que

le modèle homéostatique ne peut expliquer l'hypertension essentielle parce qu'il associe toute pathologie à un « défaut » – à quelque chose de « cassé ». Mais le modèle allostatique suggère qu'il n'y a pas de défaut. Plus parcimonieusement, il postule que l'hypertension émerge comme la réponse concertée de multiples effecteurs neuronaux à la prédiction d'un besoin de vigilance [...]. Lorsque cette prédiction est confirmée, tous les effecteurs, tant somatiques que neuronaux, s'adaptent progressivement à la vie à haute intensité. Les adaptations semblent toutes entièrement explicables à partir de notre connaissance générale de la transmission des signaux et de la régulation [...]. Bien que le point final puisse être tragique [...], chaque étape du chemin semble parfaitement « appropriée⁸⁴ ».

84. Sterling, « Principles of Allostasis : Optimal Design, Predictive Regulation, Pathophysiology, and Rational Therapeutics », *op. cit.*, p. 41.

Au chapitre 3, nous avons soutenu que cette représentation du modèle homéostatique pour lequel l'écart vis-à-vis d'une norme fixe s'apparenterait à une dysfonction doit être nuancée⁸⁵ ; elle correspond moins au modèle homéostatique tel que Cannon le concevait, qu'à l'interprétation qui en a été faite à la suite du physiologiste, notamment par les cybernéticiens, mais aussi par Boorse. Il nous semble en effet que nous pourrions tout à fait remplacer dans ce passage le terme « homéostasie » par celui de BST. Au-delà d'un certain seuil, la déviation vis-à-vis de la plage de fonctionnement normale et optimale du système cardiovasculaire s'apparente à une mise en défaut ou à une dégradation significative de la fonction. Or, nous dit Sterling, si les connaissances générales en physiologie indiquent bien que l'hypertension favorise à long terme des inflammations et des dommages, notamment aux reins et au cerveau, elle ne relève pas, en soi, d'une dysfonction. L'hypertension résulte d'une adaptation des fonctions cardiovasculaires qui se révèle strictement *normale* sur un plan fonctionnel. Selon le modèle allostatique, ce serait l'incapacité acquise du système en question à s'adapter aux conditions socio-environnementales qu'il conviendrait de qualifier de dysfonction. Si donc l'hypertension s'avère « normale » au sens fonctionnel du terme, qu'en est-il au sens statistique ?

Comme le relève Eyer, sur un plan strictement statistique, « l'état normal des populations modernes est hypertendu, alors que celui des sociétés primitives non perturbées ne l'est pas⁸⁶ ». Imaginons, comme certains, que la BST repose sur une approche ontologique forte, voire une théorie étiologique de la fonction pour laquelle un passé sélectif explique la présence d'une fonction et d'une norme fonctionnelle plus ou moins fixe, unique et universelle. Selon les critères de l'OMS, par exemple, la tension artérielle systolique optimale est fixée autour de 120 mmHg. Peut-on pour autant élever cette biotypicité statistique, établie principalement à partir des populations occidentales, en norme universelle alors que la tension artérielle moyenne dans les groupes de chasseurs-cueilleurs est d'environ 105 mmHg ? Si l'on estime que les critères de l'OMS expriment une norme optimale et universelle, les

85. L'homéostasie n'admettrait que de faibles déviations vis-à-vis de la norme et, passé un seuil, la fonction serait « cassée ». Le modèle allostatique renverrait quant à lui à un processus d'adaptation et, ce faisant, à un recalibrage des normes vitales.

86. Eyer Joseph, « Hypertension as a Disease of Modern Society », *International Journal of Health Services*, n° 5, vol. 4, 1975, p. 540.

chasseurs-cueilleurs devraient-ils tous être diagnostiqués hypotendus? Intuitivement, une approche de type étiologique devrait conduire à élever la tension des chasseurs-cueilleurs au rang de valeur universelle optimale, dès lors que la physiologie des populations dites « primitives » semble plus proche de la physiologie présumée d'un « humain naturel ». L'ensemble des Occidentaux de plus de 35 ans – âge à laquelle la différence entre les deux populations commence à devenir statistiquement significative – devrait dès lors être considéré comme constituant une population anormale.

Si l'on admet cette fois que la BST repose sur une approche dispositionnelle de la fonction, la variabilité socioculturelle des constantes vitales place la BST devant d'autres problèmes. Boorse soutient que la fonction tient sa dimension téléologique de sa contribution à la survie de l'organisme. Or, on constate que dans l'ensemble des exemples de pathologies mobilisés par Boorse, la mortalité n'est que rarement, sinon jamais, abordée en tant que telle, *a fortiori* sous un angle biostatistique. On peut débattre quant à savoir si l'espérance de vie représente un bon indicateur de santé, nous y reviendrons, mais Boorse est le premier à admettre que la mort « est la pathologie ultime, et aussi [...] la fin de toute fonction⁸⁷ ». Quoi qu'il en soit, selon les critères même de Boorse, on ne peut élever la tension artérielle du chasseur-cueilleur au rang de fonction normale qu'à la condition de démontrer que ce pattern de tension artérielle s'avère supérieur à celui des habitants des pays occidentaux en termes de contribution à la reproduction des individus et, surtout, à leur survie. Or, à cet égard, la mortalité différentielle mise au jour dans le champ de l'épidémiologie interculturelle de l'hypertension fait émerger des données contre-intuitives.

Jusqu'à récemment, on pensait qu'il n'était pas judicieux de comparer les chasseurs-cueilleurs avec d'autres populations dès lors que l'espérance de vie des premiers – critère que l'on peut considérer comme un bon indicateur de ce que Boorse appelle la survie – était particulièrement basse, d'une trentaine d'années en moyenne. Or, une étude a montré que l'espérance de vie des chasseurs-cueilleurs dépasse très largement ces estimations⁸⁸. Pour les chasseurs-cueilleurs adultes (âgés de plus

87. Boorse, « A Rebuttal on Health », *op. cit.*, p. 69.

88. Gurven Michael et Kaplan Hillard, « Longevity Among Hunter-Gatherers : A Cross-Cultural Examination », *Population and Development Review*, n° 33, vol. 2, 2007, p. 321-365. La moyenne de trente ans correspond à l'espérance de vie à la naissance

de 15 ans), la mortalité atteint un pic autour de 72 ans, tandis qu'aux États-Unis, le pic de mortalité des adultes est atteint autour de 85 ans. Par ailleurs, d'autres études indiquent que les maladies cardiovasculaires réduisent de cinq ans l'espérance de vie des habitants des pays occidentaux⁸⁹, autant d'années qui peuvent être gagnées au moyen des traitements *ad hoc*. Ces données suggèrent que, si l'on retient comme critère d'optimalité fonctionnelle la contribution des normes fonctionnelles à la survie, c'est paradoxalement l'hypertendu occidental moyen, dont l'espérance de vie moyenne est de 80 ans qui, dans la classe des sujets âgés de plus de 45 ans, doit être considérée comme « normal », du moins en comparaison au chasseur-cueilleur hypotendu dont l'espérance de vie moyenne n'est que de 72 ans. On pourrait considérer qu'un différentiel d'espérance de vie d'une dizaine d'années ne suffit pas à établir une différence nette permettant de faire prévaloir la typicité fonctionnelle des chasseurs-cueilleurs sur celle des habitants des pays occidentaux. On pourrait même imaginer qu'à mode de vie égal, les chasseurs-cueilleurs seraient susceptibles d'atteindre, voire de dépasser l'espérance de vie moyenne des habitants des pays occidentaux si les maladies infectieuses, dont ils meurent principalement, venaient à diminuer significativement comme dans les sociétés occidentales.

En résumé, si l'hypertension ne favorise pas l'état de santé de ceux qui en sont atteints, les données laissent penser qu'elles ne constituent pas pour autant une cause de surmortalité significative chez les habitants des pays occidentaux en comparaison au taux de mortalité enregistré chez les chasseurs-cueilleurs. Auquel cas, nous devrions admettre, *a minima*, qu'en matière de tension artérielle, au moins deux typicités fonctionnelles coexistent : l'une témoigne d'une adaptation physiologique aux conditions propres à la société des chasseurs-cueilleurs, l'autre à celles des pays riches et industrialisés. Or, la remise en cause du modèle fonction/dysfonction et l'existence d'une diversité de normes

et non au « *modal age of adult death* » qui calcule la fréquence de distribution des morts par tranche d'âge chez les sujets adultes de plus de quinze ans. Cette méthode s'impose quand on sait que l'augmentation de l'espérance de vie mesurée entre les sociétés non industrialisées et les sociétés industrialisées résulte principalement d'une réduction de la mortalité infantile due, majoritairement, aux maladies infectieuses.

89. Franco Oscar H., Peeters Anna, Bonneux Luc et al., « Blood Pressure in Adulthood and Life Expectancy with Cardiovascular Disease in Men and Women : Life Course Analysis », *Hypertension*, n° 2, vol. 46, 2005, p. 280-286.

de fonctionnement possibles questionne la clause environnementale de l'E-BST.

Nous avons vu en effet qu'en introduisant sa clause environnementale, Boorse entendait répondre aux objections selon lesquelles la BST ne prenait pas en compte l'adaptabilité de certaines populations à leur environnement. La petite taille des Pygmées, par exemple, en tant qu'adaptation de ces populations à leur environnement, se révèle statistiquement typique pour un environnement donné et ne peut donc être considérée comme une pathologie au regard de la taille moyenne du reste de l'espèce. Or, la clause environnementale est avant tout une clause des environnements « normaux » ou « typiques » puisque Boorse précise qu'

une fonction statistiquement subnormale pour l'espèce (au sens habituel d'une fourchette inférieure arbitrairement choisie) est pathologique si elle résulte d'un facteur environnemental situé en dehors d'un intervalle statistique central arbitrairement choisi pour ce facteur dans les environnements où vit l'espèce⁹⁰.

On comprend ici que des états physiologiques fonctionnellement subnormaux, qui se révéleraient statistiquement fréquents dans des groupes d'individus vivant dans le même environnement (par exemple un environnement pollué) ne peuvent être considérés comme normaux. Pour cette approche, la typicité fonctionnelle exprimée dans la moyenne est elle-même dépendante de la typicité des environnements. Comme nous l'avons vu, au travers de sa clause environnementale, Boorse considère comme normales les « adaptations irréversibles à des environnements typiques distincts »⁹¹. Pour un groupe donné, l'homogénéité fonctionnelle reflète ainsi les caractéristiques stables d'une niche écologique à laquelle une population s'est adaptée. Mais sur quels critères Boorse peut-il juger de la rareté ou de la typicité statistiques de certains environnements ?

La réponse de Boorse, relative à la petite taille des Pygmées supposée adaptée à leur environnement physique « naturel », semble à première vue de bon sens. Mais sur quel critère se base-t-il pour en juger ? A-t-il des données portant sur les Pygmées s'écartant de la typicité fonctionnelle en la matière ? Par exemple, les Pygmées anormalement grands

90. Boorse, « A Rebuttal on Health », *op. cit.*, p. 84.

91. Boorse, « A Second Rebuttal on Health », *op. cit.*, p. 22.

ont-ils des chances de survie significativement inférieures à celles de leurs congénères de taille normale? Mais surtout, que faire lorsque plusieurs environnements, *a fortiori* sociaux, façonnent comme on l'a vu plusieurs typicités fonctionnelles différentes (le chasseur-cueilleur moyen est hypotendu au regard de la norme occidentale, et l'hypertendu occidental moyen est malade selon les standards du chasseur-cueilleur) sans que la survie des personnes considérées ne soit significativement impactée? Si tel est le cas, nous sommes en droit de demander quels sont les *critères objectifs* qui permettent de considérer un environnement comme plus standard qu'un autre, voire de considérer les environnements comme des facteurs de modulation physiologique susceptibles d'être clairement distingués. S'il est normal au sens statistique du terme d'être (comparativement) hypertendu pour un habitant des pays occidentaux et (comparativement) hypotendu pour un chasseur-cueilleur, quelle normalité et quel environnement faut-il ériger en référence afin de déterminer si l'hypotension des chasseurs-cueilleurs s'avère objectivement plus normale et donc plus « naturelle » que l'hypertension des habitants des pays occidentaux? Sur quelle base pouvons-nous affirmer que l'environnement occidental est plus « standard » que celui du chasseur-cueilleur? Rare aujourd'hui, ce dernier a été la norme dans un passé lointain – et, rétrospectivement, nous serions enclins à le juger plus « naturel » que l'environnement « pathogénique » des sociétés occidentales.

S'il n'existe pas de justification permettant d'ériger la normalité statistique en état fonctionnel de référence, est-ce à dire que toute théorie objective du normal et du pathologique devient impossible? Répondre à cette question nécessite d'appréhender ce problème sous un autre angle, en nous interrogeant au préalable sur le statut de l'environnement dans la BST. À cet égard, il nous semble important de nous demander pour quelle raison Boorse – qui a manifestement conscience du problème de la variabilité environnementale des paramètres physiologiques – a préféré introduire une clause environnementale, plutôt que de réviser le nombre des classes de référence.

8. DES CLASSES DE RÉFÉRENCE À L'INCORPORATION

La première raison semble évidente. Contre Kingma, Boorse a raison de soutenir qu'il serait trivial de considérer l'hyperglycémie sanguine

statistiquement normale dans la classe de référence des diabétiques, ou l'homosexualité normale dans la classe de référence des homosexuels. Si l'on suivait Kingma dans cette voie, nous pourrions multiplier à l'envi le nombre de classes de référence sans garantie de leur pertinence scientifique et clinique⁹². Or, en acceptant d'inclure les déterminants environnementaux mais aussi et surtout sociohistoriques au sein des classes de référence, il se pourrait que le nombre de classes de référence pertinentes explose. Les épidémiologistes seraient en effet susceptibles de produire un nombre potentiellement infini de classes de référence du moment qu'ils sont en mesure de démontrer sur un plan épidémiologique que les facteurs considérés sont bien corrélés, pour des populations données, à des différences physiologiques. Cela réduirait d'une part à néant l'élégance de la BST qui tient au moins en partie à sa parcimonie conceptuelle et, d'autre part, ses prétentions universalistes qui reposent sur un nombre limité de classes de référence jugées naturelles.

Des raisons conceptuelles semblent plus profondément présider au refus de multiplier le nombre de classes de référence. C'est ce qui ressort de certaines des réponses que Boorse adresse à ses contradicteurs pour qui la sensibilité des fonctions physiologiques au contexte en tant que phénomène s'avère bien connue des physiologistes. Si les normes fonctionnelles varient avec l'environnement, *a fortiori* social, il ne saurait y avoir une norme standard, encore moins « naturelle ». Boorse estime qu'une telle proposition procède d'une confusion entre les causes internes, biologiques, d'une part, et les causes environnementales, d'autre part. La radioactivité, par exemple, n'est pas une pathologie, comme le sont les dysfonctions internes induites par la radioactivité. En d'autres termes, une fonction est « naturellement » adaptée à un environnement standard et c'est toujours le degré de dysfonction interne

92. Kingma ne mobilise cet argument que dans le but de réfuter la thèse selon laquelle les classes de référence contribuent à garantir l'objectivité (l'absence de jugement de valeur) des jugements en matière de normal et de pathologique. Elle développe une autre ligne argumentative contre la BST consistant à soutenir que certaines dysfonctions sont normales. La normalité d'une fonction n'est pas universalisable dès lors qu'elle est spécifique aux situations (*situation-specificity*). Par exemple, l'incapacité d'un organisme intoxiqué au monoxyde de carbone à capter suffisamment d'oxygène lorsqu'il est exposé à l'air libre est normale et donc saine, car elle est typique des organismes intoxiqués au monoxyde de carbone. Kingma Elselijn, « Paracetamol, Poison, and Polio : Why Boorse's Account of Function Fails to Distinguish Health and Disease », *The British Journal for the Philosophy of Science*, n° 61, vol. 2, 2010, p. 241-264.

qui fait la pathologie, et non pas l'événement externe qui la cause. Cette distinction entre la pathologie et l'événement pathogène s'avère déterminante dans le choix des classes de référence opéré par Boorse. On peut imaginer que selon ce dernier, l'âge est un facteur de variabilité fonctionnelle naturel dès lors que le vieillissement est considéré comme un processus causal interne qui touche toute forme de vie. De même, le dimorphisme sexuel relève pour lui de la répartition des fonctions reproductives et constitue pour cette raison un facteur « naturel » et non pathologique de modulation de la typicité fonctionnelle moyenne.

C'est précisément cette distinction entre des causes physiologiques internes, réputées naturelles, et des causes externes, notamment sociales, que l'épidémiologie sociale a mise en question et qu'elle entend dépasser, comme nous l'avons vu au chapitre 3, au moyen du concept d'« incorporation ». Les travaux d'épidémiologie sociale de l'hypertension que nous avons explorés indiquent que s'il existe un lien de causalité entre le vieillissement et l'augmentation de l'hypertension chez les habitants des pays occidentaux, ce n'est pas le cas chez les chasseurs-cueilleurs. Pour ce qui est de l'hypertension au moins, l'âge n'est donc un facteur de modulation de la typicité fonctionnelle que dans certaines conditions sociales. S'il n'est pas un facteur interne modulant de manière universelle l'ensemble des populations, il ne peut constituer une base de comparaison commune. Enfin il ne peut être considéré comme un facteur « naturel » à proprement parler, mais comme un facteur hybride : à la fois naturel et social.

Le même raisonnement peut être mené au sujet du sexe. Une étude conduite aux États-Unis a mis au jour l'incidence cumulative de l'hypertension de l'âge de 18 à 55 ans. Parmi les 3 890 participants (qui ne souffraient pas d'hypertension entre 18 à 30 ans), l'incidence cumulative de l'hypertension à l'âge de 55 ans était de 75,5 % chez les hommes noirs, de 75,7 % chez les femmes noires, de 54,5 % chez les hommes blancs, et de 40,0 % chez les femmes blanches⁹³. L'incidence supérieure chez les femmes noires en comparaison avec les hommes noirs, mise en perspective avec le taux d'incidence beaucoup plus faible chez les femmes blanches en général, semble confirmer la thèse étiologique de l'effet du stress psychosocial dû aux discriminations « raciales » en général,

93. Thomas S. Justin, Booth John N., Dai Chen et al., « Cumulative Incidence of Hypertension by 55 Years of Age in Blacks and Whites : The CARDIA Study », *Journal of the American Heart Association*, n° 14, vol. 7, 2018, p. e007988.

auquel s'ajouteraient les discriminations de genre comme le « stress des aidants [*caregiving stress*]⁹⁴ ». Si tel est le cas, la classe de référence « sexe » devrait-elle aussi être appréhendée comme un hybride naturel et social au sens de Fausto-Sterling : les caractéristiques biologiques rattachées à la sous-classe « femme » ne sont pas seulement modulées par des spécificités biologiques universelles supposées propres au sexe féminin, mais aussi par les rôles sociaux assignés aux femmes (genre) dans les différentes sociétés, ainsi que dans les différentes classes sociales ou raciales.

Il faut prendre ici toute la mesure de l'argument de l'incorporation des normes sociales en général et, en particulier, vis-à-vis des prétentions de la BST à produire une théorie « naturaliste » de la normalité. Si les physiologies sont le produit d'une incorporation des conditions sociohistoriques de vie des individus, elles ne peuvent plus être considérées comme naturelles au sens où elles relèveraient de mécanismes biologiques strictement internes et causaux⁹⁵. Et si les facteurs susceptibles de faire varier naturellement les normes physiologiques procèdent d'une incorporation des normes sociales, alors il n'est plus possible de considérer une typicité fonctionnelle comme « plus naturelle » que les autres. Enfin, en raison de l'intrication du biologique et du social, les normes physiologiques ne peuvent plus être considérées comme « naturelles » sur la base d'une opposition entre causes internes et causes externes.

Contre ceux pour qui la santé se définit comme une adaptabilité, Boorse soutient que « seuls les organismes vivants peuvent être en bonne santé ou malades, tandis que les environnements peuvent être sains ou malsains pour eux⁹⁶ ». En d'autres termes, il estime que nous ne saurions soutenir qu'avoir une peau blanche en Afrique est une maladie ou qu'il existe plus généralement quelque chose comme un « environnement malade [*diseased environment*] ». Pour Boorse, il

94. Kalinowski Jolaade, Kaur Kiran, Newsome-Garcia Valerie et al., « Stress Interventions and Hypertension in Black Women », *Women's Health*, n° 17, 2021, p. 1-14.

95. Les travaux de Fausto-Sterling sur la prévalence de l'ostéoporose chez les femmes occidentales, et plus généralement les femmes de catégories sociales supérieures, fournissent des arguments similaires contre la naturalité supposée des classes de références « âge » et « sexe ». Fausto-Sterling, « The Bare Bones of Sex : Part 1 – Sex and Gender », *op. cit.*

96. Boorse, « A Second Rebuttal on Health », *op. cit.*, p. 21.

ne faut pas confondre le pathologique – qui se dit d'un état interne – du pathogénique, qui renvoie à la cause externe de la pathologie. Or, la théorie de l'« incorporation » conduit justement à tenir pour inextricables l'état interne biologique, d'une part, de l'environnement qui le cause ou le module. Dès lors, on peut soutenir que la théorie de l'incorporation échappe à l'accusation potentielle de confusion entre le pathologique et le pathogénique dès lors qu'elle ne thématise pas le pathogénique à proprement parler, soit *ce qui cause de l'extérieur la pathologie*, mais plutôt *ce qui cause ou contribue à causer la normalité*. On notera que cette dernière formulation pourrait s'avérer trompeuse si elle laisse penser qu'il existe, au côté des causes pathogéniques, des causes externes « normogéniques » qui viendraient moduler un substrat biologique « normal » préexistant, vierge de toute exposition.

Tout l'intérêt de la théorie de l'« incorporation » tient dans le fait qu'elle rend inconsistante la possibilité logique d'un organisme vivant pré-exposé à un environnement, *a fortiori* social, dont le fonctionnement pourrait être élevé au rang de norme naturelle de référence. En d'autres termes, les fonctions moyennes sont toujours *situées* sur le plan socio-environnemental, et même le pouvoir de variabilité physiologique de facteurs supposés naturels comme l'âge et le sexe est lui-même modulé par des facteurs sociaux. Aussi, le fonctionnement d'un organe peut certes être qualifié de « naturel » au sens où il peut être mis en évidence au moyen des méthodes de mesure propres aux sciences naturelles. Mais il ne peut être considéré comme une norme de référence au sens où il ne serait modulé que par des facteurs de variation qui, comme l'âge et le sexe, seraient supposés plus « naturels » que les autres.

En définitive, les données de l'épidémiologie sociale et la théorie de l'incorporation étayaient une théorie de l'adaptation qui neutralise le critère de démarcation stricte entre fonction et dysfonction. Elles permettent encore de contester la thèse de l'existence de critères objectifs justifiant l'existence d'environnements typiques et de classes de références naturelles. Pour autant, le fait de ne plus pouvoir considérer une quelconque déviation significative vis-à-vis d'une norme fonctionnelle moyenne – que l'on penserait « naturelle » – comme un critère de démarcation du normal et du pathologique ne veut pas dire qu'il n'y a pas de critère objectif en la matière. Bien au contraire, loin de dissoudre les frontières du normal et du pathologique, l'épidémiologie – en particulier l'épidémiologie sociale – propose des critères alternatifs.

9. MORTALITÉ DIFFÉRENTIELLE : UNE APPROCHE ALTERNATIVE DU NORMAL ET DU PATHOLOGIQUE

Giroux s'est interrogée sur la manière dont l'approche populationnelle et la statistisation des débats en épidémiologie brouillent les limites des catégories du normal et du pathologique, voire témoignent de l'émergence d'un modèle alternatif en la matière⁹⁷. La mise au jour d'une norme physiologique de référence cède le pas à des comparaisons entre populations. Quant à l'opposition catégorielle du normal et du pathologique, elle laisse place, via la notion de risque, à un continuum. Il nous semble que le modèle allostatique et plus généralement l'épidémiologie sociale accélèrent cette mutation. À cet égard, il importe d'identifier les grands principes de ce modèle alternatif du normal et du pathologique en partant des quelques exemples sur lesquels nous nous sommes appuyés.

Nous avons vu qu'une tension artérielle haute est statistiquement normale dans la classe de référence des habitants des pays occidentaux. De plus, elle n'est pas le prédicteur d'une surmortalité précoce *en comparaison* à la tension artérielle basse qui est la norme dans la classe de référence des chasseurs-cueilleurs. Or, la classe de référence « habitants des pays occidentaux » correspond à un type d'organisation sociale et politique ; elle n'est donc pas strictement naturelle au sens de Boorse. La tension artérielle haute dans la classe de référence des Africains-Américains est une pathologie car elle est prédictive de mortalité précoce en comparaison à la tension moyenne relevée dans d'autres classes de référence, celle des chasseurs-cueilleurs comme celle des habitants des pays occidentaux. La classe de référence n'est pas établie en référence à la naturalité supposée des facteurs de variabilité. Les facteurs sociaux sont jugés pertinents selon des critères pratiques, c'est-à-dire dès lors qu'ils permettent de mettre au jour une mortalité différentielle entre les groupes considérés.

Nous avons encore vu que bien que Boorse considère la mort comme la maladie ultime, la contribution de la fonction à la survie de l'individu ne joue finalement qu'un rôle secondaire dans l'économie générale de la BST. On constate au contraire que la mortalité différentielle devient un critère fondamental pour l'épidémiologie en général et l'épidémiologie

97. Giroux, « Définir objectivement la santé : une évaluation du concept bio-statistique de Boorse à partir de l'épidémiologie moderne », *op. cit.*

sociale en particulier. Il ne fait aucun doute qu'il existe des inégalités de santé déterminées par des facteurs sociaux, économiques, « raciaux », etc. Les données de l'épidémiologie sociales montrent que les personnes racisées et/ou défavorisées ont un taux de morbidité plus élevé et une espérance de vie plus limitée en comparaison avec les personnes favorisées ou non genrées/racisées. Or, les épidémiologistes sociaux en viennent à cette conclusion à la faveur d'une analyse *comparative* mettant au jour la *morbidité/mortalité différentielle* dans une gamme de *classes de référence* étendue, renvoyant à des facteurs qui, au sens classique du terme, ne peuvent être considérés comme « naturels ». Nous tenons là les trois pivots de la théorie implicite du normal et du pathologique de l'épidémiologie sociale.

L'espérance de vie n'est peut-être pas l'équivalent de la santé, ni de l'espérance de vie en bonne santé. Mais des choix logiques et méthodologiques en font ce que les épidémiologistes nomment une variable « proxy » de la santé, c'est-à-dire l'un des meilleurs moyens indirects d'appréhender une variable que l'on ne peut mesurer directement. Sur le plan méthodologique, la comparaison des taux d'incidence et de prévalence des maladies pose en effet un problème dès lors que plusieurs systèmes de classification des maladies se sont succédés dans l'histoire et coexistent encore actuellement. Le taux de mortalité présente l'avantage de ne pas poser de problème d'interprétation. En l'employant, l'épidémiologie sociale s'accorde d'une certaine façon avec Boorse pour reconnaître que la mort est la maladie ultime. Le diagnostic de mortalité n'a varié qu'à la marge⁹⁸ depuis l'apparition des systèmes de veille démographique : on est soit mort, soit vivant. Ces préalables en tête, on peut mettre au jour ce qui différencie la théorie implicite du normal et du pathologique dans la médecine moderne selon Boorse de celle qui sous-tend le raisonnement épidémiologique, et *a fortiori* celui de l'épidémiologie sociale.

Pour Boorse, un état biologique interne *actuel* est jugé *en soi* normal ou pathologique. Il l'est s'il s'aligne ou s'écarte significativement de la norme qui s'exprime au travers de la moyenne statistique de la population pour une classe d'âge et de sexe donnée. Pour l'épidémiologie, un état physiologique actuel, quel qu'il soit n'est pas sain ou pathologique *en soi*, mais l'est en fonction du risque de mortalité plus ou moins grand

98. On pense ici, par exemple, à la question de savoir si la mort cérébrale, les états végétatifs ou le coma profond doivent être considérés comme des formes de vie.

qu'il génère pour une classe de référence pertinente (non limitée à l'âge et au sexe) *en comparaison* avec une autre classe de référence. Un état fonctionnel est ainsi jugé pathologique par rapport à un risque, soit une accumulation de cas *passés* qui ont préalablement permis d'établir une probabilité plus ou moins élevée de mort prématurée chez celles et ceux qui présentent tel état par rapport à celles et ceux qui ne le présentent pas. Dès lors, normalité et maladie ne sont pas des *états internes actuels*, mais des états qui tiennent leur signification du fait qu'ils sont prédictifs d'une *mortalité différentielle future*.

À cet égard, la théorie du normal et du pathologique implicite de l'épidémiologie se révèle relationnelle au sens d'Andrew Schroeder. Comme il le relève, en effet,

la plupart d'entre nous pensent à la fois qu'un organisme peut être en bonne santé et que certains organismes ou états des organismes peuvent être plus sains que d'autres. Il s'agit de deux types de jugements différents. Le premier énonce quelque chose à propos d'une seule entité, tandis que le second établit une relation entre deux entités⁹⁹.

En disant de quelqu'un qu'il ou elle est « grand », ce qualificatif ne se rapporte pas à un quelconque étalon absolu. Être « grand » signifie être *plus* grand qu'un nombre suffisant d'objets dans une classe de comparaison pertinente, ou qu'un objet de référence. À partir de cette distinction, Schroeder soutient que les philosophes de la médecine gagneraient à adopter une approche comparative de la santé pour laquelle être en santé doit principalement s'entendre au sens d'être « en meilleure santé que [*healthier than*] ».

Schroeder estime que son approche s'avère compatible avec la BST. Il nous semble au contraire que l'approche « comparativiste [*comparativist*] », telle qu'elle se présente en épidémiologie sociale, débouche bien sur un paradigme alternatif. Pour Schroeder, normalité et maladie ne sont pas des états biologiques comme le soutient Boorse, mais des propriétés relationnelles. Et c'est ce même statut de propriétés relationnelles que l'on retrouve en épidémiologie sociale, pour laquelle il n'existe pas de norme de référence absolue. Dans la perspective de l'épidémiologie sociale, un état n'est pas jugé non-pathologique en

99. Schroeder S. Andrew, « Rethinking Health : Healthy or Healthier than ? », *The British Journal for the Philosophy of Science*, n° 64, vol. 1, 2013, p. 132.

référence à une espérance de vie standard, l'espérance de vie variant selon les contextes sociohistoriques. La pathologie et la normalité trouvent leur signification en référence à la comparaison de la probabilité moyenne d'occurrence de mortalité entre des classes de référence différentes.

10. LA NORMATIVITÉ RETROUVÉE

Nous avons ouvert ce chapitre en confrontant la formule de Boorse selon laquelle « le normal est le naturel » à la question de Canguilhem examinée dès le premier chapitre : qu'aurions-nous de mieux à faire que de définir objectivement le normal et le pathologique ? Au terme de cette analyse, nous nous sentons autorisés à soutenir que, sur un plan épistémologique, la principale faiblesse de la BST tient au fait qu'elle ne tire pas toutes les implications d'une approche biostatistique, *a fortiori* en ce qui concerne la normalisation sociale des fonctions physiologiques. Plus encore, sur un plan historique, la BST repose sur une représentation contestable de l'histoire des sciences biomédicales et des mutations qu'elles ont traversées depuis les années 1970.

L'introduction de la clause environnementale dans l'E-BST semble évacuer le doute quant à savoir si Boorse postule l'existence d'une norme absolue ou, pour le dire autrement, s'il endosse une approche étiologique de la fonction. La clause environnementale semble clairement faire peser la balance du côté d'une approche dispositionnelle qui admet une relative plasticité fonctionnelle et qui semble tout à fait compatible avec la thèse canguilhemienne d'une « normalisation » environnementale des paramètres vitaux. Mais il demeure une différence notable : Canguilhem ne restreint pas la notion d'environnement au milieu physique. En parlant d'environnement, il désigne aussi et surtout les milieux sociaux qui façonnent les « habitudes physiologiques ». Ce sont ces mêmes facteurs socio-environnementaux que le rapport de l'OMS ou Ivy considèrent comme des classes de référence qui doivent figurer aux côtés de l'âge et du sexe. Et ce sont enfin ces déterminants que les tenants du modèle allostatique et plus généralement l'ensemble des épidémiologistes sociaux placent au centre de leurs recherches.

C'est précisément l'épidémiologie interculturelle et sociale de l'hypertension qui a servi de fil directeur à notre critique de la BST¹⁰⁰. Nous avons vu dans un premier temps que l'approche allostatique remet en cause l'idée d'une opposition catégorielle du normal et du pathologique sur laquelle repose la BST au profit d'un continuum adaptatif. Cette biologie adaptative, étayée par l'épidémiologie interculturelle de l'hypertension, nous a mené à reconnaître l'existence de plusieurs typicités fonctionnelles viables; compte tenu de la mortalité différentielle, les critères de la BST ne permettent effectivement pas de déterminer si l'hypertendu occidental moyen doit être considéré comme malade en comparaison à l'hypotendu chasseur-cueilleur moyen ou le contraire. La clause environnementale, qui doit permettre de limiter le nombre d'environnements possibles afin de restreindre en retour le nombre de normes physiologiques possibles, ne parvient pas non plus à régler ce problème. La BST ne fournit en effet pas de critère permettant d'identifier les environnements qui devraient être supposés typiques ou normaux vis-à-vis des autres. Sur l'autre pan de la BST, celui des classes de référence, Boorse échoue aussi à garantir une certaine homogénéité physiologique minimale universelle. Nous avons vu que la théorie de l'incorporation permet de mettre au jour l'impossibilité logique de thématiser un vivant non-exposé. Or, les facteurs socio-environnementaux de variabilité physiologique ne sont pas uniquement des facteurs externes patho- ou normogéniques contingents susceptibles d'influencer des facteurs de variabilité internes naturels et universels comme l'âge et le sexe. L'épidémiologie interculturelle de l'hypertension indique aussi que l'âge comme le sexe sont eux-mêmes des facteurs intrinsèquement hybrides, à la fois naturels et sociaux. Aussi, la naturalité supposée des classes de référence n'est en aucun cas justifiée, et rien ne justifie non

100. On pourrait objecter que notre analyse ne vaut que pour le cas de l'hypertension. Il importerait de déterminer si elle peut être étendue aux autres maladies, notamment chroniques. Cependant, Boorse évacue le problème des maladies qui, à l'instar de l'hypertension, peuvent être qualifiées d'universelles (voir en particulier Boorse, « A Rebuttal on Health », *op. cit.*, p. 86). La forte prévalence de l'hypertension dans la population et donc sa normalité statistique lui donneraient un statut à part vis-à-vis de la BST. Or, l'épidémiologie interculturelle de l'hypertension conteste très précisément son universalité et le présupposé naturaliste selon lequel l'affection serait consubstantielle au vieillissement. Dès lors, en montrant que l'hypertension ne constitue pas un cas à part, l'épidémiologie interculturelle en fait un contre-exemple de poids contre la BST qui se présente comme une définition des maladies en général.

plus que le nombre des classes de référence ne s'étende pas à l'ensemble des facteurs socio-environnementaux dont il est démontré, sur un plan épidémiologique, qu'ils contribuent à produire une variabilité physiologique mesurable. Plus généralement, une prise en compte très limitée des facteurs socio-environnementaux suffit à remettre en cause la thèse historique de Boorse selon laquelle la BST se contenterait d'explicitier la théorie médicale implicite du normal et du pathologique.

Boorse s'inscrit effectivement dans une tradition intellectuelle qui a formalisé les principes généraux d'une approche naturaliste de la fonction. Cette tradition a bénéficié conjointement des apports de la reprise du modèle homéostatique par les cybernéticiens, ainsi que de la critique des lacunes de cette reprise par les philosophes de la biologie. C'est sur cette base que Boorse en vient à conclure que si l'homéostasie ne constitue pas une bonne théorie générale de la fonction, les fonctions homéostatiques de préservation n'en exemplifient pas moins parfaitement le modèle fonctionnel qu'il défend. Le modèle homéostatique, tel qu'il est généralement présenté et caricaturé, explique comment un ensemble de mécanismes tendent à préserver la stabilité et ce faisant la « normalité » de certains paramètres physiologiques. Par sa capacité à expliquer comment la stabilité et l'homogénéité fonctionnelle émergent, le modèle homéostatique semble tout à fait capable de rendre compte d'une normalité rapportée à des typicités fonctionnelles. Il nous a semblé important de relever que si l'acceptation statistique de la normalité ne prédomine pas chez un physiologiste comme Cannon, elle n'en constitue pas moins l'une des définitions présentes à l'esprit du physiologiste – qui n'hésite d'ailleurs pas, dans certains passages, à en faire le produit d'un processus de sélection naturelle justifiant la stabilité voire l'universalité des normes fonctionnelles. Pour autant, la représentation du modèle homéostatique que propose Boorse se montre lacunaire. Elle se révèle biaisée par la réception du modèle dans le champ de la cybernétique puis de la philosophie de la biologie. Celle-ci a eu pour effet d'en restreindre la portée à quelques thématiques théoriques limitées, en raison notamment de l'intérêt des cybernéticiens pour la mise en place d'une théorie naturaliste de la dimension téléologique des fonctions. Les philosophes de la biologie ont poursuivi sur cette voie à des fins de clarification conceptuelle. Or, les implications du modèle homéostatique excèdent ces quelques notions.

Une analyse plus fine des travaux de Cannon relatifs à l'homéostasie, tout comme les définitions du normal et du pathologique que

nous avons mobilisées, indiquent que dans les années d'après-guerre, l'idée d'une définition biostatistique et fonctionnelle de la normalité semblait bien faire l'objet d'un consensus dans le champ des sciences biomédicales *tout autant* que la reconnaissance de la relativité sociale et environnementale de la normalité physiologique. Si cette conscience était encore en développement dans le courant des années 1940 et 1950, elle s'affirme davantage dans la physiologie plus tardive – comme en témoigne tout particulièrement la refonte du modèle homéostatique qui donnera naissance au modèle allostatique. Or, on a vu que cette mutation remet en cause l'idée même d'une compatibilité entre les approches fonctionnelle et statistique de la normalité.

Pour le modèle homéostatique, la normalité est principalement pensée en rapport à la fonction. La question de la variabilité statistique des normes de fonctionnement y apparaît comme une dimension, voire un problème, à prendre en compte. Mais elle reste encore en marge, notamment en l'absence de données épidémiologiques massives disponibles. Dans le modèle allostatique, c'est cette fois la variabilité sociale et environnementale des normes physiologiques qui vient au premier plan et qui impose de reléguer au second plan la fonction dans l'économie explicative des théories du normal et du pathologique. Si tel est le cas, la BST, tout comme l'E-BST, reposent sur une représentation historiquement et conceptuellement faussée de la rationalité biomédicale : Boorse projette dans la physiologie fonctionnelle du passé (homéostatique) une dimension statistique qui y est bien présente, mais aucunement prédominante. La statistique deviendra centrale dans la physiologie allostatique, mais au prix de l'évacuation de la dysfonction comme critère d'anormalité. Aussi, les deux fondements de la BST – fonctionnel et statistique – qui vont de pair dans le récit que Boorse fait de la genèse de la rationalité médicale moderne, se révèlent en fait appartenir à deux paradigmes biomédicaux historiquement liés mais séparés par plusieurs décennies de recherche en physiologie.

En définitive, Boorse estime que si la BST se révélait fausse, c'est le champ de la médecine et non lui-même qu'il faudrait blâmer. Il ressort de cette analyse qu'il faut lui donner tort sur ce point : Boorse est comptable d'une vision anhistorique et ce faisant biaisée de la médecine moderne qui, par conséquent, expose la logique interne de la BST à la critique.

CONCLUSION

Nous sommes parti d'une interrogation quant au succès grandissant de la notion d'incorporation dans le champ de la santé publique, des sciences de la vie et surtout des sciences humaines et sociales. Nous nous sommes demandé dans quelle mesure la fin du génocentrisme, actée par la « révolution postgénomique », pouvait rendre compte de la popularité d'un concept visant au dépassement de l'opposition nature/culture et ce faisant, réunir autour de la biosocialité des champs tenus jusque-là séparés, soit les sciences biomédicales, d'une part, et les sciences humaines, de l'autre. Spontanément, tout laisse à penser que l'effondrement du génocentrisme est à l'origine de l'avènement d'une biosocialité qui aurait notamment permis de penser à nouveau frais les déterminants de la santé sous l'angle d'une incorporation des inégalités sociales. Or, une telle interprétation s'avère peu convaincante. Les sciences biomédicales n'ont pas eu besoin du tournant postgénomique pour appréhender les inégalités sociales de santé. Et ce champ, qui existe depuis le XIX^e siècle au moins, n'a intéressé les sciences humaines et sociales qu'à la marge jusqu'au tournant des années 2000. Nous nous sommes dès lors demandé quelles conditions historiques et épistémologiques peuvent expliquer l'irruption du concept d'incorporation autour des années 2000 dans les SHS, alors que rien ne les prédisposait à le recevoir favorablement.

Pour cerner le problème que pose l'incorporation au regard de la philosophie de la médecine et de son histoire, nous avons proposé d'explicitier une formule de Canguilhem, selon laquelle nous ferions mieux de reconnaître la normativité de la vie plutôt que de tenter de définir objectivement le normal et le pathologique. Les réflexions que mène Canguilhem dans son ouvrage phare permettent en effet de mettre au jour l'essentialisme qui a régné dans les sciences biomédicales, tendant à assimiler l'apparente stabilité des paramètres physiologiques à l'expression d'une essence divine ou naturelle. Au contraire, Canguilhem soutient que la plasticité physiologique dont font preuve les organismes rend possible une normalisation sociale. La vie est ainsi création de

valeurs sociales qui, en retour, viennent normaliser les comportements et en définitive les physiologies. Les règles sociales stabilisent les physiologies ; à l'inverse, les habitudes physiologiques peuvent être défaits par les groupes sociaux qui les établissent. Nous avons qualifié la physiologie que promeut Canguilhem dans ses écrits de jeunesse de « critique », soit une approche populationnelle et comparative qui tend à mettre au jour la diversité sociale des formes de vie biologiques. Le programme critique de Canguilhem, qui thématise ce que l'on appréhende aujourd'hui sous le concept d'incorporation physiologique des normes sociales, aurait pu mener à repenser la santé publique sur de nouvelles bases. Or, dans le paysage francophone, cette approche n'a pas survécu au tournant critique des années 1970. Elle s'est principalement muée en une analytique de la biopolitique assimilant le champ la santé publique et son outil statistique au contrôle des populations. Nous avons dès lors proposé de reprendre cette histoire de la santé publique sous le prisme des luttes biopolitiques et de l'usage des biostatistiques comme d'une arme de bioempouvoir.

Nous avons vu que les recherches épidémiologiques sur les déterminants sociaux de la santé et les inégalités sociales de santé émergent avec les travaux des grandes figures de la médecine sociale du XIX^e siècle. Pour autant, on ne saurait tracer une ligne directe entre ces derniers et les recherches contemporaines sur la question, *a fortiori* avec les deux jalons que représentent pour l'époque contemporaine la parution du Rapport Black au Royaume-Uni en 1980, et le rapport sur les déterminants sociaux de la santé que publie l'OMS en 2008. Le cas du Royaume-Uni est éclairant. Il y a bien eu une tradition de recherche britannique en la matière, incarnée par quelques figures clefs (Chadwick, Ryle, McKeown, Morris, etc.). Mais on a vu que tant au Royaume-Uni que sur la scène internationale avec l'OMS, l'idéal médico-social a progressivement décliné dans les années 1950-1960. Dans les deux cas, on peut retracer l'influence de la thèse McKeown pour laquelle le développement économique expliquerait à lui seul la transition épidémiologique. Cette thèse a défini les contours d'une nouvelle orthodoxie en matière de santé publique pour laquelle au-delà d'un certain niveau de développement des nations, les déterminants socio-économiques ne pourraient plus rendre compte des disparités de santé. Les comportements individuels, au mieux les déterminants culturels de santé, détermineraient l'état de santé des populations. Au

Royaume-Uni, il faudra attendre la parution du Rapport Black pour que cette orthodoxie commence à se fissurer.

C'est finalement aux USA que nous avons retrouvé les traces d'une forme d'opérationnalisation d'une physiologie critique. Sans minimiser le rôle d'autres nations dans le développement des recherches sur les déterminants sociaux de la santé, c'est bien là que nous avons trouvé les origines de l'épidémiologie sociale moderne. Cet enracinement précis éclaire un contexte spécifique d'émergence qui rend compte à son tour des caractéristiques épistémologiques et politiques de la discipline. Nous avons premièrement relevé que l'acception moderne du terme « épidémiologie sociale » est marquée, d'emblée, par les spécificités des luttes biopolitiques états-uniennes. À l'instar des autres nations où l'émergence de l'État moderne va de pair avec la production d'un outil biostatistique, les USA produisent des recherches sur la mortalité différentielle. Mais c'est une spécificité historique proprement états-unienne, inscrite au cœur même de sa constitution, qui mène à les étudier sous l'angle des différences ethnoraciales. Selon notre interprétation, cette idiosyncrasie explique le développement et la spécificité du modèle biologique et psychosocial qui sous-tend l'épidémiologie sociale. Comme le montre l'histoire de l'hypertension artérielle aux USA, les inégalités raciales de santé ne trouvent pas à s'expliquer par les seules différences de niveau socio-économique. Si c'était le cas, nous ne constaterions pas la persistance d'un fossé racial ; en effet, à niveau socio-économique égal, les membres de la communauté africaine-américaine sont toujours en plus mauvaise santé que ceux de la communauté blanche.

Il s'agit ici d'un point crucial. C'est précisément dans les USA des années 1930, au moment même où le fossé racial se constitue comme une énigme et donc comme un objet d'étude, que Cannon extrapole autour de son modèle homéostatique une des premières théories biologiques du stress. Cette dernière va venir combler la lacune explicative du fossé racial. On peut dès lors tracer deux lignées de recherche en santé publique : l'une prend racine en Europe, et peut être rattachée à la thèse McKeown ; la seconde se développe aux USA et peut être rétrospectivement caractérisée sous le nom de thèse Dubos. Pour la première, on l'a vu, l'amélioration de la santé des populations est induite par le développement économique. Pour la seconde, le développement économique n'est qu'une clef explicative, mais n'épuise pas le débat. Au-delà du stress somatique induit par les carences relatives

à la satisfaction des besoins physiologiques primaires, il faut encore considérer les facteurs de stress psychosociaux qui viennent moduler la « susceptibilité de l'hôte » et donc sa résistance aux agents pathogènes. Or, c'est précisément ce modèle explicatif qui, pour la lignée d'épidémiologistes à l'origine de l'épidémiologie sociale (Cassel et Syme, en tête), donne une explication plausible de la persistance d'un fossé racial aux États-Unis.

C'est encore le fossé racial qui constitue la toile de fond d'une mutation progressive des modèles physiologiques qui mène, via la théorie de l'hôte-agent-environnement, du modèle homéostatique au modèle allostatique, où l'on voit clairement se dessiner, notamment dans l'interprétation qu'en donne Anne Fausto-Sterling, l'idée d'une incorporation biologique des normes sociales. L'hypertension fait à nouveau office de cas paradigmatique : tant d'un point de vue fonctionnel que statistique, elle relève d'une incorporation des normes de vie des sociétés riches et industrialisées, soit à la fois une adaptation au mode de vie qu'elles proposent et la forme de vie biologique qui permet de soutenir son régime économique. La forte prévalence de l'hypertension dans la communauté africaine-américaine n'est dès lors qu'une modalité de l'incorporation par ses membres du contexte de ségrégation raciale.

Une fois établi le caractère situé de l'épidémiologie sociale, nous nous sommes demandé comment ce dernier a pu acquérir, via le rapport de l'OMS publié en 2008, une dimension globale. Nous avons alors retracé le processus de circulation transnationale qui a permis à l'épidémiologie sociale états-unienne de s'implanter dans les luttes biopolitiques britanniques. L'épidémiologie sociale et son modèle s'indigénisent au Royaume-Uni dans un contexte spécifique. Au tournant des années 1980, l'étude des déterminants sociaux de la santé est en déclin et la thèse McKeown qui incarne ce faible intérêt vient à peine d'être émue par la parution du Rapport Black. Ce dernier laisse le champ de la santé publique sur un constat : ni le développement économique, ni la mise en place d'un système de santé garantissant un accès de toutes et tous aux soins n'ont permis de diminuer les écarts de santé entre les plus défavorisés et les plus favorisés. Cet écart s'est même creusé. Point important, le rapport se réclame d'une approche purement matérialiste. Les perspectives américaines relatives au stress psychosocial y sont même explicitement écartées. La circulation de l'épidémiologie sociale des États-Unis au Royaume-Uni doit ainsi

être analysée sous l'angle d'une importation, et finalement d'une hybridation du modèle psychosocial, initialement développé dans le contexte des luttes raciales états-uniennes, dans une tradition de recherche britannique encore majoritairement marquée par un modèle matérialiste centré sur les luttes de classes.

Le Rapport Black a finalement permis de visibiliser les travaux de Marmot issus de l'analyse des données de la cohorte Whitehall composée de fonctionnaires britanniques au moyen des méthodes propres à l'épidémiologie sociale états-unienne apprises auprès de Syme. Sans le modèle psychosocial, il n'aurait pas mis en lumière l'existence d'un gradient social de santé qui, de l'aveu même de Marmot, lui a été soufflé par Syme qui l'avait lui-même thématiqué dans une recherche visant à affiner les données sur le fossé racial aux États-Unis. Le gradient fait état du fait que les inégalités sociales de santé ne concernent pas que les classes défavorisées, mais toute la hiérarchie sociale. Il n'existe donc pas à proprement parler un seuil de développement économique au-delà duquel mortalité et morbidité différentielles ne trouvent plus à s'expliquer par des raisons strictement matérielles liées au statut socio-économique. Si les inégalités en la matière persistent dans les nations riches, c'est que d'autres facteurs interviennent, qui expliquent la persistance d'inégalités sociales même au sommet de la hiérarchie sociale. Identifié afin d'expliquer les différences raciales aux États-Unis, le modèle psychosocial thématise désormais l'ensemble des facteurs psychosociaux indirectement associés au statut qui induisent un stress susceptible d'impacter l'ensemble des individus, quelle que soit leur place dans la hiérarchie sociale.

Or, c'est bien ce modèle que l'on retrouve dans le rapport de l'OMS. On peut dès lors soutenir que c'est par un processus de déracialisation d'un savoir originellement développé dans les luttes biopolitiques raciales états-uniennes que la thèse Dubos est venue déloger la thèse McKeown qui structurait jusqu'alors les programmes de l'OMS en la matière. Le rapport de l'OMS de 2008 porte dès lors la marque de l'épidémiologie sociale et des luttes biopolitiques états-uniennes : ce n'est pas le développement économique, mais la question de la répartition des richesses qui constitue désormais le levier de la santé des populations. Par le biais de ce rapport, l'épidémiologie sociale a en quelque sorte continué d'animer les luttes biopolitiques dans un nouvel espace, transnational, où la vision égalitaire de la santé qu'elle promeut a trouvé de nouvelles formes de résistances.

Cette circulation de l'épidémiologie sociale dans différents contextes de luttes biopolitiques a notamment permis de mettre en exergue l'engagement politique explicite de l'ensemble des acteurs impliqués dans le développement de l'épidémiologie sociale. Nous avons à cet égard analysé leur activisme scientifique sous l'angle d'un ensemble de valeurs scientifiques et morales communes. Ils ont en partage une économie morale de l'objectivité selon laquelle les sciences, en particulier les sciences biomédicales et l'épidémiologie, doivent produire des données susceptibles de jouer un rôle dans les luttes politiques. Cependant, nous avons mis au jour une discontinuité dans l'évolution de cet activisme fondé sur des preuves. Le passage du modèle homéostatique au modèle allostatique peut être caractérisé comme un changement de régime de politisation des sciences. Dans la première partie du ^{xx}^e siècle, Cannon s'appuie sur l'objectivité des sciences naturelles et l'indépendance de l'activité scientifique pour définir le poids politique des preuves contre les modes de gouvernance mus par l'intérêt des classes dominantes. La bonne gouvernance, la biocratie, est guidée par la science en général et plus spécifiquement la physiologie sans laquelle on ne saurait connaître ni respecter les limites homéostatiques au-delà desquelles les corps des citoyens sont mis à rude épreuve, voire rendus malades. Le régime de politisation des sciences qui sous-tend le modèle allostatique est différent. Il est admis par les scientifiques radicaux que les sciences sont de potentiels outils de domination et ne sont donc pas neutres axiologiquement. La critique ne doit dès lors pas se contenter de déconstruire le discours scientifique ; le scientifique activiste doit se battre à armes égales contre ses adversaires – la science bourgeoise – afin de reconstruire une science au service des citoyens. Le modèle allostatique procède dès lors d'une déconstruction des présupposés essentialistes et s'avance comme une physiologie comparative et, donc, socio-relativiste. C'est au regard de cette double entrée – une économie morale de l'objectivité et un régime de politisation propre aux sciences radicales – que la théorie de l'incorporation semble prendre tout son sens.

Nous soutenons ainsi que le récent succès du concept d'incorporation ne tient pas à l'émergence d'une biologie postgénomique qui, avec l'échec du génocentrisme, aurait enfin permis de réconcilier les sciences naturelles et les sciences sociales autour d'une réalité commune et biosociale. Nous soutenons que ce succès est plutôt le fruit d'une reconfiguration de la critique sociale des sciences. Face aux crises

contemporaines (réchauffement climatique, creusement des inégalités sociales en situation de crise), il est apparu que le positionnement antinaturaliste et relativiste n'était plus tenable. La critique sociale a en quelque sorte changé de cible et redécouvert son projet initial : la tâche de la critique sociale des sciences n'est pas de se contenter de soutenir la thèse d'une construction sociale des faits scientifiques. Encore faut-il déterminer sous quelles conditions la science peut être collectivement reconstruite. C'est cette reconfiguration des attentes critiques qui a précisément rendu attractif le concept d'incorporation qui, en tant que concept socio-reconstructiviste, porte au travers de son économie morale de l'objectivité un ensemble de valeurs à partir desquelles nous sommes invités à repenser collectivement les sciences biomédicales et leur utilité sociale.

Une fois reconnus les fondements socio-reconstructivistes de l'épidémiologie sociale, on comprend que la biosocialité qu'elle promeut ne tend pas seulement au dépassement de l'opposition nature/culture mais, plus fondamentalement, à celui de l'opposition faits/valeurs. Avec elle, il ne s'agit plus de se demander sous quelles conditions on peut définir objectivement les états de santé ou de maladie. Le questionnement est déplacé du côté des preuves objectives qui autorisent des collectifs à choisir le type de santé qu'ils jugent socialement souhaitable. L'entreprise de définition du normal et du pathologique s'en voit transformée. Il ne s'agit plus d'un exercice purement *ontologique* visant à clarifier sous quelles conditions objectives un état biologique peut être qualifié, en soi, de normal ou de pathologique. L'exercice se double d'une dimension déontique : il n'est plus seulement question de définir ce qu'est la santé mais ce qu'elle est dans un contexte spécifique, compte tenu des valeurs sociales qui la façonnent, et ce qu'elle devrait ou pourrait être si l'on en instituait de nouvelles. Pour le dire autrement, l'épidémiologie sociale et sa théorie de l'incorporation invitent au dépassement des approches évaluationnistes et objectives en matière de définitions de la santé. Ce faisant, elles redéfinissent les contours des sciences biomédicales et de la place qu'elles accordent à la santé publique entendue au sens d'une mobilisation collective autour des enjeux sanitaires. Dès lors, définir la santé, c'est objectiver l'existence d'une pluralité de normes de vie biologiques possibles dont certaines sont préférables, eu égard aux valeurs que les groupes sociaux décident d'accorder à la vie.

BIBLIOGRAPHIE

- Acheson Donald, « Preface », in Wilkinson R. G. et Marmot M. (éds.), *Social Determinants of Health : The Solid Facts*, Copenhagen, Centre for Urban Health World Health Organization Regional Office for Europe, 1998, p. 5.
- Acheson Donald, « Health Inequalities Impact Assessment : Round Table Discussion », *Bulletin of the World Health Organization*, n° 78, vol. 1, 2000, p. 75-85.
- Adams James M., « Some "Racial" Differences in Blood Pressures and Morbidity in a Group of White and Colored Workmen », *American Journal of Medical Sciences*, n° 184, 1932, p. 342-350.
- Adler Nancy E. et Ostrove Joan M., « Socioeconomic Status and Health : What We Know and What We Don't », *Annals of the New York Academy of Sciences*, n° 896, vol. 1, 1999, p. 3-15.
- Aïach Pierre, « À propos des inégalités sociales dans le domaine de la santé », *Cahiers de sociologie et démographie médicales*, n° 23, 1986, p. 151-167.
- Alderson Michael R., « Lies, Damned Lies, and Suppressed Statistics », *British Medical Journal (Clinical research ed.)*, n° 6545, vol. 293, 23 août 1986, p. 503.
- Allende Salvador G., *La Realidad Medico-Social Chilena*, Santiago, Biblioteca Nacional de Chile, 1939.
- Altman Russ, « Biology's Love Affair With The Genome », in Richardson S. S. et Stevens H. (éds.), *Postgenomics : Perspectives on Biology After the Genome*, Durham, Duke University Press, 2015, p. vii-ix.
- Anderson Margo et Fienberg Stephen E., « Race and Ethnicity and the Controversy Over the US Census », *Current Sociology*, n° 48, vol. 3, 2000, p. 87-110.
- Anonyme « Lies, Damned Lies, and Suppressed Statistics », *British Medical Journal (Clinical research ed.)*, n° 6543, vol. 293, 9 août 1986, p. 349-350.
- Antonovsky Aaron, « Social Class, Life Expectancy and Overall Mortality », *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, n° 45, vol. 2, 1967, p. 31-73.
- Antonovsky Aaron, *Unraveling the Mystery of Health : How People Manage Stress and Stay Well*, San Francisco, Jossey-Bass Publishers, 1987.

- Armélagos George J., « The Slavery Hypertension Hypothesis—Natural Selection and Scientific Investigation : A Commentary », *Transforming Anthropology*, n° 13, vol. 2, 2005, p. 119-124.
- Armengaud Françoise, « Georges Canguilhem : le comportement comme “allure de la vie” », dans Burgat F. (éd.), *Penser le comportement animal*, Paris, Éditions Quæ, coll. « Natures sociales », 2010, p. 153-170.
- Arminjon Mathieu, « Birth of the Allostatic Model : From Cannon’s Biocracy to Critical Physiology », *Journal of the History of Biology*, n° 49, vol. 2, 2016, p. 397-423.
- Arminjon Mathieu, « Homéostasie, stress et société. Walter Cannon aux fondements des déterminants sociaux de la santé », in Cannon W. B., *Conférences sur les émotions et l’homéostasie, Paris, 1930*, éd. par Arminjon M., Lausanne, BHMS, coll. « Sources en perspectives », 2020 [1930], p. 13-115.
- Arminjon Mathieu, « The American Roots of Social Epidemiology and its Transnational Circulation », *Gesnerus*, n° 77, vol. 1, 2020, p. 35-43.
- Arminjon Mathieu, « Normativité, plasticité et normalisation : Canguilhem et les fondements bio-sociaux de la normalité », in Cherici C., Méthot P.-O. et Arminjon M. (éds.), *Le Normal et le Pathologique : des catégories périmées?*, Paris, Éditions Matériologiques, coll. « Épistémologie de la médecine et du soin », 2022, p. 91-109.
- Arminjon Mathieu, « Redécouverte, objectivation et invisibilisation des inégalités sociales de santé en Suisse et en France », in Arminjon M. et Maulini S. (éds.), *Inégalités de santé. Fondements historiques et enjeux contemporains de l’épidémiologie sociale*, Genève, Georg, coll. « Médecine société », 2023, p. 15-64.
- Arminjon Mathieu, « What’s Wrong with the Biologization of Social Inequalities in Health? A History of Social Epidemiology and Its Moral Economy of Objectivity », in Giroux É., Merlin F. et Fayet Y. (éds.), *Integrative Approaches in Environmental Health and Exposome Research : Epistemological and Practical Issues*, Cham, Springer, 2023, p. 65-98.
- Armstrong David, *Political Anatomy of the Body : Medical Knowledge in Britain in the Twentieth Century*, Cambridge, Cambridge University Press, 1983.
- Arrizabalaga Jon et Martinez-Vidal Alvar, « Medicine, Religion, and the Humanitarian Ethos : Walter B. Cannon, Unitarianism, and the Care of Spanish Republican Refugees in France », *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, n° 7, vol. 2, 2022, p. 158-185.
- Arsenault Raymond, *Freedom Riders : 1961 and The Struggle for Racial Justice*, Oxford, Oxford University Press, 2006.

- Asvall Jo E., « Foreword », in Illsley R., Svenson P.-G. et Asvall J. E. (éds.), *The Health Burden of Social Inequities [Unedited document]*, Copenhagen, World Health Organization Regional Office for Europe, 1984, p. 11.
- Bacot Paul, « L'affaire Claude Bernard. De quelques hommages publics à une illustration scientifique de leur politisation », in Michel J. (éd.), *La nécessité de Claude Bernard : actes du colloque de Saint-Julien-en-Beaujolais des 8, 9 & 10 décembre 1989, organisé par le Musée Claude Bernard & le CERIEP (Centre de recherche de l'Institut d'études politiques – Université Lumière-Lyon 2)*, Paris, Méridiens Klincksieck, 1991, p. 199-228.
- Badura Bernhard et Kickbusch Ilona (éds.), *Health Promotion Research : Towards a New Social Epidemiology*, Copenhagen, World Health Organization Regional Office for Europe, coll. « WHO regional publications », 1991.
- Barbaras Renaud, *Introduction à une phénoménologie de la vie*, Paris, Vrin, coll. « Problèmes & controverses », 2008.
- Berkman Lisa F. et Kawachi Ichiro, « A Historical Framework for Social Epidemiology », in Berkman L. F. et Kawachi I. (éds.), *Social Epidemiology*, New York, Oxford University Press, 2000, p. 3-12.
- Bernard Claude, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Paris, J.-B. Baillière, 1865.
- Bernard Claude, *De la physiologie générale*, Paris, Hachette, 1872.
- Bernard Claude, *Leçons sur les phénomènes de la vie, communs aux animaux et aux végétaux*, Paris, J.-B. Baillière, 1879, vol. 2.
- Berridge Virginia, Gorsky Martin et Mold Alex, *Public Health in History*, Maidenhead, Open University Press, coll. « Understanding Public Health », 2011.
- Beveridge William, « Report on Social Insurance and Allied Services », London, Published by His Majesty's Stationery Office, 1942.
- Binney Nicholas, « Osteoporosis and Risk of Fracture : Reference Class Problems Are Real », *Theoretical Medicine and Bioethics*, n° 43, vol. 5-6, 2022, p. 375-400.
- Bishop Eugene L., « Outline of Project for the Study of Negro Health in Tennessee », *Public Health Reports (1896-1970)*, n° 44, vol. 32, 1929, p. 1944-1948.
- Blair Steven N., Davey Smith George, Lee I-Min et al., « A Tribute to Professor Jeremiah Morris : The Man Who Invented the Field of Physical Activity Epidemiology », *Annals of Epidemiology*, n° 20, vol. 9, 2010, p. 651-660.
- Blanckaert Claude, *La Nature de la société. Organicisme et sciences sociales au XIX^e siècle*, Paris, L'Harmattan, coll. « Histoire des sciences humaines », 2004.

- Bliss Catherine, « Defining Health Justice in the Postgenomic Era », in Richardson S. S. et Stevens H. (éds.), *Postgenomics : Perspectives on Biology After the Genome*, Durham, Duke University Press, 2015, p. 174-191.
- Bliss Catherine, *Social by Nature : The Promise and Peril of Sociogenomics*, Stanford University Press, 2018.
- Bloor David, *Knowledge and Social Imagery*, Chicago, University of Chicago Press, 1991 [1976].
- Blume Stuart, « The Black Committee on Health Inequalities (1977-80) : A Personal View of its Work », in Berridge V. et Blume S. (éds.), *Poor Health : Social Inequality Before and After the Black Report*, London, Frank Cass, 2003, p. 107-119.
- Boas Ernst P., *The Unseen Plague : Chronic Illness*, New York, J. J. Augustin, 1940.
- Boas Ernst P. et Michelsohn Nikolai, *The Challenge of Chronic Diseases*, New York, The Macmillan company, 1929.
- Bobo Jacqueline, Hudley Cynthia et Michel Claudine, « Introduction », in Bobo J., Hudley C. et Michel C. (éds.), *The Black Studies Reader*, New York, Routledge, 2004, p. 1-12.
- Boorse Christopher, « Wright on Functions », *The Philosophical Review*, n° 85, vol. 1, 1976, p. 70-86.
- Boorse Christopher, « A Rebuttal on Health », in Humber J. M. et Almeder R. F. (éds.), *What is Disease?*, Totowa, Humana Press, 1997, p. 3-134.
- Boorse Christopher, « Le concept théorique de santé », traduit de l'anglais par Giroux É., in Giroux É. et Lemoine M. (éds.), *Philosophie de la médecine. Santé, maladie, pathologie*, Paris, Vrin, coll. « Textes clés de philosophie de la médecine », 2012 [1977], p. 60-119.
- Boorse Christopher, « A Second Rebuttal on Health », *Journal of Medicine and Philosophy*, n° 39, vol. 6, 2014, p. 683-724.
- Bourdieu Pierre, *La Distinction. Critique sociale du jugement*, Paris, Les Éditions de minuit, coll. « Le sens commun », 1979.
- Bowker Geoffrey et Latour Bruno, « A Booming Discipline Short of Discipline : (Social) Studies of Science in France », *Social Studies of Science*, n° 17, vol. 4, 1987, p. 715-748.
- Braithwaite Richard Bevan, *Scientific Explanation : a Study of the Function of Theory, Probability and Law in Science*, Cambridge, Cambridge University Press, 1953.
- Braunstein Jean-François, « Foucault, de l'histoire des sciences à l'épistémologie historique », in Braunstein J.-F., Lorenzini D., Revel A., et al.

- (éds.), *Foucault(s)*, Paris, Éditions de la Sorbonne, coll. « La philosophie à l'œuvre », 2017, p. 61-82.
- Brenner M. Harvey, « Mortality and The National Economy : A Review, and The Experience of England and Wales, 1936-76 », *The Lancet*, n° 8142, vol. 314, 1979, p. 568-573.
- Britten Rollo H., « Mortality Rates by Occupational Class in the United States », *Public Health Reports (1896-1970)*, n° 49, vol. 38, 1934, p. 1101-1111.
- Broussais François Joseph Victor, *Traité de physiologie appliquée*, tome 1, Paris, J.-B. Baillière, 1834 [1822-23].
- Brown Theodore M. et Fee Elizabeth, « Sidney Kark and John Cassel », *American Journal of Public Health*, n° 92, vol. 11, 2002, p. 1744-1745.
- Bryder Linda et Smith Richard, « Editorial Introduction », *Social History of Medicine*, n° 1, vol. 5-7, 1988, p. v -vii.
- Canguilhem Georges, *Le Normal et le Pathologique*, Paris, Presses universitaires de France, coll. « Galien. Histoire et philosophie de la biologie et de la médecine », 1966 [1943].
- Canguilhem Georges, « La régulation comme réalité et comme fiction », in *Fin des normes ou crise des régulations? Trois conférences, Louvain, 20-22 mars 1973*, Archives de Georges Canguilhem, GC.25.17, CAPHES (ENS), 1973.
- Canguilhem Georges, « Qu'est-ce qu'une idéologie scientifique? », in Canguilhem Georges (éd.), *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie. Nouvelles études d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, Vrin, coll. « Problèmes & controverses », 1977 [1970], p. 33-45.
- Canguilhem Georges, « La question de la normalité dans l'histoire de la pensée biologique », in Canguilhem G. (éd.), *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie. Nouvelles études d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, Vrin, coll. « Problèmes & controverses », 1977 [1973], p. 122-139.
- Canguilhem Georges, « La formation du concept de régulation biologique aux XVIII^e et XIX^e siècles », in Canguilhem G. (éd.), *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie. Nouvelles études d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, Vrin, coll. « Problèmes & controverses », 1977 [1974], p. 81-99.
- Canguilhem Georges, « L'effet de la bactériologie dans la fin des "théories médicales" au XIX^e siècle », in Canguilhem G. (éd.), *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie. Nouvelles études d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, Vrin, coll. « Problèmes & controverses », 1977 [1975], p. 55-77.

- Canguilhem Georges, *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie. Nouvelles études d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, Vrin, coll. « Problèmes & controverses », 1977.
- Canguilhem Georges, « Le statut épistémologique de la médecine », *History and Philosophy of the Life Sciences*, n° 10, (suppl. : *Medicine and Epistemology. Health, Disease and Transformation of Knowledge*, Perugia, Italy, 17-20 April), 1988 [1985], p. 15-29.
- Canguilhem Georges, « Régulation (épistémologie) », in *Encyclopædia Universalis*, vol. 19, 1989 [1974], p. 711-713.
- Canguilhem Georges, « Le problème des régulations dans l'organisme et la société », in *Écrits sur la médecine*, Paris, Seuil, coll. « Champ freudien », 2002 [1955], p. 120-123.
- Canguilhem Georges, « La santé : concept vulgaire et questions philosophiques », in *Histoire des sciences, épistémologie, commémorations (1966-1995). Œuvres complètes*, tome 5, Paris, Vrin, 2018 [1988], p. 1143-1154.
- Cannon Walter B., *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage*, New York, Appleton, 1915.
- Cannon Walter B., « Some Conditions Controlling Internal Secretion », *Journal of the American Medical Association*, n° 79, vol. 2, 1922, p. 92-95.
- Cannon Walter B., « Physiological Regulation of Normal States : Some Tentative Postulates Concerning Biological Homeostatics », in Pettit A. (éd.), *À Charles Richet : ses amis, ses collègues, ses élèves*, Paris, Éditions médicales, 1926, p. 91-93.
- Cannon Walter B., « Organization for Physiological Homeostasis », *Physiological Reviews*, n° 9, vol. 3, 1929, p. 399-431.
- Cannon Walter B., *The Wisdom of the Body*, New York, W. W. Norton & Co., 1932.
- Cannon Walter B., « Biocracy. Does the Human Body Contain the Secret of Economic Stabilization? », *The Technology Review*, n° 35, vol. 6, 1933, p. 203-227.
- Cannon Walter B., « Stresses and Strains of Homeostasis », *Journal of the Medical Sciences*, n° 189, vol. 1, 1935, p. 13-14.
- Cannon Walter B., « The Role of Emotion in Disease », *Annals of Internal Medicine*, n° 9, vol. 11, 1936, p. 1453-1465.
- Cannon Walter B., « Some Implications of the Evidence for Chemical Transmission of Nerves Impulses », in Dionessov S. M., Eisenberg A. V. et Fedorov L. N. (éds.), *Proceedings of the XVth International Physiological Congress, Leningrad-Moscow, August 9th to 16th, 1935*, Moscow-Leningrad, State Biological and Medical Press, 1938, vol. 21, p. 13-23.

- Cannon Walter B., *The Wisdom of the Body*, New York, W. W. Norton & Co., 1939 [1932].
- Cannon Walter B., « The Body Physiologic and the Body Politic », *Science*, n° 2401, vol. 93, 1941, p. 1-10.
- Cannon Walter B., *The Way of an Investigator. A Scientist's Experience in Medical Research*, New York, W. W Norton & Co., Inc, 1945.
- Cannon Walter B., *Conférences sur les émotions et l'homéostasie, Paris, 1930*, éd. par Arminjon M., Lausanne, BHMS, coll. « Sources en perspectives », 2020 [1930].
- Cannon Walter B., *La Sagesse du corps*, éd. par Arminjon M. et Oberhauser P-N., traduit de l'anglais par Bacq Z., Paris, Éditions Matériologiques, coll. « Shesvie », 2024 [1932].
- Cantelli Fabrizio, « Deux conceptions de l'empowerment », *Politique et Sociétés*, n° 32, vol. 1, 2013, p. 63-87.
- Carpenter Mick, « Left Orthodoxy and the Politics of Health », *Capital & Class*, n° 4, vol. 2, 1980, p. 73-98.
- Cassel John, « Psychosocial Processes and "Stress" : Theoretical Formulation », *International Journal of Health Services*, n° 4, vol. 3, 1974, p. 471-482.
- Cassel John, « The Contribution of the Social Environment to Host Resistance », *American Journal of Epidemiology*, n° 104, vol. 2, 1976, p. 107-123.
- Cassel John, « Physical Illness in Response to Stress », in Levine S. et Scotch N. A. (éds.), *Social Stress*, New Brunswick, Aldine Transaction, 2013 [1970], p. 189-209.
- Cassel John et Tyroler Herman A., « Epidemiological Studies of Culture Change. I. Health Status and Recency of Industrialization », *Archives of Environmental Health*, n° 3, 1961, p. 25-33.
- Cassel Wolfe Gillian, « John Cassel's Life Before UNC », https://sakai.unc.edu/access/content/group/e12e4415-ed0e-461a-97e6-1d9c15ac3f62/Public/I.%20Quest%20for%20Social%20Justice%20-%20Phase%201%2C%20Tue%202_4_%20Thu%202_6_/John%20Cassel%20biography, consulté le 24 décembre 2020.
- Castagné Raphaële, Kelly-Irving Michelle, Krogh Vittorio et al., « A Multi-Omics Approach to Investigate the Inflammatory Response to Life Course Socioeconomic Position », *Epigenomics*, n° 12, vol. 15, 2020, p. 1287-1302.
- Chadwick Edwin, *Report on the Sanitary Condition of the Laboring Population of Great Britain, 1842*, Published by His Majesty's Stationery Office, 1842.
- Chalmers A. K., « The Need for a Policy », in *Proceedings of the Imperial Social Hygiene Congress at the British Empire Exhibition : Wembley, May*

12th - 16th 1924, London, National Council for Combating Venereal Diseases, 1924, p. 114-120.

Chimisso Cristina, « The Tribunal of Philosophy and Its Norms : History and Philosophy in Georges Canguilhem's Historical Epistemology », *Studies in History and Philosophy of Science Part C : Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, n° 34, vol. 2, 2003, p. 297-327.

Coburn David, « Income Inequality, Social Cohesion and the Health Status of Populations : The Role of Neo-Liberalism », *Social Science & Medicine*, n° 51, vol. 1, 2000, p. 135-146.

Colgrove James, « The McKeown Thesis : A Historical Controversy and Its Enduring Influence », *American Journal of Public Health*, n° 92, vol. 5, 2002, p. 725-729.

Commission des déterminants sociaux de la santé, « Comblent le fossé en une génération : instaurer l'équité en santé en agissant sur les déterminants sociaux de la santé : rapport final de la Commission des déterminants sociaux de la santé », Genève, Organisation mondiale de la santé, 2009 [2008].

Concepción Isabelo et Bulatao Emilio, « Blood-Pressure Picture of the Filipinos », *Philippine Journal of Science*, n° 11, vol. 3, 1916, p. 135-149.

Connel Nancy, « Myths of Gender, by Anne-Fausto-Sterling, Basic Books, 1986 », *Science for the People Magazine*, n° 19, vol. 1, 1987, p. 27-28.

Conrad Peter, « Types of Medical Social Control », *Sociology of Health & Illness*, n° 1, vol. 1, 1979, p. 1-11.

Cooper Rachel, « Disease », *Studies in History and Philosophy of Science Part C : Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, n° 33, vol. 2, 2002, p. 263-282.

Cooper Richard, Rotimi Charles, Ataman Susan et al., « The Prevalence of Hypertension in Seven Populations of West African Origin », *American Journal of Public Health*, n° 87, vol. 2, 1997, p. 160-168.

Cueto Marcos, Brown Theodore M. et Fee Elizabeth, *The World Health Organization : A History*, Cambridge, Cambridge University Press, coll. « Global Health Histories », 2019.

Cusset François, *French theory. Foucault, Derrida, Deleuze & Cie et les mutations de la vie intellectuelle aux États-Unis*, Paris, La Découverte, 2003.

Daston Lorraine, « The Moral Economy of Science », *Osiris*, n° 10, 1995, p. 2-24.

Daston Lorraine et Galison Peter, *Objectivity*, Brooklyn, Zone Books, 2007.

- Debailly Renaud, *La Critique de la science depuis 1968. Critique des sciences et études des sciences en France après Mai 68*, Paris, Hermann, coll. « Société et pensées », 2015.
- Debru Claude, *Georges Canguilhem, science et non-science*, Paris, Éditions Rue d'Ulm, coll. « Figures normaliennes », 2004.
- Desplanques Guy, « À 35 ans, les instituteurs ont encore 41 ans à vivre, les manœuvres 34 ans seulement », *Économie et statistique*, n° 49, vol. 1, 1973, p. 3-19.
- Department of Health and Social Security, « Inequalities in Health : Report of a Working Group Chaired by Sir Douglas Black », London, Department of Health and Social Security, 1980. Texte consultable sur le site de la Socialist Health Association, <https://sochealth.co.uk/national-health-service/public-health-and-wellbeing/poverty-and-inequality/the-black-report-1980/>, consulté le 10 août 2024.
- Diez-Roux Ana V., « Bringing Context Back into Epidemiology : Variables and Fallacies in Multilevel Analysis », *American Journal of Public Health*, n° 88, vol. 2, 1998, p. 216-222.
- Dolinoy Dana C. et Jirtle Randy L., « Environmental Epigenomics in Human Health and Disease », *Environmental and Molecular Mutagenesis*, n° 49, vol. 1, 2008, p. 4-8.
- Doyal Lesley, « A Matter of Life and Death : Medicine, Health and Statistics », in Irvine J., Miles I. et Evans J. (éds.), *Demystifying Social Statistics*, London, Pluto Press, 1981 [1979], p. 237-254.
- Dubos René, *Mirage of Health : Utopias, Progress, and Biological Change*, London, George Allen & Unwin, 1959.
- Dubos René, *The Dreams of Reason : Science and Utopias*, New York, Columbia University Press, 1961.
- Dubos René, « Emerging Patterns of Disease », in *Forum Lectures*, Washington, The Voice of America, coll. « Man Under Stress Series », 1963, p. 1-11.
- Dubos René, *Man Adapting*, New Haven ; London, Yale University Press, coll. « Silliman Memorial Lectures », 1965.
- Dubos René, « Homeostasis, Illness, and Biological Creativity », *Lahey Clinic Foundation Bulletin*, n° 23, 1974, p. 94-100.
- Dubos René, Savage Dwayne et Schaedler Russell, « Biological Freudianism. Lasting Effects of Early Environmental Influences », *International Journal of Epidemiology*, n° 34, vol. 1, 2005 [1966], p. 5-12.
- Dupont Jean-Claude, « Suivre le fil du social dans l'histoire de l'épidémiologie », in Arminjon M. et Maulini S. (éds.), *Inégalités de santé. Fondements*

- historiques et enjeux contemporains de l'épidémiologie sociale*, Genève, Georg, coll. « Médecine société », 2023, p. 115-134.
- Dupras Charles et Ravitsky Vardit, « Epigenetics in the Neoliberal “Regime of Truth” : A Biopolitical Perspective on Knowledge Translation », *The Hastings Center Report*, n° 46, vol. 1, 2016, p. 26-35.
- Engel George L., « The Need for a New Medical Model : A Challenge for Biomedicine », *Science*, n° 4286, vol. 192, 1977, p. 129-136.
- Engelhardt H. Tristram Jr., « Ideology and Etiology », *The Journal of Medicine and Philosophy : A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*, n° 3, vol. 1, 1976, p. 256-268.
- Engels Friedrich, *Die Lage der arbeitenden Klasse in England*, Verlag Otto Wigand, Leipzig, 1845.
- Epstein Frederick H. et Eckoff Ronald D., « The Epidemiology of High Blood Pressure-Geographic Distributions and Etiological Factors », in Stamler J. et Stamler R. (éds.), *The Epidemiology of Hypertension*, New York, Grune and Stratton, 1967, p. 155-166.
- Escudero José Carlos, « What Is Said, What Is Silenced, What Is Obscured : The Report of The Commission on the Social Determinants of Health », *Social Medicine*, n° 4, vol. 3, 2009, p. 183-185.
- Espinas Alfred, *Des sociétés animales*, Paris, Germer-Baillière, 1878.
- Eyer Joseph, « Hypertension as a Disease of Modern Society », *International Journal of Health Services*, n° 5, vol. 4, 1975, p. 539-558.
- Eyer Joseph, « Prosperity as a Cause of Death », *International Journal of Health Services*, n° 7, vol. 1, 1977, p. 125-150.
- Eyer Joseph, « Science Versus Scientism in Medicine », *HEALTH/PAC Bulletin*, May, n° 1, 1979.
- Eyer Joseph et Sterling Peter, « Stress-related Mortality and Social Organization », *The Review of Radical Political Economics*, n° 9, vol. 1, 1977, p. 1-44.
- Fairchild Amy L. et Oppenheimer Gerald M., « Public Health Nihilism vs Pragmatism : History, Politics, and the Control of Tuberculosis », *American Journal of Public Health*, n° 88, vol. 7, 1998, p. 1105-1117.
- Fassin Didier, « Les économies morales revisitées », *Annales. Histoire, Sciences sociales*, n° 64, vol. 6, 2009, p. 1237-1266.
- Fausto-Sterling Anne, *Myths of Gender : Biological Theories About Women and Men*, New York, Basic Books, 1986.
- Fausto-Sterling Anne, *Sexing the Body : Gender Politics and the Construction of Sexuality*, New York, Basic Books, 2000.

- Fausto-Sterling Anne, « Refashioning Race : DNA and the Politics of Health Care », *Differences : A Journal of Feminist Cultural Studies*, n° 15, vol. 3, 2004, p. 1-37.
- Fausto-Sterling Anne, « The Bare Bones of Sex : Part 1 – Sex and Gender », *Signs*, n° 40, vol. 1, 2005, p. 1491-1527.
- Fausto-Sterling Anne, « The Bare Bones of Race », *Social Studies of Science*, n° 38, vol. 5, 2008, p. 657-694.
- Fee Elizabeth et Brown Theodore M., *Making Medical History : The Life and Times of Henry E. Sigerist*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1997.
- Fléchet Jean, « Entretien entre Georges Canguilhem, Jean Hyppolite, Paul Ricoeur, Michel Foucault, Dina Dreyfus et Alain Badiou », *Philosophie et vérité*, n° 4, Radio-Télévision scolaire, 1965. En ligne : <<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k13204425/f1>>, consulté le 28 août 2024.
- Foucault Michel, *Histoire de la sexualité*, tome 1 : *La volonté de savoir*, Paris, Éditions Gallimard, coll. « Tel », 1976.
- Foucault Michel, « Introduction by Michel Foucault », in Canguilhem G. (éd.), *On the Normal and the Pathological*, traduit du français par Fawcett C. R., Dordrecht, Reidal, coll. « Studies in the History of Modern Science », 1978 [1966], p. 7-24.
- Foucault Michel, *Naissance de la clinique. Une archéologie du regard médical*, Paris, Presses universitaires de France, coll. « Quadrige », 1994 [1963].
- Foucault Michel, *Il faut défendre la société. Cours au Collège de France (1975-1976)*, Paris, Gallimard/Seuil, 1997 [1976].
- Foucault Michel, « La naissance de la médecine sociale », in *Dits et écrits*, Paris, Gallimard, coll. « Quarto », 2001 [1974], vol. II, p. 207-228.
- Franco Oscar H., Peeters Anna, Bonneux Luc et al., « Blood Pressure in Adulthood and Life Expectancy with Cardiovascular Disease in Men and Women : Life Course Analysis », *Hypertension*, n° 2, vol. 46, 2005, p. 280-286.
- Fulford Kenneth W. M., « “What Is (Mental) Disease?” : An Open Letter To Christopher Boorse », *Journal of Medical Ethics*, n° 27, vol. 2, 2001, p. 80-85.
- Fulton J. S., « Discussion of : The Significance of the Mortality Rates of the Colored Population of the United States, by J. W. Trask », *American Journal of Public Health*, n° 6, vol. 3, 1916, p. 259-260.
- Gantt W. Horsley, « A Medical Review of Soviet Russia », *British Medical Journal*, n° 3447, vol. 1, 1927, p. 198-200.
- Garreta Guillaume, « Présentation », in Dewey John, *Après le libéralisme ? Ses impasses, son avenir*, Paris, Climats, 2014 [1935], p. 7-53.

- Gaudillière Jean-Paul, *Inventer la biomédecine : la France, l'Amérique et la production des savoirs du vivant, 1945-1965*, Paris, La Découverte, coll. « Textes à l'appui », 2002.
- Gayon Jean, « The Concept of Individuality in Canguilhem's Philosophy of Biology », *Journal of the History of Biology*, n° 31, vol. 3, 1998, p. 305-325.
- Gayon Jean, « Bachelard et l'histoire des sciences », in Wunenburger J.-J. (éd.), *Bachelard et l'épistémologie française*, Paris, Presses universitaires de France, coll. « Débats philosophiques », 2003, p. 51-113.
- Geiger H. Jack et Scotch Norman A., « The Epidemiology of Essential Hypertension : A Review with Special Attention to Psychologic and Sociocultural Factors I. Biologic Mechanisms and Descriptive Epidemiology », *Journal of Chronic Diseases*, n° 16, vol. 11, 1963, p. 1151-1182.
- Geison Gerald L., « Divided We Stand : Physiologists and Clinicians in the American Context », in Vogel M. J. et Rosenberg C. E. (éds.), *The Therapeutic Revolution*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1979, p. 67-90.
- Gellhorn Alfred, Fülöp Tamas et Bankowski Zbigniew, *Health Needs of Society : A Challenge for Medical Education 10th CIOMS Round Table Conference, Ulm, Federal Republic of Germany, 6-10 July 1976 and Scientific Session of the 10th General Assembly of CIOMS Geneva, 10 November 1976*, Geneva, World Health Organization, 1977.
- Ghiara Virginia et Russo Federica, « Reconstructing the Mixed Mechanisms of Health : The Role of Bio- and Sociomarkers », *Longitudinal and Life Course Studies*, n° 10, vol. 1, 2019, p. 7-25.
- Gingras Yves, « Naming without Necessity. On the Genealogy and Uses of the Label "Historical Epistemology" », *Revue de Synthèse*, n° 131, vol. 3, 2010, p. 439-454.
- Giroux Élodie, « Définir objectivement la santé : une évaluation du concept bio-statistique de Boorse à partir de l'épidémiologie moderne », *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, n° 134, vol. 1, 2009, p. 35-58.
- Giroux Élodie, « Epidemiology and The Bio-statistical Theory of Disease : A Challenging Perspective », *Theoretical Medicine and Bioethics*, n° 36, vol. 3, 2015, p. 175-195.
- Giroux Élodie, « L'exposome : vers une science intégrative des expositions ? », *Lato Sensu : Revue de la Société de philosophie des sciences*, n° 8, vol. 3, 2021, p. 9-28.
- Goldberg Marcel, « Cet obscur objet de l'épidémiologie », *Sciences sociales et santé*, n° 1, vol. 1, 1982, p. 55-110.

- Goldberg, Marcel, Melchior Maria, Leclerc Annette et Lert France, « Les déterminants sociaux de la santé : apports récents de l'épidémiologie sociale et des sciences sociales de la santé », *Sciences sociales et santé*, n° 4, vol. 20, 2002, p. 75–128.
- Goldstein Kurt, *La Structure de l'organisme : introduction à la biologie à partir de la pathologie humaine*, traduit de l'allemand par Burckhardt E. et Kuntz J., Paris, Gallimard, coll. « Tel », 1983 [1934].
- Great Britain Department of Health and Social Security, *Prevention and Health, Everybody's Business : A Reassessment of Public and Personal Health*, London, Published by His Majesty's Stationery Office, 1976.
- Griffiths Dot et Miles Ian, « Social Statistics : Toward a Radical Science », in Irvine J., Miles I. et Evans J. (éds.), *Demystifying Social Statistics*, London, Pluto Press, 1981 [1979], p. 339-381.
- Guérin Jules, « La médecine sociale et la médecine politique », *Gazette médicale de Paris*, n° 13 bis, 1848, p. 203.
- Gurven Michael et Kaplan Hillard, « Longevity Among Hunter-Gatherers : A Cross-Cultural Examination », *Population and Development Review*, n° 33, vol. 2, 2007, p. 321-365.
- Halbwachs Maurice, *La Théorie de l'homme moyen. Essai sur Quetelet et la statistique morale*, Paris, Alcan, 1913.
- Haraway Donna Jeanne, « The Transformation of The Left in Science : Radical Associations in Britain in the 30's and the USA in the 60's », *Soundings : An Interdisciplinary Journal*, n° 58, vol. 4, 1975, p. 441-462.
- Haraway Donna Jeanne, « Monkey Business : Monkeys and Monopoly Capital », *Radical Science*, n° 10, 1980, p. 107-114.
- Haraway Donna J., « Situated Knowledges : The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective », *Feminist Studies*, n° 14, vol. 3, 1988, p. 575-599.
- Haraway Donna Jeanne, « The Promises of Monsters : A Regenerative Politics for Inappropriate/d Others », in Crossberg L. et Nelson C. (éds.), *Cultural Studies*, New York, Routledge, 1992, p. 295-337.
- Harding Sandra, « Rethinking Standpoint Epistemology : What Is "Strong Objectivity?" », *The Centennial Review*, n° 36, vol. 3, 1992, p. 437-470.
- Henry James P. et Cassel John C., « Psychosocial Factors in Essential Hypertension : Recent Epidemiologic and Animal Experimental Evidence », *American Journal of Epidemiology*, n° 90, vol. 3, 1969, p. 171-200.
- Hetzel Alice M., *U.S. Vital Statistics System : Major Activities and Developments, 1950-95*, National Center for Health Statistics, 1997.

- Horton John, « Order and Conflict Theories of Social Problems as Competing Ideologies », *American Journal of Sociology*, n° 17, vol. 6, 1966, p. 701-713.
- Illich Ivan, *Medical Nemesis : The Expropriation of Health*, New York, Pantheon Books, 1976 [1975].
- Illsley Raymond, « Social Class Selection and Class Differences in Relation to Stillbirths and Infant Deaths », *British Medical Journal*, n° 4955, vol. 2, 1955, p. 1520-1524.
- Institute of Health Equity, « About Prof. Sir Michael Marmot », <https://www.instituteoftheequity.org/about-us/about-professor-sir-michael-marmot>, consulté le 4 septembre 2024.
- Irvine John, Miles Ian et Evans Jeff, *Demystifying Social Statistics*, London, Pluto Press, 1981 [1979].
- Ivy Andrew C., « What Is Normal or Normality? », *Quarterly Bulletin of the Northwestern University Medical School*, n° 18, vol. 1, 1944, p. 22-32.
- Jackson Mark, *The Age of Stress : Science and the Search for Stability*, Oxford, Oxford University Press, 2013.
- Jacob Margaret C., *The Newtonians and the English Revolution, 1689-1720*, Ithaca, Cornell University Press, 1976.
- Jasanoff Sheila et Kim Sang-Hyun (éds.), *Dreamscapes of Modernity : Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*, Chicago ; London, The University of Chicago Press, 2015.
- Jenkin Patrick, « Dispelling the Myths of the Black Report », in Berridge V. et Blume S. (éds.), *Poor Health : Social Inequality Before and After the Black Report*, London, Frank Cass, 2003, p. 123-127.
- Jobe Margaret M., « Native Americans and the US Census : A Brief Historical Survey », *Journal of Government Information*, n° 30, vol. 1, 2004, p. 66-80.
- Juarez Paul D., Matthews-Juarez Patricia, Hood Darryl B. et al., « The Public Health Exposome : A Population-Based, Exposure Science Approach to Health Disparities Research », *International Journal of Environmental Research and Public Health*, n° 11, vol. 12, 2014, p. 12866-12895.
- Kaati Gunnar, Bygren Lars Olov et Edvinsson Soren, « Cardiovascular and Diabetes Mortality Determined by Nutrition During Parents' and Grandparents' Slow Growth Period », *European Journal of Human Genetics*, n° 10, vol. 11, 2002, p. 682-688.
- Kalinowski Jolaade, Kaur Kiran, Newsome-Garcia Valerie et al., « Stress Interventions and Hypertension in Black Women », *Women's Health*, n° 17, 2021, p. 1-14.
- Kamin Leon J., *The Science and Politics of I. Q.*, Erlbaum, Potomac, 1974.

- Kardiner Abram et Ovesey Lionel, *The Mark of Oppression : A Psychosocial Study of the American Negro*, New York, W. W. Norton & Co., 1951.
- Kaspi André, *États-Unis, 1968. L'année des contestations.*, Bruxelles, Complexe, 1988.
- Keller Evelyn Fox, « Genes, Genomes, and Genomics », *Biological Theory*, n° 6, vol. 2, 2011, p. 132-140.
- Kellner Douglas, « Critical Theory and the Crisis of Social Theory », *Sociological Perspectives*, n° 33, vol. 1, 1990, p. 11-33.
- Kingma Elselijn, « What Is it to Be Healthy? », *Analysis*, n° 67, vol. 2, 2007, p. 128-133.
- Kingma Elselijn, « Paracetamol, Poison, and Polio : Why Boorse's Account of Function Fails to Distinguish Health and Disease », *The British Journal for the Philosophy of Science*, n° 61, vol. 2, 2010, p. 241-264.
- Krieger Nancy, « The Epidemiology of Aids in Africa », *Science for the People Magazine*, n° 19, vol. 1, 1987, p. 18-20.
- Krieger Nancy, « Embodying Inequality : A Review of Concepts, Measures, and Methods for Studying Health Consequences of Discrimination », *International Journal of Health Services*, n° 29, vol. 2, 1999, p. 295-352.
- Krieger Nancy, « Embodiment : A Conceptual Glossary for Epidemiology », *Journal of Epidemiology & Community Health*, n° 59, vol. 5, 2005, p. 350-355.
- Krieger Nancy, *Epidemiology and the People's Health : Theory and Context, Second Edition*, New York, Oxford University Press, 2024 [2011].
- Krieger Nancy, « Théorie pour une épidémiologie sociale au xxi^e siècle : une perspective écosociale » [2001], traduit de l'anglais par Maulini S. et Arminjon M., in Arminjon M. et Maulini S. (éds.), *Inégalités de santé. Fondements historiques et enjeux contemporains de l'épidémiologie sociale*, Genève, Georg, coll. « Médecine société », 2023, p. 79-112.
- Krieger Nancy et Sidney Stephen, « Racial Discrimination and Blood Pressure : The CARDIA Study of Young Black and White Adults », *American Journal of Public Health*, n° 86, vol. 10, 1996, p. 1370-1378.
- Kurlansky Mark, *1968 : The Year that Rocked the World*, London, Vintage Books, 2005.
- Kuznick Peter, *Beyond the Laboratory : Scientists as Political Activists in 1930s America*, Chicago, The University of Chicago Press, 1987.
- Ladwig Susan et Brown Theodore, « Alfred Yankauer (1913–2004) : Advocate for Public Health and Social Justice », *American Journal of Public Health*, n° 105, vol. 2, 2015, p. 282.

- Lalonde Marc, *Nouvelle perspective de la santé des Canadiens. Un document de travail*, ministère de la Santé nationale et du bien-être social, Ottawa, 1974.
- Latour Bruno, *Les Microbes : Guerre et paix, suivi de Irréductions*, Paris, Éditions Métailié, 1984.
- Latour Bruno, « Why Has Critique Run out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern », *Critical Inquiry*, n° 30, 2004, p. 225-248.
- Latour Bruno, *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte, 2006 [1991].
- Latour Bruno, « The Recall of Modernity : Anthropological Approaches », *Cultural Studies Review*, n° 13, vol. 1, 2007, p. 11-30.
- Latour Bruno, *Face à Gaïa : huit conférences sur le nouveau régime climatique*, Paris, La Découverte, coll. « Empêcheurs de penser rond », 2015.
- Lecourt Dominique, *Lyssenko : histoire réelle d'une « science prolétarienne »*. *Avant-propos de Louis Althusser*, Paris, Maspero Paris, coll. « Théorie », 1976.
- Lee Richard B. et Devore Irven (éds.), *Man the Hunter*, Chicago, Aldine Publishing Company, 1968.
- Lemogoum Daniel, Ngatchou William, Janssen Christophe et al., « Effects of Hunter-Gatherer Subsistence Mode on Arterial Distensibility in Cameroonian Pygmies », *Hypertension*, n° 60, vol. 1, 2012, p. 123-128.
- Lemoine Maël et Giroux Élodie, « Is Boorse's Biostatistical Theory of Health Naturalistic? », in Giroux É. (éd.), *Naturalism in Philosophy of Health : Issues and Implications*, Cham, Springer International Publishing, coll. « History, Philosophy and Theory of the Life Sciences (HPTL) », 2016, p. 19-38.
- Lennard Henry L. et Glock Charles Y., « Studies in Hypertension : VI. Differences in the Distribution of Hypertension in Negroes and Whites : An appraisal », *Journal of Chronic Diseases*, n° 5, vol. 2, 1957, p. 186-196.
- Leroi-Gourhan André, *Le Geste et la Parole*, tome 1 : *Technique et langage*, Paris, Albin Michel, coll. « Sciences d'aujourd'hui », 1964.
- Levidow Les, « Radical Science Journal. N° 1, Jan. 1974. Editorial Statement », in *Radical Science Essays*, London, Free Association Books ; Humanities Press International, 1986, p. 12-14.
- Levine Sol et Scotch Norman A., « Preface », in Levine S. et Scotch N. A. (éds.), *Social Stress*, New Brunswick, Aldine Transaction, 2013 [1970], p. xi.
- Levine Sol et Scotch Norman A., « Introduction », in Levine S. et Scotch N. A. (éds.), *Social Stress*, New Brunswick, Aldine Transaction, 2013 [1970].
- Levins Richard et Lewontin Richard C., *The Dialectical Biologist*, Delhi, Aakar Books, 2009 [1985].

- Lewontin Richard C., « Biological Determinism as a Social Weapon », in Ann Arbor Science for the People Editorial Collective (éd.), *Biology as a Social Weapon*, Minneapolis, Burgess Publishing Company, 1977, p. 6-17.
- Lewontin Richard R. C. et Levins Richard, *Biology Under the Influence : Dialectical Essays on Ecology, Agriculture, and Health*, New York, Monthly Review Press, 2007.
- Limoges Camille, « L'épistémologie historique dans l'itinéraire intellectuel de Georges Canguilhem », in Schmidgen H. (éd.), *Epistemology and History : from Bachelard and Canguilhem to Today's History of Science*, Berlin, Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, 2012, p. 53-89.
- Lock Margaret, *Encounters with Aging : Mythologies of Menopause in Japan and North America*, Berkeley, University of California Press, 1993.
- Lock Margaret, « The Epigenome and Nature/Nurture Reunification : A Challenge for Anthropology », *Medical Anthropology*, n° 32, vol. 4, 2013, p. 291-308.
- Louvel Séverine et Soulier Alexandra, « Biological Embedding vs. Embodiment of Social Experiences : How These Two Concepts Form Distinct Thought Styles Around the Social Production of Health Inequalities », *Social Science & Medicine*, vol. 314, 2022, p. 115470.
- Lynch John W., Smith George Davey, Kaplan George A. et al., « Income Inequality and Mortality : Importance to Health of Individual Income, Psychosocial Environment, or Material Conditions », *British Medical Journal*, n° 7243, vol. 320, 2000, p. 1200-1204.
- Macintyre Sally, « The Black Report and Beyond : What are the Issues? », *Social Science & Medicine*, n° 44, vol. 6, 1997, p. 723-745.
- Mackenbach Johan P., *A History of Population Health : Rise and Fall of Disease in Europe*, Leiden/Boston, Brill, coll. « Clío Medica 101 », 2020.
- MacKenzie Donald, « Eugenics and the Rise of Mathematical Statistics in Britain », in Irvine J., Miles I. et Evans J. (éds.), *Demystifying Social Statistics*, London, Pluto Press, 1981 [1979], p. 39-62.
- MacKenzie Donald, « Notes on the Science and Social Relations Debate », *Capital & Class*, n° 5, vol. 2, 1981, p. 47-60.
- Mahler Hafdan, « A Social Revolution in Public Health », *Chronicle of the World Health Organization*, n° 30, vol. 12, 1976, p. 475-480.
- Mahler Hafdan, « The Meaning of "Health for All by the Year 2000" », *American Journal of Public Health*, n° 106, vol. 2, 2016 [1981], p. 36-38.
- Markel Howard, « Give 'Em Health, Harry », *The Milbank Quarterly*, vol. 93, n° 1, 2015, p. 1-7.
- Marmot Michael G., « "The Social Contract Has Been Broken". An interview

with Michael Marmot », entretien réalisé par Karl Hansen, *Tribune*, 2023, <https://tribunemag.co.uk/2023/07/the-social-contract-has-been-broken>, consulté le 13 décembre 2023.

Marmot Michael G., « From Black to Acheson : Two Decades of Concern with Inequalities in Health. A Celebration of the 90th Birthday of Professor Jerry Morris », *International Journal of Epidemiology*, n° 30, vol. 5, 2001, p. 1165-1171.

Marmot Michael G., Allen Jessica, Goldblatt Peter et al., *Fair Society, Healthy Lives*, The Marmot Review, London, 2010.

Marmot Michael G., Kogevinas Manolis et Elston Mary A., « Social/Economic Status and Disease », *Annual Review of Public Health*, n° 8, vol. 1, 1987, p. 111-135.

Marmot Michael G., Rose Geoffrey, Shipley Martin et al., « Employment Grade and Coronary Heart Disease in British Civil Servants », *Journal of Epidemiology & Community Health*, n° 32, vol. 4, 1978, p. 244-249.

Marmot Michael G., Shipley Martin J. et Rose Geoffrey, « Inequalities in Death - Specific Explanations of a General Pattern? », *The Lancet*, n° 8384, vol. 323, 1984, p. 1003-1006.

Marmot Michael G. et Syme S. Leonard, « Acculturation and Coronary Heart Disease in Japanese-Americans », *American Journal of Epidemiology*, n° 104, vol. 3, 1976, p. 225-247.

Martin Brian, « The Critique of Science Becomes Academic », *Science, Technology, & Human Values*, n° 18, vol. 2, 1993, p. 247-259.

Marx Karl, *Misère de la philosophie*, traduit de l'allemand par Bottigelli É., Paris, Les Éditions sociales, coll. « Fonds anciens », 1968 [1847].

Marx Karl et Engels Friedrich, *L'Idéologie allemande*, traduit de l'allemand par Cartelle R. et Badia G., Paris, Les Éditions sociales, coll. « Les essentielles », 1982 [1832].

Mauss Marcel, « Les techniques du corps », *Journal de Psychologie*, n° 32, vol. 3-4, 1936, p. 447-459.

Mayr Ernst, « Teleological and Teleonomic, a New Analysis », in Cohen Robert S. et Wartofsky Marx W. (éds.), *A Portrait of Twenty-five Years : Boston Colloquium for the Philosophy of Science 1960-1985*, Dordrecht, Springer Netherlands, coll. « Boston Studies in the Philosophy of Science », 1974, p. 133-159.

Mayr Ernst, « Typological Versus Population Thinking », in *Evolution and the Diversity of Life*, Cambridge, Harvard University Press, 1976.

- McEwen Bruce S. et Wingfield John C., « What is in a Name? Integrating Homeostasis, Allostasis and Stress », *Hormones and Behavior*, n° 57, vol. 2, 2010, p. 105-111.
- McKeown Thomas, « Social Medicine : Teaching and Research », in *Aspects of Medical Education in Developing Countries : Selected Papers Presented at the Second WHO Conference on Medical Education in the Eastern Mediterranean Region*, Geneva, World Health Organization, 1972, p. 79-85.
- McKeown Thomas, *The Role of Medicine. Dream, Mirage, or Nemesis?*, London, Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1976.
- McKeown Thomas, *The Modern Rise of Population*, London, Edward Arnold, 1976.
- McKeown Thomas, « The Road to Health », *World Health Forum*, n° 10, vol. 3/4, 1989, p. 408-416.
- McKeown Thomas, *The Role of Medicine : Dream, Mirage, or Nemesis?*, Princeton, Princeton University Press, 2014 [1979].
- McKeown Thomas et Brown Robert G., « Medical Evidence Related to English Population Changes in the Eighteenth Century », *Population Studies*, n° 9, vol. 2, 1955, p. 119-141.
- McKeown Thomas et Record R. Graham, « Reasons for the Decline of Mortality in England and Wales during the Nineteenth Century », *Population Studies*, n° 16, vol. 2, 1962, p. 94-122.
- Meloni Maurizio, « Epigenetics for the Social Sciences : Justice, Embodiment, and Inheritance in the Postgenomic Age », *New Genetics and Society*, n° 34, vol. 2, 2015, p. 125-151.
- Meloni Maurizio, *Impressionable Biologies : From the Archaeology of Plasticity to the Sociology of Epigenetics*, New York and London, Routledge, 2019.
- Merleau-Ponty Maurice, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, coll. « Tel », 2001 [1945].
- Merton Robert K., « Manifest and Latent Functions. Toward the Codification of Functional Analysis in Sociology », in *Social Theory and Social Structure. 1968 Enlarged Edition*, New York, The Free Press, 1968 [1949], p. 73-138.
- Meyer Barbara J., Pepler W. J., Meyer A. C. et al., « Atherosclerosis in Europeans and Bantu », *Circulation*, n° 29, vol. 3, 1964, p. 415-421.
- Miele Frank, *Intelligence, Race, and Genetics : Conversations with Arthur R. Jensen*, Boulder, Colo, Westview, 2002.
- Monod Jacques, *Le Hasard et la Nécessité. Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*, Paris, Seuil, 1970.
- Mooney Gavin, « Neoliberalism is Bad for Our Health », *International Journal of Health Services*, n° 42, vol. 3, 2012, p. 383-401.

- Moore Kelly, *Disrupting Science : Social Movements, American Scientists, and the Politics of the Military, 1945-1975*, Princeton, Princeton University Press, coll. « Princeton Studies in Cultural Sociology », 2008.
- Morgan Hugh, Sutherland Heidi, Martin David et al., « Epigenetic Inheritance at the Agouti Locus in The Mouse », *Nature Genetics*, n° 23, 1999, p. 314-318.
- Morris Jeremiah N., « Coronary Heart-Disease and Physical Activity of Work », *The Lancet*, 1953, p. 1053-1057.
- Morris Jeremiah N., « Uses of Epidemiology », *British Medical Journal*, n° 4936, vol. 2, 1955, p. 395-401.
- Morris Jeremiah N., *Uses of Epidemiology*, Edinburgh and London, E. & S. Livingstone, 1957.
- Morris Jeremiah N. et Crawford Margaret D., « Coronary Heart Disease and Physical Activity of Work », *British Medical Journal*, n° 5111, vol. 2, 1958, p. 1485-1496.
- Moser Marvin, « Epidemiology of Hypertension with Particular Reference to Racial Susceptibility », *Annals of the New York Academy of Sciences*, n° 84, vol. 1, 1960, p. 989-999.
- Murphy Dominic, « Concepts of Disease and Health », *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Z. & Nodelman Uri (éds.), Fall 2023 Edition, <https://plato.stanford.edu/archives/fall2023/entries/health-disease/>, consulté le 3 septembre 2024.
- Murrell Adele, Rakyan Vardhman K. et Beck Stephan, « From Genome to Epigenome », *Human Molecular Genetics*, n° 14, suppl. 1, 2005, p. R3-R10.
- Nagel Ernest, *The Structure of Science. Problems in the Logic of Scientific Explanation*, New York, Chicago, San Francisco, Atlanta, Harcourt Brace & World, INC., 1961.
- Nathanson Constance A., *Disease Prevention as Social Change : The State, Society, and Public Health in the United States, France, Great Britain, and Canada*, New York, Russell Sage Foundation, 2007.
- Nations Unies – Organisation mondiale de la santé, « Préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé, tel qu'adopté par la Conférence internationale sur la Santé, New York, 19-22 juin 1946; signé le 22 juillet 1946 par les représentants de 61 États », in *Actes officiels de l'Organisation mondiale de la santé*, Nations Unies – Organisation mondiale de la santé, New York-Genève, 1946, vol. 2, p. 100-109.
- Navarro Vicente, *Class Struggle, The State and Medicine: A Historical and Contemporary Analysis of the Medical Sector in Great Britain*, London, Martin Robertson, 1977.

- Neser William B., Tyroler Herman A. et Cassel John C., « Social Disorganization and Stroke Mortality in the Black Population of the North California », *American Journal of Epidemiology*, n° 93, vol. 3, 1971, p. 166-175.
- Nesse Randolph M. et Williams George C., *Why We Get Sick : The New Science of Darwinian Medicine*, New York, Random House, 1995.
- Newell Kenneth W., *Health by the People*, Geneva, World Health Organization, 1975.
- Newsholme Arthur et Kingsbury John Adams, *Red Medicine: Socialized Health in Soviet Russia*, New York, Doubleday, Doran, 1933.
- Niewöhner Jörg, « Epigenetics : Embedded Bodies and the Molecularisation of Biography and Milieu », *BioSocieties*, n° 6, vol. 3, 2011, p. 279-298.
- Oberhauser Pierre-Nicolas et Arminjon Mathieu, « Walter B. Cannon, de la sagesse du corps à la sagesse de la société. Réinterprétations, appropriations et malentendus dans la réception de *The Wisdom of the Body* », in Cannon W. B., *La Sagesse du corps*, éd. par Arminjon M. et Oberhauser P-N., Paris, Éditions Matériologiques, coll. « Shesvie », 2024 [1932], p. 5-57.
- Oppenheimer Gerald M., Bayer Ronald et Colgrove James, « Health and Human Rights : Old Wine in New Bottles », *Journal of Law, Medicine & Ethics*, n° 30, 2002, p. 522-532.
- Oreskes Naomi et Conway Erik M., *Merchants of Doubt : How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*, London, Bloomsbury Publishing, 2010.
- Organisation mondiale de la santé, *Les Soins de santé primaires. Rapport de la Conférence internationale sur les soins de santé primaires, Alma-Ata (URSS), 6-12 septembre 1978*, Genève, Organisation mondiale de la santé, coll. « Santé pour tous », 1978.
- Organisation mondiale de la santé, *Stratégie mondiale de la santé pour tous en l'an 2000*, Genève, Organisation mondiale de la santé, coll. « Santé pour tous », 1981.
- Paillard Jacques, « Réflexion sur l'usage du concept de plasticité en neurobiologie », *Journal de psychologie normale et pathologique*, n° 1, 1976, p. 33-47.
- Parsons Talcott, *Essays in Sociological Theory. Pure and Applied*, Glencoe, The Free Press, 1949.
- Pestre Dominique, « Études sociales des sciences, politique et retour sur soi. Éléments pour sortir d'un débat convenu », *Revue du MAUSS*, n° 17, vol. 1, 2001, p. 180-196.
- Pichot André, *Histoire de la notion de vie*, Paris, Gallimard, coll. « Tel », 1993.
- Plewis Ian, « Health Group », *Radical Statistics*, n° 3, 1975, p. 4.

- Pollock Kristian, « On the Nature of Social Stress : Production of a Modern Mythology », *Social Science & Medicine*, n° 26, vol. 3, 1988, p. 381-392.
- Porter Dorothy, *Health Citizenship : Essays in Social Medicine and Biomedical Politics*, Berkeley, University of California, Medical Humanities Consortium, coll. « Perspectives in Medical Humanities », 2011.
- Porter Dorothy, *Health, Civilization and the State: A History of Public Health from Ancient to Modern Times*, London, Routledge, 2005.
- Porter Dorothy, « How Did Social Medicine Evolve, and Where Is It Heading? », *PLoS Medicine*, n° 10, vol. 3, 2006, p. 1667-1672.
- Prior Lucy, Manley David et Jones Kelvin, « Stressed Out ? An Investigation of Whether Allostatic Load Mediates Associations Between Neighbourhood Deprivation and Health », *Health & Place*, n° 52, 2018, p. 25-33.
- Proctor Robert, « Agnotology : A Missing Term to Describe the Cultural Production of Ignorance (and Its Study) », in Proctor R. et Schiebinger L. (éds.), *Agnotology : The Making and Unmaking of Ignorance*, Stanford, Stanford University Press, 2008, p. 1-33.
- Proctor Robert N. et Girel Mathias, « Robert Proctor et la production de l'ignorance », *Critique*, n° 799, vol. 12, 2013, p. 992-1005.
- Proctor Robert et Schiebinger Londa L. (éds.), *Agnotology: The Making and Unmaking of Ignorance*, Stanford, Stanford University Press, 2008.
- Quetelet Adolphe, *Anthropométrie ou mesure des différentes facultés de l'homme*, Brussels, Muquardt, 1871.
- Rabeharisoa Vololona, Moreira Tiago et Akrich Madeleine, « Evidence-Based Activism : Patients', Users' and Activist's Groups in Knowledge Society », *BioSocieties*, n° 9, vol. 2, 2014, p. 111-128.
- Rabinow Paul, « L'artifice et les lumières : de la sociobiologie à la biosocialité », traduit de l'anglais par Keck F., *Politix*, n° 90, 2010 [1996], p. 21-46.
- RadStats, « Radical Statistics Newsletter », *Radical Statistics*, n° 1, Spring 1975.
- RadStats, « Policy Statement », *Radical Statistics*, n° 7, 1976, p. 4.
- Rasmussen Anne, « L'hygiène en congrès (1852-1912) : circulation et configurations internationales », in Bourdelais P. (éd.), *Les Hygiénistes : enjeux, modèles et pratiques (XVIII-XX^e siècles)*, Paris, Belin, 2001, p. 213-240.
- Renault Emmanuel, « Biopolitique, médecine sociale et critique du libéralisme », *Multitudes*, n° 34, vol. 3, 2008, p. 195-205.
- Reznek Lawrie, *The Nature of Disease*, London, Routledge and Kegan Paul, coll. « Health, Disease and Society », 2022 [1987], vol. 21.
- Rheinberger Hans-Jörg, *On Historicizing Epistemology: An Essay*, Stanford, Stanford University Press, 2010.

- Rheinberger Hans-Jörg, *An Epistemology of the Concrete. Twentieth-Century Histories of Life*, Durham & London, Duke University Press, 2010.
- Rose Hilary, « Hand, Brain, and Heart : A Feminist Epistemology for the Natural Sciences », *Signs*, n° 9, vol. 1, 1983, p. 73-90.
- Rose Hilary et Rose Steven, « The Radicalisation of Science », *Socialist Register*, n° 9, vol. 9, 1972, p. 105-132.
- Rose Hilary et Rose Steven (éds.), *The Radicalisation of Science : Ideology off in the Natural Sciences*, London, Macmillan Press, coll. « Critical Social Studies », 1976.
- Rose Hilary et Rose Steven, « Radical Science and Its Enemies », *Socialist Register*, n° 16, 1979, p. 317-335.
- Rose Steven, Lewontin Richard C. et Kamin Leon J., *Not in Our Genes : Biology, Ideology and Human Nature*, Harmondsworth, Penguin Books, 1984.
- Rosen George, « What is Social Medicine ? A Genetic Analysis of the Concept », *Bulletin of the History of Medicine*, n° 21, vol. 5, 1947, p. 674-733.
- Rosenberg Charles E., « Disease and Social Order in America : Perceptions and Expectations », *The Milbank Quarterly*, n° 64 (Suppl. 1, *AIDS : The Public Context of an Epidemic*), 1986, p. 34-55.
- Rosenblueth Arturo, Wiener Norbert et Bigelow Julian, « Behavior, Purpose and Teleology », *Philosophy of Science*, n° 10, vol. 1, 1943, p. 18-24.
- Rosenthal Robert et Jacobson Lenore, *Pygmalion in the Classroom*, New York, Holt, Rinehart & Winston, 1968.
- Ryle John A., « Social Pathology and the New Era in Medicine », *Bulletin of the New York Academy of Medicine*, n° 23, vol. 6, 1947, p. 312-329.
- Sahlins Marshall, *Stone Age Economics*, Chicago, Aldine-Atherton, 1972.
- Saunders Gregory M. et Bancroft Huldah, « Blood Pressure Studies on Negro and White Men and Women Living in the Virgin Islands of the United States », *American Heart Journal*, n° 23, vol. 3, 1942, p. 410-423.
- Saunier Pierre-Yves, « Circulations, connexions et espaces transnationaux », *Genèses*, n° 57, vol. 4, 2004, p. 110-126.
- Schroeder S. Andrew, « Rethinking Health : Healthy or Healthier than? », *The British Journal for the Philosophy of Science*, n° 64, vol. 1, 2013, p. 131-159.
- Science for the People Magazine, n° 3, 1970.
- Science for the People Magazine, n° 5, 1971.
- Science for the People, « What is Science for the People. Membership Brochure », Boston Science for the People, non daté. Texte consultable en ligne <http://science-for-the-people.org/history/more-writings/>, consulté le 5 septembre 2024.

- Scotch Norman A., « Sociocultural Factors in the Epidemiology of Zulu Hypertension », *American Journal of Public Health and the Nations Health*, n° 53, vol. 8, 1963, p. 1205-1213.
- Scott James C., *The Moral Economy of the Peasant : Rebellion and Subsistence in Southeast Asia*, New Haven, Yale University Press, 2006 [1976].
- Sedgwick Peter, « Illness : Mental and Otherwise », *The Hastings Center Studies*, n° 1, vol. 3, 1973, p. 19-40.
- Selye Hans, *The Story of the Adaptation Syndrome*, Montréal, Acta, Inc, 1952.
- Selye Hans, *Stress Without Distress*, Philadelphia, J. B. Lippincott Co., 1974.
- Selye Hans, « Homeostasis and Heterostasis », in Day S. B. (éd.), *Trauma. Clinical and Biological Aspects*, New York & London, Plenum Medical Book Company, 1975, p. 25-29.
- Selye Hans, « Homeostasis and the Reaction to Stress : A Discussion of Walter B. Cannon's Contribution », in Chandler Mc C. Brooks, Koizumi K. et Pinkston J. O. (éds.), *The Life and Contributions of Walter Bradford Cannon, 1871-1945*, Albany, N. Y., State University of New York Press, 1975, p. 89-107.
- Selye Hans, McKeown Thomas et Collip James Bertram, « Studies on the Physiology of the Maternal Placenta in the Rat », *Proceedings of the Royal Society of London. Series B - Biological Sciences*, n° 119, vol. 812, 1935, p. 1-31.
- Senier Laura, Brown Phil, Shostak Sara et al., « The Socio-Exposome : Advancing Exposure Science and Environmental Justice in a Post-Genomic Era », *Environmental sociology*, n° 3, vol. 2, 2017, p. 107-121.
- Serviant-Fine Thibaut, Arminjon Mathieu, Fayet Yohan et al., « Allostatic Load : Historical Origins, Promises and Costs of a Recent Biosocial Approach », *BioSocieties*, n° 19, vol. 2, 2024, p. 301-325.
- Shapin Steven, « Phrenological Knowledge and the Social Structure of Early Nineteenth-Century Edinburgh », *Annals of Science*, n° 32, vol. 3, 1975, p. 219-243.
- Shapin Steven et Schaffer Simon, *Léviathan et la pompe à air. Hobbes et Boyle entre science et politique*, traduit de l'anglais par Piélat T., Paris, La Découverte, coll. « Textes à l'appui – Anthropologie des sciences et des techniques », 1993 [1985].
- Shaw Martin et Miles Ian, « The Social Roots of Statistical Knowledge », in Irvine J., Miles I. et Evans J. (éds.), *Demystifying Social Statistics*, London, Pluto Press, 1981 [1979], p. 27-38.
- Sigerist Henry E., *Socialized Medicine in the Soviet Union*, New York, W. W. Norton & Co., 1937.

- Simon Patrick, « La statistique des origines : L'ethnicité et la "race" dans les recensements aux États-Unis, Canada et Grande-Bretagne », *Sociétés contemporaines*, n° 26, vol. 1, 1997, p. 11-44.
- Sinding Christiane, « Du milieu intérieur à l'homéostasie : une généalogie contestée », in Michel J. (éd.), *La Nécessité de Claude Bernard*, Paris, Méridiens Klincksieck, 1991, p. 65-81.
- Sokal Alan D., « What the Social Text Affair Does and Does not Prove », *Critical Quarterly*, n° 40, vol. 2, 1998, p. 3-18.
- Solomon Susan Gross, « Social Hygiene in Soviet Medical Education, 1922-30 », *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, n° 45, vol. 4, 1990, p. 607-643.
- Sommerhoff Gerd, *Analytical Biology*. London, Oxford University Press, London, Oxford University Press, 1950.
- Stamler Jeremiah, Stamler Rose et Pullman Theodore N., *Epidemiology of Hypertension. Proceedings of an International Symposium.*, New York, Grune & Stratton, 1967.
- Stengers Isabelle, *Une autre science est possible! Manifeste pour un ralentissement des sciences. Suivi de William James, le poulpe du doctorat, présenté par Thierry Drumm*, Paris, La Découverte, coll. « Sciences humaines et sociales », 2013.
- Sterling Peter, « Psychiatry's Drug Addiction », *The New Republic*, n° 181, vol. 8, 1979, p. 14-18.
- Sterling Peter, « Principles of Allostasis : Optimal Design, Predictive Regulation, Pathophysiology, and Rational Therapeutics », in Schulkin J. (éd.), *Allostasis, Homeostasis, and the Cost of Physiological Adaptation*, Cambridge, Cambridge University Press, 2004, p. 17-64.
- Sterling Peter et Eyer Joseph, « Allostasis : A New Paradigm to Explain Arousal Pathology » [1988], in Fisher S., Reason J. (éds.), *Handbook of Life Stress, Cognition and Health*, Chichester, John Wiley, 2005, p. 629-649.
- Stevens Hallam et Richardson Sarah S., « Beyond the Genome », in Richardson S. S. et Stevens H. (éds.), *Postgenomics : Perspectives on Biology After the Genome*, Durham, Duke University Press, 2015, p. 1-8.
- Stone Charles T., « The Mortality from Heart Disease : A Challenge », *Journal of the American Medical Association*, n° 103, vol. 3, 1934, p. 151-154.
- Study Group on the Measurement of the Level of Health, *Measurement of Level of Health. Report of a Study Group*, Geneva, World Health Organization, coll. « World Health Organization Technical Report Series », 1957.

- Susser Mervin, « A South African Odyssey in Community Health : A Memoir of the Impact of the Teachings of Sidney Kark », *American Journal of Public Health*, n° 83, vol. 7, 1993, p. 1039-1042.
- Syme S. Leonard et Berkman Lisa F., « Social Class, Susceptibility and Sickness », *American Journal of Epidemiology*, n° 104, vol. 1, 1976, p. 1-8.
- Syme S. Leonard, « Historical Perspective : The Social Determinants of Disease – Some Roots of the Movement », *Epidemiologic Perspectives & Innovations*, n° 2, 2005, p. 2-7.
- Syme S. Leonard, Oakes Thomas W., Friedman Gary D. et al., « Social Class and Racial Differences in Blood Pressure », *American Journal of Public Health*, n° 64, vol. 6, 1974, p. 619-620.
- Szasz Thomas S., « The Myth of Mental Illness », *American Psychologist*, n° 15, vol. 2, 1960, p. 113-118.
- Szasz Thomas S., « Bad Habits Are Not Diseases : A Refutation of The Claim That Alcoholism Is a Disease », *The Lancet*, n° 7767, vol. 300, 1972, p. 83-84.
- Szreter Simon, « The Genesis of the Registrar-General's Social Classification of Occupations », *The British Journal of Sociology*, n° 35, vol. 4, 1984, p. 522-546.
- Szreter Simon, « The Importance of Social Intervention in Britain's Mortality Decline c.1850–1914 : A Re-interpretation of the Role of Public Health », *Social History of Medicine*, n° 1, vol. 1, 1988, p. 1-38.
- Szreter Simon, « Rethinking McKeown : The Relationship Between Public Health and Social Change », *American Journal of Public Health*, n° 92, vol. 5, 2002, p. 722-725.
- Szreter Simon, *Health and Wealth : Studies in History and Policy*, Rochester, University of Rochester Press, coll. « Rochester Studies in Medical History », 2005.
- Tabery James, *Beyond Versus : The Struggle to Understand the Interaction of Nature and Nurture*, Cambridge, The M.I.T Press, coll. « Life and Mind : Philosophical Issues in Biology and Psychology », 2014.
- The Economist, « The price of being well », *The Economist*, 2008.
- The Politics of Health Group (PoHG), *Food and Profit*, Pamphlet n° 1, London, Black Rose Press, 1979.
- The Politics of Health Group (PoHG), *Cuts and the NHS*, Pamphlet n° 2, London, Black Rose Press, 1979.
- The Radical Science Journal Collective, « Science, Technology, Medicine and the Socialist Movement », *Radical Science Journal*, n° 11, 1981, p. 3-70.

- Thomas S. Justin, Booth John N., Dai Chen et al., « Cumulative Incidence of Hypertension by 55 Years of Age in Blacks and Whites : The CARDIA Study », *Journal of the American Heart Association*, n° 14, vol. 7, 2018, p. e 007988.
- Thompson Emma E., Kuttub-Boulos Hala, Witonsky David et al., « CYP3A Variation and the Evolution of Salt-Sensitivity Variants », *American Journal of Human Genetics*, n° 75, vol. 6, 2004, p. 1059-1069.
- Thompson Edward P., *The Making of the English Working Class*, New York, Vintage Books, 1966.
- Thunhurst Colin, « RadStats in the Context of the Radical Science Movement », *Radical Statistics*, n° 16, 1979, p. 21-26.
- Titmuss Richard M., *Birth, Poverty and Wealth. A Study of Infant Mortality*, London, Hamish Hamilton Medical Books, 1943.
- Townsend Peter B., Whitehead Margaret et Davidson Nick, *Inequalities in Health : The Black Report*, London, Penguin Books, 1982.
- Trask John W., « The Significance of the Mortality Rates of the Colored Population of the United States », *American Journal of Public Health*, n° 6, vol. 3, 1916, p. 254-259.
- Trivers Robert L., « The Evolution of Reciprocal Altruism », *The Quarterly Review of Biology*, n° 46, vol. 1, 1971, p. 35-57.
- Truman Harry S., « Special Message to the Congress Recommending a Comprehensive Health Program », 19 décembre 1945, Harry S. Truman Library & Museum, The U.S. National Archives, <<https://www.trumanlibrary.gov/library/public-papers/192/special-message-congress-recommending-comprehensive-health-program>>, consulté le 8 août 2022.
- Truman Harry S., « Annual Message to the Congress on the State of the Union », 7 janvier 1948, The American Presidency Project, <<https://www.presidency.ucsb.edu/documents/annual-message-the-congress-the-state-the-union-14>>, consulté le 3 août 2022.
- Truman Harry S., « Statement by the President Upon Signing Resolution Providing for U.S. Membership in the World Health Organization », 14 juin 1948, Harry S. Truman Library & Museum, The U.S. National Archives, <<https://www.trumanlibrary.gov/library/public-papers/132/statement-president-upon-signing-resolution-providing-us-membership-world>>, consulté le 19 novembre 2020.
- Tudor Hart Julian, « The Inverse Care Law », *The Lancet*, n° 7696, vol. 297, 1971, p. 405-412.
- Turchetti Simone, Herran Néstor et Boudia Soraya, « Introduction : Have we Ever Been “Transnational” ? Towards a History of Science Across and

- Beyond Borders », *The British Journal for the History of Science*, n° 45, vol. 3, 2012, p. 319-336.
- Turda Marius, « History of Medicine in Eastern Europe, Including Russia », in Jackson M. (éd.), *A Global History of Medicine*, Oxford, New York, Oxford University Press, 2018, p. 96-117.
- Uexküll Jakob von, *Mondes animaux et monde humain suivi de Théorie de la signification*, traduit de l'allemand par Muller P., Paris, Gonthier, coll. « Bibliothèque Médiations 37 », 1956 [1934].
- United States Bureau of the Census, *Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970, Part. 1*, U. S. Department of Commerce, Bureau of the Census, 1975.
- Vandenbroucke Jan-Paul, « Is "The Causes of Cancer" a Miasma Theory for the End of the Twentieth Century? », *International Journal of Epidemiology*, n° 17, vol. 4, 1988, p. 708-709.
- Varela Francisco et Kempf Hervé, « Le cerveau n'est pas un ordinateur. On ne peut comprendre la cognition si l'on s'abstrait de son incarnation. Entretien avec Francisco Varela par Hervé Kempf », *La Recherche*, n° 308, 1998, p. 109-112.
- Veblen Thorstein, *The Engineers and The Price System*, B. W. Huebsch, New York, 1921.
- Vineis Paolo, Avendano-Pabon Mauricio, Barros Henrique et al., « Special Report : The Biology of Inequalities in Health : The Lifepath Consortium », *Frontiers in Public Health*, n° 8, 118, 2020.
- Wachbroit Robert, « Normality as a Biological Concept », *Philosophy of Science*, n° 61, vol. 4, 1994, p. 579-591.
- Waitzkin Howard, Iriart Celia, Estrada Alfredo et al., « Social Medicine Then and Now : Lessons from Latin America », *American Journal of Public Health*, n° 91, vol. 10, 2001, p. 1592-1601.
- Wakefield Jerome C., « The Concept of Mental Disorder : On the Boundary Between Biological Facts and Social Values », *American Psychologist*, n° 47, vol. 3, 1992, p. 373-388.
- Wald Alan, « L'année 1968 vue des États-Unis », *Inprecor*, n° 424, 1998, 12-14.
- Warner John Harley, « The History of Science and the Sciences of Medicine », *Osiris*, n° 10, 1995, p. 164-193.
- Waterland Robert A. et Jirtle Randy L., « Transposable Elements : Targets for Early Nutritional Effects on Epigenetic Gene Regulation », *Molecular and Cellular Biology*, n° 23, vol. 15, 2003, p. 5293-5300.

- Webster Charles, « Investigating Inequalities in Health before Black », in Berridge V. et Blume S. (éds.), *Poor Health : Social Inequality Before and After the Black Report*, Routledge, 2013, p. 81-103.
- Weisz George, *Chronic Disease in the Twentieth Century. A History*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2014.
- Wiener Norbert, « Homeostasis in the Individual and Society », *Journal of the Franklin Institute*, n° 251, vol. 1, 1951, p. 65-68.
- Wiener Norbert, *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, Cambridge, The M.I.T. Press, 1961 [1948].
- Wild Christopher Paul, « Complementing the Genome with an “Exposome” : The Outstanding Challenge of Environmental Exposure Measurement in Molecular Epidemiology », *Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention*, n° 14, vol. 8, 2005, p. 1847-1850.
- Wilkinson Richard G., *Poverty and Progress*, London, Methuen & Co., 1973.
- Wilkinson Richard G., « Dear David Ennals », *New Society*, 16 décembre 1976, p. 567-568. Texte consultable sur le site de la *Socialist Health Association*, <<https://sochealth.co.uk/national-health-service/public-health-and-well-being/poverty-and-inequality/the-black-report-1980/the-origin-of-the-black-report/dear-david-ennals/>>, consulté le 10 août 2024.
- Wilkinson Richard G., « A reply to Roy Carr-Hill's comments on Class and Health », *Radical Statistics*, n° 42, 1988, p. 28-32.
- Wilkinson Richard G. et Marmot Michael, *Social Determinants of Health: The Solid Facts*, Copenhagen, Centre for Urban Health World Health Organization Regional Office for Europe, 1998.
- Wilson Edward O., *Sociobiology: The New Synthesis*, Cambridge, Belknap Press of Harvard University Press, 1975.
- Wilson Leonard, « Medical History without Medicine : Editorial », *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, n° 35, vol. 1, 1980, p. 5-7.
- Wilson Thomas W. et Grim Clarence E., « Biohistory of Slavery and Blood Pressure Differences in Blacks Today. A Hypothesis », *Hypertension*, n° 17, suppl. 1, 1991, p. Ii122-128.
- Wimsatt William C., « Teleology and the Logical Structure of Function Statements », *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, n° 3, vol. 1, 1972, p. 1-80.
- Woodhouse Edward, Hess David, Breyman Steve et al., « Science Studies and Activism Possibilities and Problems for Reconstructivist Agendas », *Social Studies of Science*, n° 32, vol. 2, 2002, p. 297-319.

- World Health Organization, *First World Health Assembly Geneva, 24 June to 24 July 1948*, Geneva, World Health Organization, coll. « Official Records of the World Health Organization 13 », 1948.
- World Health Organization, « Statement of the Delegate from Poland Irène Domanska », in *Second World Health Assembly, 7th Plenary session, Rome, 16 June 1949, Decisions and Resolutions, Plenary Meetings Verbatim Records, Committees Minutes and Reports : Annexes*, Geneva, World Health Organization, coll. « Official Records of the World Health Organization », 1949, p. 4-11.
- World Health Organization, *Formulating Strategies for Health for All by the Year 2000. Guiding Principles and Essential Issues*, Geneva, World Health Organization, coll. « Document of the Executive Board of the World Health Organization », 1979.
- World Health Organization, *The Advisory Committee on Health Research : An Overview*, Geneva, World Health Organization, 1997.
- Worms Frédéric, « Pour un vitalisme critique », *Esprit*, n° 1, 2015, p. 15-29.
- Wright Larry, « Functions », *The Philosophical Review*, n° 82, vol. 2, 1973, p. 139-168.
- Yankauer Alfred, « The Relationship of Fetal and Infant Mortality to Residential Segregation : An Inquiry Into Social Epidemiology », *American Sociological Review*, n° 15, vol. 5, 1950, p. 644-648.
- Young Allan, « The Discourse on Stress and the Reproduction of Conventional Knowledge », *Social Science & Medicine*, n° 14, vol. 3, 1980, p. 133-146.
- Young Robert, « Science Is Social Relations », *Radical Science Journal*, n° 5, 1977, p. 65-129.
- Young Robert, « Introduction », in Levidow L. (éd.), *Radical Science Essays*, London, Free Association Books ; Humanities Press International, 1986, p. 1-8.
- Zaslowski Nicolas et Arminjon Mathieu (éds.), « E-approaching Cognition With Shaun Gallagher », *Constructivist Foundations*, n° 14, vol. 1, 2018.
- Zola Irving Kenneth, « Medicine as an Institution of Social Control », *The Sociological Review*, n° 20, vol. 4, 1972, p. 487-504.

INDEX DES NOMS

- Acheson, Donald 81, 209, 212, 245,
251, 252, 257, 323, 340
- Aïach, Pierre 323
- Allende G., Salvador 86, 323
- Antonovsky, Aaron 249, 323
- Bernard, Claude 43, 45-47, 52, 53,
60, 61, 114, 120, 122-124, 127,
133, 135, 136, 325, 347
- Bishop, Eugene 176-179, 325
- Boorse, Christopher 38, 39, 264,
265, 267-281, 287-294, 296, 297,
299, 300, 302-314, 326, 333,
334, 337, 338
- Broussais, François Joseph Victor 43,
47, 52, 53, 327
- Canguilhem, Georges 7, 27-29, 36,
38, 41-70, 72, 73, 75, 76, 119,
120, 122, 135, 167, 182, 203,
263-266, 298, 311, 315, 316,
324, 327, 328, 330, 331, 333,
334, 339
- Cannon, Walter B. 7, 8, 56, 120,
121, 124-131, 133, 135-143, 147,
152, 154, 159, 162-164, 192, 280,
281, 283, 289-294, 296, 297,
299, 313, 317, 320, 324, 328,
329, 343, 346, 358
- Carpenter, Mick 232, 233, 238,
239, 329
- Cassel, John 186-194, 247, 318, 327,
329, 335, 343
- Desplanques, Guy 67, 331
- Dubos, René 7, 37, 79, 82, 102,
112-118, 121, 133-135, 161, 167,
175, 178, 179, 188, 189, 191,
208, 211, 247, 249, 256, 258,
259, 261, 317, 319, 331
- Engel, George L. 69, 332
- Evans, Jeff 234, 235-237, 331, 335,
336, 339, 346
- Eyer, Joseph 12, 119, 120, 122, 126,
127, 132, 143, 159, 194, 195,
200-203, 205, 246, 296-299,
332, 347
- Fausto-Sterling, Anne 165-167, 199,
206, 306, 318, 330, 332, 333,
363
- Foucault, Michel 29, 44, 63, 69-76,
82, 84, 106, 107, 112, 146, 148,
171, 223, 224, 326, 327, 330,
333
- Giroux, Élodie 7, 20, 265, 271-274,
279, 308, 324, 326, 334, 338,
363
- Goldberg, Marcel 73-75, 334
- Goldstein, Kurt 49, 50, 335
- Griffiths, Dor 236, 335
- Guérin, Jules 77, 84, 335
- Halbwachs, Maurice 61, 62, 65, 335
- Haraway, Donna 33, 34, 210, 335
- Illich, Ivan 80, 95, 106, 109, 112,
336
- Illsley, Raymond 240, 244, 325, 336

- Irvine, John 234-237, 331, 335, 336, 339, 346
- Ivy, Andrew C. 294, 295, 297, 311, 336
- Jenkin, Patrick 242, 336
- Jensen, Arthur R. 196, 197, 341
- Kamin, Leon J. 156, 157, 197-199, 336, 345
- Kardiner, Abram 181, 182, 204, 337
- Kingma, Esleijn 274, 275, 303, 304, 337
- Krieger, Nancy 13, 15, 16, 80, 118, 175, 188, 204-206, 337, 363
- Lalonde, Marc 80, 95, 107, 108, 112, 338
- Latour, Bruno 28, 29, 32, 33, 62, 143, 152, 154, 155, 326, 338
- Lemoine, Maël 2, 265, 271-273, 326, 338, 363
- Levidow, Les 150, 156, 226, 338, 352
- Levins, Richard 154, 157, 199, 338, 339
- Lewontin, Richard 154, 156, 157, 195, 197-199, 338, 339, 345
- Lock, Margaret 21, 23-26, 339
- Lynch, John W. 259, 339
- MacKenzie, Donald 227, 235, 339
- Mahler, Hafdan 95, 99, 339
- Marmot, Michael G. 81, 206-209, 212, 214, 223, 245-247, 250-252, 256, 257, 259-261, 319, 323, 336, 339, 340, 351
- Marx, Karl 55, 56, 148, 155, 157, 284, 340
- Mauss, Marcel 55, 340
- Mayr, Ernst 278, 284-286, 340
- McEwen, Bruce S. 120, 341
- McKeown, Thomas 7, 79, 81, 95, 100-115, 117, 128, 173, 178, 194, 208, 211, 215, 220-222, 225, 233, 241, 243, 254, 258, 259, 261, 316-319, 330, 341, 346, 348
- Meloni, Maurizio 20, 21, 341, 363
- Miles, Ian 234-237, 331, 335, 336, 339, 346
- Monod, Jacques 102, 151, 152, 341
- Morris, Jeremiah N. 81, 208, 215-220, 222, 244, 316, 325, 340, 342
- Navarro, Vicente 215, 233, 342
- Newell, Kenneth W. 81, 343
- Ovesey, Lionel 182, 204, 337
- Paillard, Jacques 270, 343
- Parsons, Talcott 283, 343
- Porter, Dorothy 66, 83-86, 210, 211, 213, 215, 216, 344
- Proctor, Robert 31, 32, 344
- Quetelet, Adolphe 61, 62, 266, 335, 344
- Rabinow, Paul 24, 25, 344
- Renault, Emmanuel 76, 77, 82-84, 90, 344
- Rheinberger, Hans-Jörg 28, 68, 344, 345
- Rose, Hilary 150, 156, 228, 345
- Rosen, George 84, 345
- Rose, Steven 150, 157, 228, 345
- Ryle, John A. 215, 217, 316, 345
- Schroeder, S. Andrew 310, 345
- Scotch, Norman A. 182, 183, 185-187, 191, 329, 334, 338, 346
- Scott, James C. 160, 232, 346
- Selye, Hans 119, 127, 128, 131-135, 192, 280, 346
- Sigerist, Henry E. 85, 333, 346

Smith, George Davey 30, 192, 217,
219, 222, 259, 325, 327, 339
Stamler, Jeremiah 200, 347
Stamler Rose 200, 347
Stengers, Isabelle 33, 347
Sterling, Peter 9-12, 34, 119, 120,
122, 124, 126, 127, 132, 143,
159, 165-167, 194, 195, 199-203,
205, 206, 296-299, 306, 318,
330, 332, 333, 347, 363
Susser, Mervyn 188, 189, 348
Syme S., Leonard 188, 246-249, 251,
255, 256, 318, 319, 340, 348
Szasz, Thomas S. 107, 266, 267, 348
Szreter, Simon 100, 105, 108, 109,
213-215, 348
Thunhurst, Colin 234, 236, 349
Titmuss, Richard M. 214, 217, 349
Townsend, Peter B. 222, 239, 240,
244, 246, 349
Trask, John W. 171-176, 178, 179,
333, 349
Truman, Harry S. 91-93, 100, 261,
349
Veblen, Thorstein 139, 350
Wilkinson, Richard G. 206, 209,
221-223, 225, 239, 243, 245,
252, 257, 323, 351
Yankauer, Alfred 175-178, 337, 352
Young, Robert 128, 156, 204,
228-230, 337, 352

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AAAS American Association for the Advancement of Science
ACMR Advisory Committee on Medical Research
ACHR Advisory Committee on Health Research
ALAMES Latin American Social Medicine Association
AMA American Medical Association
BSSRS British Society for Social Responsibility in Science
BST/E-BST Théorie Biostatistique (biostatistical theory) – théorie
éco-biostatistique
CDSS Commission des déterminants sociaux de la santé
CME Commission on Medical Education
CNI Greater St.Louis Citizen's Committee for Nuclear Information
CORE Congress of Racial Equality
DHSS Department of Health and Social Security
Health/Pac Health Policy Advisory Center
LSHTM London School of Hygiene and Tropical Medicine
NAACP National Association for the Advancement of Colored People
NHS National Health Service
OIHP Office international d'hygiène publique
OMS Organisation mondiale de la santé
PoHG Politics of Health Group
RadStats Radical Statistics Group
SCLC Southern Christian Leadership Conference
SESPA Scientists and Engineers for Social or Political Action
SftP Science for the People
SSRS Society for Social Responsibility in Science
STS Science and Technology Studies

DU MÊME AUTEUR

- Arminjon Mathieu, *Les Intentions du corps. Psychanalyse, biologie et sciences de l'esprit*, Montréal, Liber, coll. « Voix psychanalytiques », 2010.
- Cannon, Walter B., *Conférences sur les émotions et l'homéostasie, Paris, 1930. Édition, introduction et notes par Mathieu Arminjon*, Lausanne, BHMS, coll. « Sources en perspectives », 2020.
- Cherici Céline, Méthot Pierre-Olivier et Arminjon Mathieu (éds.), *Le Normal et le Pathologique : des catégories périmées?*, Paris, Éditions Matériologiques, coll. « Épistémologie de la médecine et du soin », 2022.
- Arminjon Mathieu et Maulini Sandrine (éds.), *Inégalités de santé. Fondements historiques et enjeux contemporains de l'épidémiologie sociale*, Genève, Georg, coll. « Médecine société », 2023.
- Cannon Walter B., *La Sagesse du corps*, éd. par Arminjon M. et Oberhauser P-N., traduit de l'anglais par Bacq Z., Paris, Éditions Matériologiques, coll. « Shesvie », 2024 [1932].

TABLE DES MATIÈRES

PROLOGUE.....	9
INTRODUCTION. INCORPORATION, UNE RÉVOLUTION?.....	13
I. CANGUILHEM : POUR UNE PHYSIOLOGIE CRITIQUE.....	41
1. Régulation et objectivité à l'épreuve de la normativité.....	43
2. Objectivité, transivité et subjectivité.....	48
3. Normativité individuelle et normalisation sociale	53
4. Fondements d'une physiologie critique	59
5. Peut-on opérationnaliser une physiologie critique?.....	65
6. Un rendez-vous manqué.....	66
7. Biopolitique et libéralisme.....	70
8. Épidémiologie sociale : vers une analytique des luttes biopolitiques.....	73
II. SANTÉ, JUSTICE SOCIALE ET ÉCONOMIE : DE LA THÈSE McKEOWN À LA THÈSE DUBOS.....	79
1. La médecine sociale.....	82
2. De la création de l'OMS à l'oubli de la médecine sociale.....	87
3. La santé pour tous en l'an 2000. Le retour de la médecine sociale?	95
4. La thèse McKeown, une critique de la biomédecine?.....	100
5. McKeown et l'OMS.....	102
6. Le paradoxe McKeown.....	105
7. Le nouveau problème de l'épidémiologie.....	112
III. ALLOSTASIE : ÉCONOMIE MORALE ET RÉGIME DE POLITISATION DES SCIENCES DE LA VIE.....	119
1. Du milieu intérieur à l'homéostasie.....	121
2. Homéostasie, adaptabilité et cérébralité.....	124

3. Stress social et homéostasie.....	127
4. Stress, hétérostasie et « freudisme biologique ».....	131
5. L'homéostasie sociale : l'imaginaire technocratique.....	136
6. Technocratie et politique objective.....	140
7. 1968, un contexte scientifique spécifique?.....	143
8. Une sociologie politique des sciences radicales.....	146
9. Critique des sciences et sciences radicales	150
10. Quelques problèmes historiographiques.....	152
11. Une économie morale, deux régimes de politisation des sciences.....	160

IV. ALLOSTASIE ET PHYSIOLOGIE RACIALE : FORMATION DE L'ÉPIDÉMIOLOGIE SOCIALE AUX ÉTATS-UNIS	165
1. Repenser la race.....	165
2. L'épidémiologie sociale américaine : une préhistoire	168
3. Fossé racial ou fossé économique?.....	171
4. « Épidémiologie sociale », naissance d'un label	175
5. Maladies chroniques et hypertension dans la communauté africaine-américaine	179
6. Une physiologie comparée de l'hypertension.....	182
7. Cassel : une épidémiologie psychosociale.....	186
8. L'épidémiologie sociale dans le contexte de radicalisation.....	194
9. Allostasie ou l'addiction comme modèle de l'habitude sociale.....	200
10. Le workaholisme et l'hypertension comme rôles sociaux	202
11. Allostasie et épidémiologie sociale : pour une anthropologie biologique radicale	205

V. ÉPIDÉMIOLOGIE SOCIALE : CIRCULATION ET GLOBALISATION DES LUTTES BIOPOLITIQUES.....	207
1. Gloire et déclin de la médecine sociale au Royaume-Uni....	212
2. Jerry Morris : de l'invention de l'exercice au Rapport Black	217

3. Le rapport Black : de la critique sociale de la médecine aux sciences radicales.....	221
4. Les sciences radicales britanniques.....	225
5. Des politiques de santé aux statistiques radicales	232
6. Le Rapport Black : résultats, impacts et réceptions.....	239
7. Import et indigénisation du modèle psychosocial au Royaume-Uni.....	245
8. Du local au mondial : la circulation de l'épidémiologie psychosociale.....	253
VI. QU'AVONS-NOUS DE MIEUX À FAIRE QUE DE CHERCHER À DÉFINIR OBJECTIVEMENT LE NORMAL ? LE NORMAL ET LE PATHOLOGIQUE À L'ÈRE DE LA BIOSOCIALITÉ	
1. La BST.....	266
2. BST : un naturalisme en question	271
3. Vers une critique de la théorie éco-bio-statistique de Boorse.....	276
4. Homéostasie : de la cybernétique à la philosophie des fonctions.....	281
5. Boorse et l'homéostasie.....	288
6. Le modèle homéostatique et les classes de référence.....	294
7. La BST face au modèle allostatique	297
8. Des classes de référence à l'incorporation	303
9. Mortalité différentielle : une approche alternative du normal et du pathologique.....	308
10. La normativité retrouvée.....	311
CONCLUSION.....	315

BIBLIOGRAPHIE.....	323
INDEX DES NOMS	353
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	357

Remerciements

Je tiens à remercier Maël Lemoine pour sa confiance, ses conseils précis et avisés tout au long de la rédaction du manuscrit. J'exprime toute ma gratitude envers la Haute école de santé Vaud, le Fonds national suisse (FNS) et les éditions Hermann sans qui cet ouvrage n'aurait pas pu voir le jour.

Un grand merci à celles et ceux qui ont contribué au travers de leurs lectures et commentaires à améliorer le manuscrit : Valérie Bucheli, Sandrine Maulini et Pierre-Nicolas Oberhauser. Merci encore à mes collègues, amis et proches qui ont nourri ma réflexion : Yohan Fayet, Denis Forest, Elodie Giroux, Marie-Cécile Lallement, Philippe Longchamp, Nancy Krieger, Séverine Louvel, Régis Marion-Veyron, Maurizio Meloni, Laurence Monnais, Gerald Oppenheimer, Jean-Philippe Pierron, Simon Schaffer, Thibaut Serviant-Fine, Peter Sterling, Anne Fausto-Sterling, Nicolas Zazlawski. Merci, enfin, à Anne-Frédérique et Marie-Louise pour leur présence au quotidien.

Med φ
collection de philosophie des sciences médicales contemporaines,
fondée et dirigée par Maël Lemoine

Med φ accueille des textes novateurs, en français et en anglais, traitant des problèmes philosophiques liés à l'exercice de la médecine contemporaine.

Med φ is a book series in philosophy of contemporary medical science, that publishes books in French or in English. It is dedicated to the circulation of innovative and pioneering ideas in this field.

Comité scientifique :

- Giroux, Élodie : maître de conférences, université de Lyon III (France)
- Forest, Denis : professeur, université de Paris-Nanterre (France)
- Méthot, Pierre-Olivier : professeur adjoint, université Laval (Québec)
- Boniolo, Giovanni : professeur, université de Ferrare (Italie)
- Saborido, Cristian : profesor ayudante, UNED (Madrid, Espagne)
- Demazeux, Steeves : maître de conférences, université de Bordeaux III (France)
- Teira, David : profesor titular, UNED (Madrid, Espagne)
- Broadbent, Alex : associate professor, université de Johannesburg (Afrique du Sud)
- Murphy, Dominic : associate professor, université de Sydney (Australie)
- Gayon, Jean : professeur émérite, université de Paris I Panthéon-Sorbonne (France)
- Keuck, Lara : research scholar, Max Planck Institute (Berlin, Allemagne)
- Debru, Claude : professeur émérite, ENS Paris (France)
- Fuller, Jonathan : Ph.D. student, université de Toronto (Canada)

Dans la collection Med ϕ

Demazeux Steeve, Gauld Christophe et Giroud Élodie (dir.), *Promesses et limites de la psychiatrie personnalisée. Enjeux pratiques, épistémologiques et éthiques*, 2023.

Lemoine Maël, *Introduction à la philosophie des sciences médicales*, 2017.

Méthot Pierre-Olivier (dir.), *Vital Norms. Canguilhem's The Normal and the Pathological in the Twenty-First Century*, 2020.

Stegenga Jacob, *Nihilisme médical*, trad. Maël Lemoine, 2020.

