



HAL
open science

Hérédité, statistique et santé publique : Notes sur la comparaison France-Angleterre

Jean-Paul Gaudillière

► **To cite this version:**

Jean-Paul Gaudillière. Hérédité, statistique et santé publique : Notes sur la comparaison France-Angleterre. La Lettre de la Maison Française d'Oxford, 1997, 7, pp.166-176. hal-02560379

HAL Id: hal-02560379

<https://hal.science/hal-02560379>

Submitted on 1 May 2020

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

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

Hérédité, statistique, et santé publique : Notes sur la comparaison France-Angleterre.

Introduction

“Precise measurement is an English science”. Ce slogan des physiciens anglais de la fin du 19^{ème} siècle pourrait être adopté par les historiens de la statistique médicale. C’est du moins ce que suggère un article récent sur l’origine des essais thérapeutiques intitulé : “The randomized clinical trial is a British invention”.¹ De fait, les travaux historiques consacrés aux rapports entre dénombrement et médecine permettent de distinguer deux types d’activités.² D’une part, la statistique vitale dont les procédures d’enquêtes destinées à mesurer la mortalité et l’incidence des épidémies prennent forme durant la seconde moitié du 19^{ème} siècle. D’autre part, l’épidémiologie dont les techniques de corrélation visant à mettre en évidence les causes des maladies ou à comparer les traitements ont été inventées par les biostatisticiens anglais durant la première moitié du 20^{ème} siècle.

La plupart des analystes considèrent ainsi la Seconde Guerre mondiale comme le principal tournant de l’histoire de la statistique médicale. Selon ce scénario, un noyau de statisticiens (Pearson, Yule, Fisher, et Greenwood) s’occupent entre les deux guerres d’études quantitatives du vivant et d’hérédité. Liés au mouvement eugéniste, ces “biométriciens” discutent de l’inférence causale, développent des techniques de corrélation et d’échantillonnage. Ils réussissent une professionnalisation en demi-teinte marquée par la création de quelques postes de statisticiens dans des institutions qui s’occupent de démographie, d’hygiène ou d’agriculture. Jusqu’à la guerre, les liens avec la médecine clinique sont quasi-inexistants : les médecins britanniques s’opposent fortement aux prétentions

¹S. Lock, “The randomised controlled trial - a British invention”, in G. Lawrence (ed), *Technology of Modern Medicine*, Science Museum, 1994.

²H. Marks, *Ideas as Reforms: Therapeutic Experiments and Medical Practice*, PhD dissertation, MIT, 1987. L. Schweber, *The assertion of disciplinary claims in demography and vital statistics. France and England, 1830-1885*, PhD dissertation, Princeton University, 1996 ; D. MacKenzie, *Statistics in Britain*, University of Edinburgh Press, 1980 ; A. Desrosières, *La politique des grands nombres*, La Découverte, 1993. Joseph Rosser Matthews, *Quantification and the Quest for Medical Certainty*, Princeton University Press, 1995.

de ce groupe d'experts à évaluer leurs pratiques. Après 1945, les instruments mis au point par les biométriciens connaissent une diffusion rapide dont témoigne la généralisation des procédures d'essais thérapeutiques dits "contrôlés" dont les modalités sont fixées par les professionnels du dénombrement. En Grande-Bretagne, l'acceptation par le monde médical des normes de jugement statistique a été mise en rapport avec le rôle joué par les statistiques dans la mobilisation scientifique de la Seconde Guerre mondiale, avec les nouvelles formes de travail clinique associées à l'usage des antibiotiques, ou encore avec la réorganisation de la médecine britannique imposée par la création du National Health Service .

Un corrélat de cette histoire est qu'il ne se passe pas grand chose en France jusque dans les années cinquante quand les techniques de calcul et de représentation des biométriciens commencent à être reprises. A l'appui de ce jugement, A. Desrosières rappelle que jusqu'à la fin des années trente, la Statistique Générale de la France s'est peu occupée des questions d'hygiène et de santé publique.³ A. Fagot-Largeault souligne de son côté qu'il n'y a pas, en France, de déclaration obligatoire des causes de décès avant 1937.⁴

L'objet de cette contribution est de revenir sur le cas français en suivant la formation, à partir de la Seconde Guerre mondiale des premiers groupes de praticiens de la statistique médicale. Ceci nous amènera à proposer une autre approche de la comparaison France-Angleterre et des relations entre expertise statistique, pratiques médicales, et santé publique.

1. Hygiène, hérédité, et dénombrements dans l'entre-deux-guerres.

D'abord deux mots de l'entre-deux-guerres. Dire que les liens étroits entre idéologie eugéniste, techniques biométriques et exercice de la statistique comme profession constituent une configuration typiquement anglaise semble d'autant plus légitime que l'on file la comparaison avec la situation française. En s'appuyant sur les travaux de W. Schneider et A. Carol⁵ on peut ainsi caractériser l'eugénisme français de l'entre-deux-guerres par quatre traits : 1) c'est un mouvement structuré par des médecins, en particulier des pédiatres ; 2) c'est un mouvement fortement marqué par l'idéologie nataliste et l'obsession démographique ; 3) c'est un mouvement prenant place dans la nébuleuse des associations hygiénistes et des fondations luttant contre les trois grands "fléaux" de l'époque : la tuberculose, la syphilis et l'alcoolisme ; 4) c'est un mouvement porteur

³ A. Desrosières, *op. cit.*,

⁴ A. Fagot-Largeault, Les causes de la mort. Histoire naturelle et facteurs de risque, Paris: Vrin, 1989.

⁵ W. Schneider, Quantity and Quality, Cambridge: Cambridge University Press, 1990 ; A. Carol, L'eugénisme en France. Les médecins face à la procréation, Paris: Flammarion, 1995.

d'une théorie de la transmission héréditaire qui combine germes et gènes pour considérer la famille et plus particulièrement les relations entre mères et enfants comme unité élémentaire d'analyse et d'intervention. Insister sur le fait que les eugénistes français sont d'abord des pédiatres préoccupés d'hygiène, de natalité et de puériculture n'est pas anodin. Cela permet de comprendre certaines des différences entre France et Angleterre.

D'abord, cette absence d'intérêt pour l'hérédité mendélienne qui a souvent fait parler du "retard" ou du "néo-lamarckisme" des biologistes et médecins français. Il ne s'agit pas d'une méconnaissance mais d'un choix. A l'image d'un Eugène Apert, membre actif de la Société Française d'Eugénique et médecin à l'Hôpital des Enfants Malades, les pédiatres eugénistes français ont parfaitement identifié une catégorie de maladies dont la transmission semble répondre aux lois mendéliennes de distribution des facteurs héréditaires.⁶ Mais pour eux il s'agit de pathologies comme le daltonisme ou l'hémophilie qui sont médicalement et socialement marginales. L'hérédité des grands fléaux étant d'une nature beaucoup plus complexe, le mendélisme est, de leur point de vue, de peu d'intérêt ; que ce soit pour comprendre "l'hérédité pathologique" ou pour lutter contre elle.

Ensuite, le rôle marginal des statistiques dans les études sur l'hérédité humaine conduites en France. Les points de contacts existent : un Lucien March est à la fois chef de la Statistique Générale de la France, membre de la Société Française d'Eugénique, et traducteur de Pearson. Néanmoins, la Statistique Générale s'occupe essentiellement de quantifier l'économie et le social. Les enquêtes sur les causes de mortalité et les épidémies restent des opérations ponctuelles des bureaux d'hygiène.⁷ Tandis que les publications sur les maladies héréditaires privilégient la description qualitative de familles exemplaires par l'accumulation des "tares". Dans un contexte dominé par la question de la natalité, le seul terrain partagé par les statisticiens et les eugénistes est le maniement des chiffres de la démographie qui constitue le thème récurrent des interventions de March devant la société d'eugénique.

2. Vichy, la Résistance et la modernisation de l'Etat.

Venons-en aux changements apportés par la guerre. Dans un premier temps, la prise du pouvoir par Pétain, la mise sur pied du gouvernement de Vichy et le lancement de la "Révolution Nationale" semblent impliquer que les eugénistes français sont en passe de gagner la partie. Le régime ne fait-il

⁶ E. Apert, L'Hérédité Morbide, Flammarion, 1919.

⁷ Sur les liens problématiques entre hygiène, médecine et statistique en France : L. Murard et P. Zylberman, L'hygiène dans la République : La santé publique en France ou l'utopie contrariée, 1870-1918, Fayard, 1996.

pas de la famille la cellule sociale primordiale ? Convaincues que la catastrophe démographique est un facteur essentiel du déclin et de la défaite, les autorités de Vichy mettent sur pied une politique familiale forte qui vise, par la propagande, l'éducation ménagère et les aides matérielles, à ramener les femmes vers leur mission naturelle - faire des enfants nombreux et en bonne santé - et leur place normale - le foyer domestique.⁸ C'est dans ce cadre que la principale mesure pronée par les eugénistes de l'entre-deux-guerres est adoptée. Vichy instaure un examen médical pré-nuptial obligatoire. Certes, celui-ci ne débouche sur aucune mesure administrative d'interdiction du mariage ou d'obligation de soins mais il renforce la surveillance hygiénique (les cibles affichées sont la syphilis et la tuberculose) et le magistère médical sur la qualité physique et morale des familles.

Pourtant, Vichy ne se résume pas à la mise en oeuvre des perspectives des hygiénistes ou de la droite familialiste et anti-parlementaire. Les historiens de la période ont insisté sur le fait que la Révolution Nationale a aussi été le vecteur d'une modernisation technocratique de l'Etat poursuivie après la guerre dont un symptôme est la création de multiples institutions de recherche. Parmi celles-ci figure l'Institut National d'Hygiène qu'établi un décret de 1941 pris par le Secrétariat d'Etat à la Famille.⁹ L'Institut y est présenté comme un service technique destiné à effectuer "tous travaux de laboratoire et enquêtes intéressant la Santé Publique".¹⁰

Jusqu'à la Libération, l'INH donne la priorité à la collecte de données statistiques et épidémiologiques : enquête sur l'alimentation dans les collectivités et les foyers, enquête sur la maternité et les conditions de vie des femmes enceintes, enquête sur l'alcoolisme et les internements en hôpitaux psychiatriques, enquête sur la tuberculose conjugale, etc. Une section "épidémiologique" est même chargée de traiter les certificats de décès, les bulletins de déclaration des maladies vénériennes (rendue obligatoire en 1942) ou les questionnaires fournis par certains dispensaires spécialisés. Pendant la guerre, l'INH produit une véritable géographie des maladies infectieuses (diphtérie, typhoïde, polyo) et des maladies "sociales" (tuberculose, cancer, maladies vénériennes, alcoolisme). Les recueils des "travaux de l'INH" sont avant tout des recueils de cartes. Le travail effectué est caractéristique de la statistique vitale : standardisation des questionnaires, recherche des grands effectifs, calcul de moyennes locales,

⁸ A. Prost, "L'évolution de la politique familiale en France de 1938 à 1981", Le Mouvement Social, 129, décembre 1984, 7-28. Francine Muel-Dreyfus, Vichy et l'éternel féminin, Seuil, 1996.

⁹ H. Rouso, "L'économie : Pénurie et modernisation" in La France des années noires, sous la direction de J.P. Azéma et F. Bédarida, Seuil, 1993.

¹⁰ Décret d'organisation de l'Institut National d'Hygiène, 16 avril 1942.

nationales ou mensuelles, répartition des maladies en fonction de l'âge, du sexe, de la profession. L'enjeu n'est pas de déterminer les causes des maladies mais de connaître leur incidence.

Vichy a donc donné naissance à une institution chargée de définir les problèmes de santé en termes de grand nombres. Mais l'INH opère selon une logique qui n'est pas celle de la Révolution Nationale. Ses animateurs voient dans l'institut une incarnation du fait que l'Etat moderne est responsable de la santé de la nation et se doit de légitimer ses interventions par la mesure et le dénombrement plutôt que par l'expertise clinique.¹¹ En mai 1943, le Dr. Aublant, président du Conseil d'Administration, souligne ainsi que le Ministère de la Santé "vit dans l'ignorance : il ne sait pas quelle est exactement la nature, ni la gravité du problème tuberculeux, ni l'efficacité réelle des mesures de prévention. Il en va de même, par exemple, de la fièvre typhoïde. Toutes ces questions ne peuvent trouver de réponses que grâce à des essais, des recherches qui doivent être faites par l'Institut, dont le but est précisément d'inspirer l'action administrative sur le plan technique. Ce doit être un vaste organisme d'analyse, non seulement d'analyse de laboratoire, mais d'analyses sociales portant sur la France entière pour essayer de tirer des conclusions qui seront, ensuite, mises à la disposition du Secrétariat d'Etat à la Santé."¹² Le lien entre statistique et santé publique survit au retournement idéologique qui intervient dans les années 1943-44 et à la faillite du régime. L'itinéraire de Robert Debré, un des hommes à la charnière entre l'hygiène de l'entre-deux-guerres et la "biomédecine" d'après-guerre est, de ce point de vue, révélateur.

En France, Robert Debré est connu pour deux choses. D'une part, il est le père de Michel Debré, Premier Ministre du général de Gaulle au début des années soixante. D'autre part, il est l'instigateur d'une importante réforme des études médicales qui, en 1958, fait la recherche (expérimentale ou clinique) une activité obligatoire des professeurs de médecine et des praticiens hospitaliers.¹³ Issu d'une grande famille de la bourgeoisie juive, Debré est dans les années trente un pédiatre réputé, chef d'un service d'enfants à l'Hopital Herold. Pour des raisons évidentes, son engagement dans la Résistance est précoce. Interdit d'enseignement, recherché à partir de 1943, il participe à l'organisation des services médicaux des Forces Françaises de l'Intérieur et prépare la "reconstruction" au sein du Comité

¹¹ Rapport du directeur de l'INH sur l'activité de cet établissement et la nécessité de l'extension de ses services, 4 mai 1943.

¹² INH, Conseil d'Administration du 5 mai 1943. Archives Nationales, CAC, versement 760215.

¹³ A. Jamous, Sociologie de la décision. La réforme des études médicales et des structures hospitalières, Editions du CNRS, 1969.

Médical de la Résistance.¹⁴ En 1944, Debré rédige un rapport sur "Médecine, Santé Publique, Population" qui est adopté par le Conseil National de la Résistance. La partie consacrée à la démographie est écrite par Alfred Sauvy, statisticien travaillant à la fondation dirigée par Alexis Carel. Les thèmes abordés sont les mêmes que ceux qui préoccupaient Vichy : faible natalité, tuberculose, alcoolisme, mortalité infantile et les données statistiques viennent de l'INH. Le texte prolonge les prétentions des hygiénistes à la gestion médicale du social mais la thématique est sensiblement différente du "familialisme". Par exemple, les taux de mortalité remplacent les taux de fécondité : "La baisse de la natalité participe d'un mouvement d'ensemble profond et apparaît à bien des égards comme une nécessité. D'où cette conclusion capitale : il faut combattre la limitation de la natalité non pas dans son principe mais dans ses excès... Les écarts [de taux de mortalité] les plus forts par rapport à l'Angleterre affectent surtout le sexe masculin et se situent entre 20 et 60 ans. Deux facteurs essentiels apparaissent la tuberculose et l'alcoolisme... Rappelons ici sommairement l'insuffisance lamentable du logement, l'insuffisance de l'organisation sanitaire, les facilités accordées à la distillation et au commerce des boissons, les inconvénients d'une agriculture qui n'est pas dirigée."¹⁵ L'heure est à une alliance entre médecine sociale et changement des conditions de vie et de travail.

Si l'on se souvient que la fin de la guerre est, en France comme en Angleterre, la période de création d'un système d'assurance maladie qui prend en charge la totalité ou une très grande partie de la population, toutes les conditions semblent réunies pour voir émerger une alliance forte entre statistique, pratique médicale, et santé publique. Pourtant, en France, la tendance est inverse et on peut parler, pour les années 1945-1960, d'une défaite de la santé publique au profit de la médecine expérimentale.

3. Discipliner les grands nombres : la statistique à l'ombre du laboratoire.

Malgré la continuité des missions officielles, les débats de la période de reconstruction déplacent le centre de gravité de l'INH. En 1946, le gouvernement nomme Louis Bugnard à la direction de l'institut. Bugnard est un médecin-polytechnicien, spécialiste de physique médicale et d'expérimentation physiologique. En 1947, le nouveau directeur obtient du Ministère de la Santé la création d'un corps de la recherche médicale destiné à regrouper des médecins prêts à consacrer tout leur temps à la recherche. La

¹⁴ R. Debré, L'honneur de vivre, Hermann, 1996.

¹⁵ R. Debré et A. Sauvy, Médecine, Santé Publique, Population, Les Editions Médicales, 1944.

structure du corps est calquée sur la hiérarchie des chercheurs du CNRS. Bugnard ambitionne alors d'instaurer en France une sorte de Medical Research Council ou de Fondation Rockefeller permettant de développer médecine expérimentale centrée sur l'apport des sciences physico-chimiques et biologiques. Dans un premier temps, un INH des expérimentateurs se superpose à l'INH des enquêteurs : on crée quelques laboratoires mais la surveillance sanitaire reste essentielle. Les thématiques d'enquêtes sont toutefois progressivement limitées à la collecte des données "épidémiologiques" (incidence des grandes maladies et mortalité) aux dépens des grands thèmes "hygiénistes". A la fin des années cinquante, la prépondérance du laboratoire est devenue patente.¹⁶

Président de l'INH, Robert Debré est un bon révélateur de ce glissement vers une nouvelle forme de légitimation scientifique de la médecine. Avec le soutien de Bugnard, Debré entreprend de faire de l'hôpital des Enfants Malades un centre combinant pédiatrie sociale et biomédecine. Côté pédiatrie, Debré est responsable du principal service de la capitale, membre du Conseil de la Population et de la Famille, membre fondateur du Fonds International de Secours à l'Enfance créé par l'ONU, membre du Comité National de Lutte contre la Tuberculose, expert du Ministère pour les questions de protection maternelle et infantile. Côté laboratoire, l'INH recrute pour le site des Enfants-Malades une cohorte de jeunes médecins qui font non seulement vivre des petits groupes de recherche sur le traitement de la tuberculose ou la polio mais aussi un service des isotopes, un laboratoire de biochimie, un service de génétique.¹⁷

Cet "empire Debré" joue un rôle central dans le développement de l'usage des statistiques en médecine et dans les controverses qui l'accompagnent. Considérons d'abord le cas de la génétique. La question n'est pas nouvelle. Dans les années trente, Debré et un de ses étudiants, Maurice Lamy, avaient commencé à plaider contre les thèmes typiques de l'héréditarisme médical français comme l'hérédo-tuberculose ou l'hérédo-syphilis. Au début de la guerre, Debré chargeait Lamy d'organiser un enseignement de génétique aux Enfants-Malades. Dans ce cours, Lamy insistait pour présenter comme maladies héréditaires les seules affections obéissant aux lois de la génétique "mendelo-morganienne". La perspective consistait à découper un espace médical propre pour l'hérédité de façon à laisser la grande majorité des maladies infantiles indemne des débats sur le terrain, la constitution et les mélanges entre germes et gènes ; autrement dit, de façon à couper la pédiatrie des prétentions eugénistes.

¹⁶ J.F. Picard, "Poussée scientifique ou demande de médecins ? La recherche médicale en France de l'INH à l'INSERM." *Sciences Sociales et Santé*, 10 (1992), 47-106.

¹⁷ J.P. Gaudillière, "Deux itinéraires entre laboratoire et hôpital: Biochimistes et biomédecine après la guerre", *Sciences Sociales et Santé*, 10 (1992), 107-149

Après la guerre, la création du laboratoire de génétique médicale des Enfants Malades obéit à la même logique. L'unité dirigée par Lamy devient le centre d'une activité de recherche que l'on peut considérer comme une forme de statistique médicale reposant sur l'analyse des arbres généalogiques de familles affectées par tel ou tel type de maladie.¹⁸ Pourquoi parler de statistique à propos d'une pratique qui semble n'être que la transposition de ce que faisaient les généticiens expérimentateurs avec des souris ou des petits pois ? Les parentés avec le travail des statisticiens portent à la fois sur les procédures de collecte des données, le mode d'administration de la preuve et les rapports avec la clinique.

En ce qui concerne la collecte, il faudrait décrire par le détail la consultation des Enfants Malades, les stratégies de rassemblement de familles présentant des cas intéressants, et les étapes qui permettent de transformer un compte rendu d'entretien et d'examen clinique en un arbre généalogique médical. On se contentera ici de souligner deux éléments. D'abord le fait que les arbres généalogiques du service Lamy ne sont pas ceux des eugénistes des années trente. La question du "terrain" et de la "dégénérescence", c'est-à-dire celle de l'accumulation des "tares" au cours de l'histoire d'une famille a disparue : les "pedigrees" ne portent plus que sur ce qui est cliniquement considéré comme une seule maladie dont on recherche le mode de transmission d'une génération à l'autre. Ensuite, l'importance désormais attribuée à la sommation des cas et à leur traitement quantitatif. Par exemple dans l'enquête sur "la" myopathie menée par de Grouchy et Lamy au début des années cinquante : le résultat final consiste en la publication de soixante-dix arbres généalogiques qu'une analyse statistique permet de classer en trois catégories qui rendent visibles deux modes de transmission et donc deux gènes (au moins) responsables de deux myopathies différentes.¹⁹

Ceci introduit la seconde parenté avec la statistique : l'agrégation des cas suppose une référence constante à des lois de distribution idéalement vraies. L'équivalent de la loi normale utilisée par les statisticiens est ici tenue par les trois modes de transmission mendéliens (hérédité récessive, hérédité dominante, hérédité liée au sexe) qui constituent l'ossature du cours de Lamy. Comme en statistique, il existe une série de procédures d'ajustement et des tests qui permettent de quantifier les erreurs dues aux conditions d'observation et d'échantillonnage et de lier les distributions idéales aux arbres généalogiques effectivement rassemblés.

¹⁸ J.P. Gaudillière, "Whose work shall we trust ? Eugenics, pediatrics and hereditary diseases in postwar France", in *Controlling Our Destinies*, P. Sloan (ed.), Notre Dame: Notre Dame University Press, 1997.

¹⁹ M. Lamy, J. de Grouchy, "L'hérédité de la myopathie", *Journal de Génétique Humaine*, 1954, 3: 219-261.

Troisième analogie avec la statistique, le traitement génétique des familles de patients se distingue radicalement des façons de travailler des cliniciens. Ainsi, dans le cas des myopathies, la distribution des patients selon les modes de transmission intra-familiale amène à démembrer un ensemble tenu pour homogène par les neurologues et pédiatres sur la base de l'examen anatomopathologique des individus. La classification génétique n'est pas la classification clinique. De plus, l'analyse des pedigrees n'entretient qu'un lien ténu avec la prise en charge des patients. Certes la définition d'une probabilité d'apparition de la maladie au sein d'une famille peut être présentée comme une mesure du "risque génétique" utilisable pour dire qu'il faut renoncer à tel ou tel type de mariage : "Pour étudier les risques que court un sujet apparenté à un myopathe, envisageons d'abord le cas de la myopathie liée au sexe (9 fois sur 10). Les fils d'un myopathe sont alors indemne, ils peuvent se marier. Au contraire, une fille de myopathe est certainement transmettrice. Elle aura un enfant taré avec une probabilité de 1/4. Son mariage sera interdit."²⁰ En pratique, le "conseil" n'est qu'une activité marginale du service de génétique. On peut alors comprendre que le cadre INH ait été indispensable à la poursuite de ce type de recherche. Entre la consultation de pédiatrie de Lamy et les activités de son laboratoire, l'échange est inégal : collecte de cas contre production d'un diagnostic "biologique" et d'un rare avis pré-nuptial que Lamy appelle "conseil eugénique".

L'articulation problématique avec le travail du pédiatre est particulièrement perceptible dans les manières très différentes dont Lamy et son homologue à l'Hôpital Trousseau, Raymond Turpin, s'occupent du mongolisme à la fin des années cinquante lorsque l'analyse des chromosomes au microscope devient pratique courante. En dépit des efforts des généticiens qui renvoient la cause du "mongolisme" à une "trisomie 21", le diagnostic reste pendant longtemps une affaire clinique reposant sur l'examen morphopsychologique des enfants. L'analyse chromosomique, quand elle est faite, est utilisée comme élément de confirmation du diagnostic. Dans ce contexte, les façons de s'occuper du "mongolisme" dans les deux services parisiens combinant étude de l'hérédité et pédiatrie sont fortement contrastées. D'un côté, Turpin et son collaborateur Jérôme Lejeune, privilégient la masse des cas de "mongolisme", c'est-à-dire des cas sporadiques (sans autre occurrence familiale). Dans la plus pure tradition pédiatrico-eugénique, la cible est double : rôle des relations mère-foetus dans l'apparition de l'anomalie chromosomique, recherche d'un traitement médicamenteux. De l'autre côté, dans le service Lamy, on utilise l'analyse des chromosomes comme outil pour faire de la génétique : parallèlement à la recherche d'autres syndromes "chromosomiques", on isole un petit

²⁰ Lamy, de Grouchy, *op.cit.* p. 229.

groupe des "mongoliens" à forme familiale où l'anomalie est transmissible selon un mode mendélien et où les risques de récurrence au sein d'une même famille sont significatifs et calculables.

Passons maintenant à cette partie de l'épidémiologie française qui devient dominante dans les années soixante et que l'on désigne souvent comme "l'école Schwartz". Là encore, le terreau est fourni par l'INH et l'empire Debré. En 1954, Debré et Lamy décident de mettre sur pied un enseignement de statistiques pour cliniciens. Ils entrent en contact avec Daniel Schwartz, neveu de Debré et polytechnicien travaillant pour la SEITA sur des questions d'échantillonnage.²¹ Ce cours catalyse l'entrée de Schwartz dans la recherche médicale. En 1955, il rejoint l'Institut Gustave Roussy à Villejuif pour participer à une grande enquête sur les relations entre tabagisme et cancer du poumon. En 1960, le noyau de chercheurs formé à l'occasion de cette étude devient la première unité d'études statistiques de l'INH.

La façon dont les Français se positionnent dans la controverse sur tabac et cancer est instructive. La discussion commence en Grande-Bretagne avec les enquêtes de Bradford Hill et de son élève Robert Doll qui annoncent, en 1950, une surreprésentation des fumeurs parmi les patients atteints de cancer du poumon.²² Le débat met ensuite aux prises généticiens, statisticiens, cancérologues, et spécialistes de santé publique autour de problèmes touchant à la nature des inférences statistiques, aux bonnes pratiques d'échantillonnage et aux tests dits de signification.²³ Un des enjeux était par exemple de savoir si la forte représentation des fumeurs parmi les malades souffrant de cancer du poumon n'était pas un artefact créé par une erreur d'échantillonnage ou encore par l'association fortuite entre le tabagisme et le "vrai" facteur responsable de la cancérisation. Trois tendances dominent les échanges : l'augmentation de taille des enquêtes, la multiplication des paramètres utilisés pour définir les populations utilisées comme "contrôles", et l'invention de nouveaux tests pour décider du degré de "signification" des différences rapportées.

Tout l'effort des enquêteurs de Villejuif porte ainsi sur la constitution des groupes de référence, l'analyse de variable multiples et les procédures de tests.²⁴ Face à cette orientation fondationnelle, l'attitude des pragmatistes

²¹ L. Berlivet, Controverses en Epidémiologie: Production et circulation de statistiques médicales, Rapport à la MIRE, 1995.

²² R. Doll et A.B. Hill, "Smoking and Carcinoma of the Lung", British Medical Journal, 30 Sept. 1950, 739-748.

²³ A.B. Hill, "The Environment and Disease: Association or Causation", Proceedings of the Royal Society of Medicine, 1965, 58: 295-300.

²⁴ D. Schwartz et al, "Results of a French Survey on the Role of Tobacco, Particularly

(en particulier les experts américains) consiste à s'occuper de "risque relatif" plutôt que de démonstration causale et à considérer que du point de vue de la santé publique les chiffres de surreprésentation des fumeurs obtenus dans les grandes enquêtes constituent une mesure adéquate du risque et un étalon d'évaluation des politiques. A l'inverse, en France, le risque relatif "tabac" ne trouve place ni dans les textes statistiques ni dans le débat public.²⁵ En écho à une génétique médicale qui produit des probabilités de transmission sans contrepartie clinique, on peut parler ici d'une statistique étiologique sans santé publique.

Pour conclure, on insistera seulement sur le paradoxe révélé par cette histoire de la statistique médicale dans la France d'après-guerre. A la faveur de la Révolution Nationale, l'Etat français semblait avoir, dans la figure de l'INH, créé un espace pour une recherche en santé publique qui ferait largement appel à l'expertise statistique. Dans les dix années qui suivent la Libération, cette perspective s'étirole et on voit émerger une autre statistique médicale. Celle-ci est dominée par les questions d'étiologie des maladies familiales ou chroniques et se trouve étroitement associée à la médecine de laboratoire. Comme l'indiquent le statut du risque "génétique" et celui du risque "tabac", les demandes de l'Etat sanitaire ont ainsi permis la formation de groupes susceptibles de développer les savoir-faire et les méthodologies qui permettaient de donner des réponses sûres, c'est-à-dire quantitatives, à des questions que ni les cliniciens, ni l'administration de la santé ne posaient. Ou du moins, ne posaient dans les mêmes termes.

Cette configuration semble inverse de la situation britannique où la statistique "étiologique" semble précéder une statistique "santé publique" qui reçoit une impulsion décisive dans le cadre des politiques de santé de l'après-guerre. Il faudrait alors opposer un scénario français où l'intervention de l'Etat a créé un corps de savants spécialisés dans la recherche des lois causales à un scénario britannique où l'institutionnalisation d'une pratique issue de la société civile a produit des experts pragmatiques. On retrouverait alors dans l'histoire de la statistique médicale certaines des oppositions traditionnelles entre les cultures scientifiques et politiques qui caractérisent les deux rives de la Manche. Sauf à considérer que le bilan de l'entre-deux-guerres présenté en introduction mérite de sérieux amendements...

Jean-Paul GAUDILLIÈRE
INSERM U 158, Université Paris V

Inhalation, in *Different Cancer Sites*", Journal of the National Cancer Institute, 1960, 16: 1085-1108.

²⁵ Sur le débat américain: J.T. Patterson, The Dread Disease: Cancer and Modern American Culture, Harvard University Press, 1987. Pour la France: L. Berlivet, op. cit.