

Anne Fagot-Largeault & Vincent Guillin

Introduction

Conçu dans une perspective historique longue, le développement de la médecine apparaît comme scandé par la coexistence en son sein d'une urgence à laquelle il faut répondre et d'un manque auquel il faut remédier. L'urgence est celle du soin à prodiguer à celui qui souffre, ici et maintenant, pour que la souffrance cesse et que le malade aille mieux. Le manque est celui d'une connaissance sûre qui permettrait à tout coup d'identifier le mal, de savoir ce qui le cause, de stopper sa progression, et de soigner les souffrances ou les dégâts qu'il a occasionnés. Or, c'est bien la reconnaissance conjointe de cette urgence et de ce manque qui peut expliquer pourquoi les espoirs mis en la médecine ont si souvent été déçus : si « le salut du malade passe par la science » (*per scientiam ad salutem ægroti*) et que la science fait défaut, quel salut pour le malade ? D'où l'injonction faite à l'art médical, tout au long de son histoire, de se fonder sur une connaissance exacte du normal et du pathologique, et plus radicalement, celle faite à la médecine de devenir une science. Seul un art basé sur la science, pensait-on et pense-t-on encore aujourd'hui, pourrait garantir avec certitude tout à la fois la précision du diagnostic, la fiabilité du pronostic et l'efficacité de la thérapeutique, idéal méthodologique admirablement capturé par une maxime positiviste fameuse : « Science d'où prévoyance, prévoyance d'où action¹. » C'est l'écart entre cet idéal – ou ce rêve – méthodologique et le développement historique effectif de la médecine que les articles réunis dans ce volume contribuent à éclairer.

On aurait tort de croire qu'il a suffi d'une « révolution scientifique » pour que la médecine devienne subitement une science, ou une réunion de disciplines savantes, même si les dictionnaires² s'emploient à dater l'apparition des

1. Auguste Comte, *Cours de philosophie positive*, Leçon 2, 1830 @.

2. Ici, le Larousse *Lexis*, 1979.

mots qui, en langue française, ont désigné les spécialités médicales à mesure qu'elles s'autonomisaient : chirurgie (1175), neurologie (1691), pharmacologie (1738), ophtalmologie (1753), cardiologie (1797), hématologie et pneumologie (1803), dermatologie et histologie (1836), cytologie (1888), génétique et rhumatologie (vers 1900), gastro-entérologie (1922), cancérologie (1945), etc. La dernière-née de ces spécialisations, vendue sous le nom attractif de « médecine personnalisée », plus justement appelée « médecine moléculaire », tire parti des connaissances issues du séquençage du génome humain pour ajuster les traitements au profil génétique du patient. En réalité, depuis que la médecine s'est dissociée de la magie³, il y a toujours eu un effort collectif des médecins pour fonder leurs interventions sur un savoir mieux assuré, et le progrès médical est fait d'une multitude de petites ou grandes avancées, certaines liées à des facteurs culturels (comme la tolérance pour la dissection des corps humains morts, à la Renaissance, après de longs siècles de prohibition), d'autres secondaires à des découvertes très fondamentales (comme l'émergence de la théorie cellulaire au milieu du XIX^e siècle), d'autres dues à l'utilisation de nouvelles méthodes d'analyse (statistique, informatique), ou de nouvelles technologies (anesthésie, radiographie), etc., dont les médecins ont tiré parti. Ces avancées d'une médecine rationnelle et audacieuse peuvent coexister dans la pratique avec des méthodes traditionnelles, qualifiées de « médecines douces ». Ne nous méprenons pas, cependant, sur cette douceur. On entend parfois dire que la médecine devient « moins humaine » à mesure qu'elle devient « plus scientifique », et qu'il faudrait revenir à la médecine hippocratique, érigée en paradigme d'une « médecine humaniste ». Ce souhait repose sur une illusion. La médecine hippocratique n'était en aucune façon une médecine « douce » ; et la bonne qualité « scientifique » d'un soin peut difficilement nuire à la qualité humaine de la relation médecin-patient.

Donné que l'émergence d'une médecine scientifique est un processus inhérent au développement de la médecine elle-même, on peut dire qu'elle est toujours en cours. Il y a cependant débat pour la détermination du moment crucial, à partir duquel il est permis d'affirmer, à tort ou à raison, que la médecine (occidentale) est LA médecine scientifique, par opposition à

3. « Le concept de médecine scientifique est plus ou moins bien accepté. Il persiste encore une grande part d'irrationnel et de pensée magique chez de nombreux malades, et une perception incertaine de la rationalité chez certains médecins » (Jean-Baptiste Paolaggi & Joël Coste, *Le Raisonnement médical, de la science à la pratique clinique*, Paris, Estem, 2001, p. 19).

d'autres médecines (traditionnelles) qui n'ont pas pris le chemin de la science. Schématiquement, le moment du passage d'une médecine empirique et tâtonnante à une médecine consciente de s'ériger méthodiquement en science a été repéré de trois façons : avec Claude Bernard et la « médecine expérimentale », après Claude Bernard avec la médecine « *evidence-based* » (fondée sur des faits bien établis), avant Claude Bernard avec la médecine « numérique ».

« L'expérience comparative est la condition *sine qua non* de la médecine expérimentale et scientifique », écrivait Claude Bernard en 1865, ajoutant : « Un médecin qui essaye un traitement et qui guérit ses malades est porté à croire que la guérison est due à son traitement. Souvent des médecins se vantent d'avoir guéri tous leurs malades par un remède qu'ils ont employé. Mais la première chose qu'il faudrait leur demander, ce serait s'ils ont essayé de ne rien faire, c'est-à-dire, de ne pas traiter d'autres malades car, autrement, comment savoir si c'est le remède ou la nature qui a guéri ?⁴ » Doubter de soi, et soumettre son idée, pour la contrôler, à la sanction des faits : telle est l'attitude scientifique. Bernard n'a pas publié la suite de sa magnifique *Introduction*. Mais les fragments en sont connus. « La médecine est une science, et non pas un art », écrit-il ; « le médecin ne doit aspirer qu'à devenir un savant ; et c'est seulement dans son ignorance, et en attendant, qu'il peut se résigner à être empirique d'une manière transitoire⁵. » Bernard avait conscience de faire prendre à la médecine un tournant décisif, quand il incitait les jeunes médecins à fréquenter le laboratoire. Certes, parce que la détresse du malade qui souffre n'attend pas, le médecin praticien, au lit du malade, fait avec ce qu'il a : il reproduit les schémas appris à l'école, il applique des recettes traditionnelles, sans toujours savoir expliquer pourquoi elles marchent. Mais Bernard veut qu'il ait, ce faisant, « conscience de son ignorance », qu'il ose remettre en question les recettes, qu'il risque d'autres hypothèses, que dans les conditions strictes du travail de laboratoire (en travaillant sur l'animal, non pas sur l'homme) il interroge les mécanismes biologiques en se pliant aux exigences du raisonnement expérimental. Bernard fut accusé de détourner les étudiants du contact avec les malades. Il s'en défendit : « Si j'avais affaire à des commençants, je leur dirais d'abord, allez à l'hôpital ; c'est la première chose à connaître. Car

4. Claude Bernard, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Paris, 1865, III, 3 @.

5. Claude Bernard, *Principes de médecine expérimentale*, Paris, PUF, 1947 (posthume), chap. IV.

comment analyserait-on au moyen de l'expérimentation des maladies qu'on ne connaîtrait pas ? Je ne dis donc pas de substituer le laboratoire à l'hôpital. Je dis, au contraire : allez d'abord à l'hôpital, mais cela ne suffit pas pour arriver à la médecine scientifique [...]. Il faut ensuite aller, dans le laboratoire, *analyser* expérimentalement ce que l'observation clinique nous a fait constater⁶. »

Quand la médecine scientifique est-elle née ? « L'étape décisive vers une approche véritablement scientifique de la médecine clinique peut être datée diversement », écrivait Archie Cochrane en 1972... « Je considère que le mérite en revient à Sir Austin Bradford Hill dont les idées, qui ont déjà pénétré, quoique faiblement, la médecine, pourraient également apporter une contribution révolutionnaire aux autres sciences humaines⁷. » Hill a introduit à l'hôpital autour de 1950 la méthode des essais contrôlés randomisés (ECR), mettant en application dans le domaine médical des principes d'expérimentation qui avaient été énoncés trente ans plus tôt par Ronald Fisher pour l'agriculture⁸. La recherche clinique y acquérait une nouvelle dignité, et une visibilité plus grande. Elle fut encadrée par des règles d'éthique, voire des législations. Puis, prenant en compte la transformation du travail médical sous l'effet de la montée en puissance de l'informatique, un groupe nord-américain, qui se réclamait entre autres de Thomas Kuhn, annonça en 1992 un « changement de paradigme » dans la façon de pratiquer la médecine. Loin de considérer que le bagage de connaissances acquis à l'université va lui servir toute sa carrière, le jeune médecin doit apprendre à s'informer des résultats de la recherche clinique en lisant les journaux spécialisés, à critiquer et évaluer ce qu'il lit, à donner à ses patients l'accès aux meilleurs soins disponibles en l'état actuel de la science : « La médecine *evidence-based* relègue l'intuition, l'expérience clinique non systématisée, et les explications physiopathologiques,

6. *Ibid.*, chap. XI.

7. Archibald L. Cochrane, *Effectiveness and Efficiency*, Abingdon, UK, Burgess & Son, 1972 ; 2nd ed. *Effectiveness and Efficiency. Random Reflections on Health Services*, London, Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1989. *L'inflation médicale. Réflexions sur l'efficacité de la médecine*, adaptation française par les docteurs A. Rougemont et E. Gubéran, Paris, Galilée, 1977.

8. Ronald A. Fisher, "The arrangement of field experiments", *J Min Agric G Br*, 1926, 33, p. 503-513 @. Medical Research Council, "Streptomycin in Tuberculosis Trials Committee, Streptomycin treatment of pulmonary tuberculosis", *Brit Med J*, 1948, 2, p. 769-782 @. Austin Bradford Hill, "Memories of the British streptomycin trial in tuberculosis : the first randomized clinical trial", *Controlled Clinical Trials*, 1990, 11, p. 77-79 @.

au rang de base insuffisante pour la décision clinique, et insiste sur l'importance d'examiner les données issues de la recherche clinique⁹. » On déplorait beaucoup à la fin du xx^e siècle la lenteur avec laquelle les découvertes faites par des chercheurs arrivaient à influencer la pratique des soins, et sous le nom de « recherche translationnelle » on s'efforce aujourd'hui de rapprocher les deux, en facilitant le passage des « flux de connaissances » de la recherche aux applications cliniques, ou inversement de l'observation clinique à la recherche. Fallait-il attendre le xxi^e siècle pour que les malades puissent être soignés « scientifiquement » ?

Le statisticien Peter Armitage, qui participa aux travaux de Hill, fit en 1983 une conférence devant la Royal Statistical Society dont il était alors président, sur l'émergence de l'usage, en médecine clinique, des outils statistiques¹⁰. Cet usage, dit-il, remonte à la fin du xviii^e siècle. On le doit principalement aux médecins français Philippe Pinel et Pierre-Charles Alexandre Louis. Pinel a fait ses études de médecine à Toulouse avant la Révolution, il connaît Cabanis et Condorcet. Nommé par la commune insurrectionnelle médecin des aliénés de l'hôpital de Bicêtre en 1793, puis médecin-chef de la Salpêtrière en 1795, il développe une méthode de recueil des observations cliniques qui fait école, parce qu'elle permet de comparer les cas, de les classer, d'évaluer la possibilité de guérison, bref, il met en ordre les dossiers des malades afin qu'ils soient utilisables pour la recherche. Il publie en 1807¹¹ des données factuelles relevées sur 1 002 patients hospitalisés sur une durée de plus de trois ans, classés par catégories de diagnostic et type de traitement. Quant à Louis, il a étudié la médecine à Reims et Paris. Il prend conscience de la nécessité de la recherche lorsque, installé à Odessa comme médecin généraliste, il constate qu'il ne sait pas soigner les gens. Rentré à Paris, il obtient de son ami Chomel la permission de séjourner dans son service, à l'hôpital de la Charité, pour faire des observations. Entre 1821 et 1827, il observe. Il met au point

9. The Evidence-Based Medicine Working Group, 'Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine', *JAMA*, Nov 4, 1992, 268 (17), p. 2420-2425 @.

10. Peter Armitage, "Trials and errors ? The emergence of clinical statistics", *Journal of the Royal Statistical Society A*, 1983, 146 Part 4, p. 321-334 @.

11. Philippe Pinel, « Résultats d'observations et construction des tables pour servir à déterminer le degré de probabilité de la guérison des aliénés », *Mémoires de la classe des sciences mathématiques et physiques de l'Institut national de France*, premier semestre 1807, Paris, Baudouin, p. 169-205.