

LE CARACTÈRE INÉVITABLEMENT RÉDUCTEUR DES CONNAISSANCES BIOLOGIQUES ET MÉDICALES EN REGARD DE LA CULTURE : LE CAS DE L'HYPERTENSION

G. RUMELHARD ⁽¹⁾

(1) UMR STEF INRP, ENS de Cachan, 61, avenue du Président Wilson, 94235 Cachan cedex.

Contact : guy.rumelhard@wanadoo.fr

Résumé : A l'épreuve de cinq caractéristiques de la vie humaine : la totalité fonctionnelle, l'individualisation, le débat avec le milieu (subit et créé), la fécondité inventive, la subjectivité individuelle (sens, fantasmes, récits mythiques), les connaissances biologiques et médicales apparaissent comme inévitablement réductrices car elles ont nécessairement mis entre parenthèses plusieurs aspects de ce fonctionnement humain qui font obstacle à leur constitution comme vérités scientifiques. Elles doivent cependant s'intégrer à cette culture à la fois pour la rectifier et en retour mesurer l'écart qui demeure et marque leurs insuffisances.

Mots clés : Connaissances biologiques réductrices, hypertension artérielle, totalité fonctionnelle, milieu de vie, stress.

Abstract : Studied from the grid of the five characteristics of human life: the functional totality, the individualisation, the debate with the environment, (experienced and created), the inventive fecundity, the individuals' subjectivity (senses, fantasies, and mythical narratives), the scientific and medical knowledges, appear to be unavoidably reductive, for they have not taken into account several of the aspects of that human process which lay as a hinderance to the recognition of their constitution as the sole scientific truth. That knowledge must be integrated to that culture, both to bring some remediation to it and to measure the gap which remain and express how insufficient such knowledges may be.

Key-words : Reductive knowledge on biology, hypertension, functional totality, life environment, stress.

1. INTRODUCTION

Les connaissances biologiques et médicales s'insèrent nécessairement dans tous les aspects de la vie humaine sous forme de règles, de normes ou d'institutions pour réaliser de la meilleure façon possible un travail artisanal ou industriel, entreprendre une activité sportive efficace, soigner les maladies organiques ou psychiques. Ces connaissances retirent de cette insertion, de leur efficacité opératoire qui est aussi une confrontation avec les caractéristiques de la vie humaine vécue, une nouvelle validité mais aussi une critique de leur caractère inévitablement réducteur. Nous retiendrons cinq caractéristiques de la vie humaine que nous analyserons sur le cas exemplaire de l'hypertension artérielle.

A l'épreuve de cinq caractéristiques de la vie humaine : la totalité fonctionnelle, l'individualisation, le débat avec le milieu (subit et créé), la fécondité inventive, la subjectivité individuelle (sens, fantasmes, récits mythiques), les connaissances biologiques et médicales apparaissent comme inévitablement réductrices car elles ont nécessairement mis entre parenthèses plusieurs aspects de ce fonctionnement humain qui font obstacle à leur constitution comme vérités scientifiques. Elles doivent cependant s'intégrer à cette culture à la fois pour la rectifier et en retour mesurer l'écart qui demeure et marque leurs insuffisances.

2. CINQ CARACTÉRISTIQUES DU VIVANT HUMAIN

A la fin de sa thèse sur le concept de réflexe¹ Georges Canguilhem note en 1955 que « *si un concept, comme celui dont nous retraçons l'histoire, ne devient vraiment scientifique qu'en s'incorporant à toute la culture contemporaine, si sa réalité naturelle est garantie par son extension culturelle, il faut accepter totalement le verdict né du fait de cette incorporation* ». Que le savoir scientifique et plus spécialement biologique doive être diffusé, la culture ayant tout à y gagner (il suffit d'évoquer Galilée ou Pasteur), c'est suffisamment admis pour ne pas y insister, mais que, en retour, « *ce savoir devienne vraiment scientifique* », que « *sa réalité naturelle soit garantie par son extension culturelle* » est totalement paradoxal sinon provocateur. La pensée commune admet que la scientificité d'un concept dépend uniquement du travail des scientifiques. Et quel est ce verdict de la culture ? En fait dès sa thèse de médecine en 1943², et tout au long de sa carrière Georges Canguilhem a maintenu comme une *tension critique permanente* le fait que les connaissances scientifiques *n'épuisent pas* la connaissance et la compréhension du fonctionnement des vivants et plus particulièrement des humains. Il n'a bien évidemment pas lutté contre le développement indispensable des connaissances scientifiques en biologie et en médecine et rejeté la thèse anti médecine d'Ivan Illich développée dans son livre *Némésis médicale*³. Il a rappelé l'extension récurrente du thème de l'automédication et du médecin de soi-même, depuis Hippocrate sans l'approuver. Soigner nécessite une tierce personne qui a un savoir validé. Pour soutenir sa thèse forte il analyse de nombreux exemples, mais pendant 60 ans les données scientifiques ont beaucoup évolué, et les données de la culture aussi. Georges Canguilhem a dû plusieurs fois modifier, rectifier ou abandonner les situations qu'il analysait. Ce verdict de la culture n'est donc pas définitif, éternel, universel, mais historiquement changeant. « *Dans la mesure où il n'y a de culture que comme histoire, le verdict de la culture est toujours en partie soumis à révision* »⁴. D'un autre côté les connaissances biologiques et médicales acquises actuellement n'ont pas (pas encore ?) rendu caduques les critiques qu'il formulait. Les connaissances biologiques et médicales conservent un caractère *réducteur* quand on les soumet à l'épreuve des caractéristiques de la vie humaine collective et/ou individuelle.

Voici les cinq caractéristiques que nous allons développer et analyser sur un exemple. Le vivant est une totalité fonctionnelle, il tend à l'individualisation, il est en débat permanent avec son milieu subit et créé, il fait preuve de fécondité inventive et de subjectivité.

Les cinq caractéristiques de la vie humaine normale et pathologique développées ci-dessous ne se dressent pas comme une limite, une frontière à ne pas franchir ou un interdit au développement du savoir, mais plutôt comme l'exigence de continuer ce travail, comme l'exigence de ne pas oublier, et de réintégrer chaque fois que c'est possible dans les hypothèses de recherche, ces caractéristiques qui ont été temporairement mises entre parenthèse comme une condition initiale indispensable *rendant possible* le travail scientifique. Autrement dit c'est une condition de possibilité. Nous analyserons rapidement ces cinq caractéristiques en biologie humaine normale et en médecine organique. Mais nous ferons également appel à la psychiatrie de tendance psychanalytique ou à prétention scientifique (behaviorisme, thérapies cognitivo-comportementales) car elles illustrent souvent très bien ces caractéristiques.

2.1. Une totalité fonctionnelle

Le vivant humain se présente comme une *totalité fonctionnelle*. Cette caractéristique est évidente pour le malade qui se vit comme un tout face aux différentes spécialités médicales bien souvent cloisonnées, disjointes, contradictoires. Le mot système, largement popularisé, marque cet aspect de totalité fonctionnelle, c'est-à-dire d'éléments interdépendants. Ce caractère de totalité peut aisément se réifier et se transformer en un refus à analyser, c'est-à-dire à séparer les composants, ou en une hypothèse quasi métaphysique considérant que le tout est plus que les parties composantes, ce que l'on nomme aussi l'émergence. L'holisme, autre nom pour désigner

cet aspect de totalité, peut se présenter comme une régression. Mais cet aspect de totalité peut également être nié par une vision mécaniste de l'organisme. Celui-ci est conçu comme une somme de mécanismes disposés côte à côte et agencés comme dans un puzzle. Pour la physiologie actuelle la totalité peut s'analyser. On peut distinguer les composants sans nécessairement les séparer et les penser isolément. On peut les réunir sans les confondre ou les fusionner. La science biologique propose les concepts de système, de système de système, de système de systématisation, de régulation, de réseau, de circulation d'informations, d'intégration, d'intégrité, etc. Mais en psychiatrie psychanalytique certains auteurs récusent l'existence de faits psychiques élémentaires. Le trouble est toujours global⁵, le psychisme humain est une totalité non décomposable.

2.2. Un être singulier

Le vivant humain se vit comme *un être singulier* face à une science et une médecine qui établissent des normes statistiques de fonctionnement, considèrent des populations, des groupes randomisés selon les principes de « *evidence based medicine* », des suivis de cohortes, des tables de mortalité, des catégories de maladies, des moyennes, des écart-types, des probabilités et non des malades singuliers. La médecine du XIX^{ème} siècle revendiquait cette singularité des malades comme un interdit à l'établissement de « lois » et à la description de catégories de maladies. Claude Bernard est resté en porte à faux entre la recherche de lois physiologiques déterministes, l'attention aiguë à la variabilité individuelle et le refus des statistiques et des probabilités. Pendant longtemps on a pensé qu'un savoir scientifique ne peut s'établir qu'à partir d'observations répétées et non pas uniques. Depuis le développement de la génétique et de l'immunologie la singularité peut s'analyser scientifiquement. La recherche sur les médicaments emprunte parfois le même chemin quand c'est possible. Ici encore la psychiatrie apporte une vision plus significative. Pour le courant de psychiatrie psychanalytique la définition de quelques catégories de maladies (névrose, etc.) se corrige immédiatement par la recherche de ce qu'il y a de singulier dans le comportement actuel et dans l'histoire d'un individu singulier. Il refuse la prétention scientifique de « *evidence based psychiatrie* ». Mais un autre courant qui adhère au DSM mis au point aux Etats Unis (Manuel statistique des troubles mentaux, version IV), cette référence « scientifique » pour la description et le classement des maladies mentales et des troubles psychiques⁶ permet de regrouper des types ou des catégories de malades et non pas des individus singuliers.

2.3. Un débat permanent avec un milieu subi et créé

Le vivant humain est *en débat permanent avec son milieu de vie* : adaptation à des situations géographiques variées (hautes latitudes, hautes altitudes, grand froid, désert) aux situations de travail, de stress, de sport, de dopage, aux « prothèses » diverses qu'il a inventées et qui démultiplient ses possibilités de travail (machines, techniques mécaniques, chimiques et électroniques, institutions, organisations sociales et politiques, etc.). Ce milieu est donc *autant créé que subi* ce que dit depuis cinquante ans le concept de « niche écologique ». Les connaissances physiologiques semblent souvent établies sur le mammifère qui vit en nous dans un laboratoire ou en tous les cas dans des conditions normalisées, or la physiologie est une science fondamentale dans la mesure précisément où elle doit toujours être une science appliquée à des situations réelles de la vie humaine.

2.4. Les capacités d'invention et d'adaptation

Le vivant humain a des capacités d'invention et d'adaptation, car il dispose de potentialités, de possibilités latentes à exploiter. Il peut *inventer de nouvelles façons de vivre* qui rendent chaque individu de plus en plus singulier ou au moins chaque groupe d'individus. En tout premier lieu on peut distinguer des groupes ethniques ou des groupes sociaux dont les normes de fonctionnement sont originales. Parmi ces normes on peut noter par exemple les capacités de résistance à la mécanisation du travail, de l'apprentissage, du sport, etc. les capacités d'émancipation⁷.

2.5. Le sens

Le vivant humain recherche *le sens subjectif, la signification* des situations qu'il vit et en particulier de ses maladies, de la souffrance et de la mort. Il a besoin de mythes, de récits, de fantasmes, d'idéologies.

Le scientifique doit toujours se démarquer de toutes ces représentations, les mettre temporairement entre parenthèses, et surtout surmonter les obstacles qu'elles constituent, ce qui ne veut pas dire nier leur utilité sociale et nier en particulier les relations psychosomatiques, prises en compte dans les études contre placebo.

Disons le encore une fois, ce questionnement critique n'est pas anti-scientifique. Et G. Canguilhem a dû par exemple abandonner le mot *vitalisme* qu'il avait d'abord utilisé pour caractériser la vitalité du vivant et critiquer le mécanisme réducteur, tant sa position était comprise comme métaphysique, comme opposée au rationalisme ou au matérialisme scientifique. Il faudrait éviter tous les termes qui se terminent par « isme » et dire vitalité, matérialité, rationalité ! C'est en fait la difficulté à faire comprendre ce qu'est une exigence critique qui est ici en jeu. Si ces critiques sont comprises comme des théories qui s'opposent aux autres, elles risquent de donner appui aux

thèmes de l'anti-médecine, de l'antipsychiatrie, de l'antiscience. L'existence de maladies liées aux médicaments, à leurs effets dits secondaires, aux problèmes de dosage, à l'âge des patients, les infections nosocomiales, etc. n'entraînent pas le rejet de la médecine, mais au contraire une vigilance accrue. La création des organismes de pharmacovigilance répond à cette exigence. On peut être le médecin de soi-même en psychanalyse, mais toujours avec l'aide d'une tierce personne dûment formée pendant de longues années. La « *sagesse du corps* » (traduction de « *the wisdom of the body* ») selon le titre du livre que W.B. Cannon emprunte au physiologiste anglais Ernest S. Starling (1866-1927) pour désigner l'ensemble des phénomènes de régulation qu'il nomme homéostasie, n'exclut pas les réactions excessives telles les allergies, les réactions anaphylactiques qu'il faut modérer ou contrer, ni la violence de certaines maladies qui manifestent aussi la *violence de la vie* (maladies auto-immunes, cancer, apoptose et suicide cellulaire). De même en écologie, la nature n'est pas en soi suffisamment bonne pour qu'il suffise de la respecter, de la protéger, sans la rectifier, la redresser, la gérer en fonction des connaissances acquises.

Pour prendre un premier exemple que nous avons développé ailleurs⁸, il y a une connaissance vécue de la santé en dehors de toute connaissance scientifique, d'une santé conçue comme globale c'est-à-dire tout à la fois organique, psychique et sociale. Vis-à-vis des connaissances scientifiques le travail de la culture consiste donc ici à articuler et rapprocher la santé scientifique, la santé propulsive, la santé libre, la santé sauvage autogérée, la santé publique sociale et politique. Et ceci ne peut être une œuvre solitaire réservée à la seule initiative du savant ou du médecin.

On pourrait développer des réflexions sur le concept de *réflexe* et en particulier le réflexe myotatique en relation avec le travail mécanisé, le sport, l'apprentissage ; sur *l'alimentation* (variation géographique, sens du partage, expression sociale de ce besoin, plaisir de manger, faim globale, faims spécifiques, besoin en sel, en vitamines, goût, famines climatiques, alimentation du bébé, du vieillard, jeûne, grève de la faim, anorexie, régimes alimentaires, diabète, famines comme arme de guerre, camps de déportation, le sel comme arme économique, etc.)⁹, etc. Nous insisterons sur la *pression artérielle*, et plus spécialement l'*hypertension*.

3. PRESSION ARTÉRIELLE ET HYPERTENSION

Pourquoi s'intéresser pédagogiquement à la pression artérielle et en particulier à l'hypertension ? La régulation de la pression artérielle a été mise au programme de terminale en 1952 puis elle a disparu et est réapparue en 1988 au programme de TS en SVT. Elle a également disparu. Ce chapitre s'est traduit en travaux pratiques par la mesure de la pression artérielle des élèves à l'aide du brassard et du stéthoscope, et dans ce cas il y a tout lieu de penser que l'enseignant a dû rencontrer des valeurs supérieures à 14/8 cm d'Hg qui sont qualifiées par le corps médical d'hypertension. Cette hypertension n'est bien souvent pas connue de l'élève qui la découvre alors car elle est « silencieuse ». Quelle position adopter vis-à-vis de l'élève dans ce cas ? Le cours de SVT qui développe les divers facteurs intervenant dans la régulation physiologique de la pression artérielle trouve ici une mesure ponctuelle très variable, difficile à faire varier volontairement, et bien délicate à interpréter. Mais d'une certaine façon cet exemple est riche et illustre de manière remarquable les réflexions précédentes. Il mériterait d'être à nouveau au programme.

Dans sa thèse de 1943 Georges Canguilhem¹⁰, qui consacre 15 pages au diabète (32-45, 109-111), n'y consacre que 8 lignes : « *Qui tiendrait l'hypertension pour une simple augmentation de la pression artérielle physiologique, en négligeant le remaniement profond de la structure et des fonctions des organes essentiels (cœur et vaisseaux, rein, poumon), remaniement tel qu'il constitue pour l'organisme un nouveau mode de vie, un nouveau comportement, qu'une thérapeutique avisée doit respecter, en n'agissant pas intempestivement sur la tension pour la ramener à la norme ?* ». Il pointe cet exemple car il mérite d'être analysé. Il montre que toute réponse de l'organisme est *globale*. La mesure permet de distinguer *l'écart à la norme* et l'hypertension reconnue comme *maladie* d'autant que cette hypertension est inconnue de l'individu car elle ne s'accompagne d'aucun malaise. L'hypertension n'a pas de valeur pathologique en soi, elle est le *signe* de l'adaptation de l'organisme à une situation particulière, qui reste à déterminer et que le médecin ne sait la plupart du temps pas déterminer. On peut la considérer comme une tentative de l'organisme pour rétablir un équilibre physiologique perturbé. Dans cette hypothèse le traitement isolé de cette hypertension est absurde car c'est un signe dont il faut rechercher le sens, pas une cause. Toutefois ce simple signe ne doit pas nécessairement être respecté contrairement à ce que disait Canguilhem en 1943 car il devient progressivement *cause* de la survenue plus fréquente d'accidents vasculaires et cardiaques entre autres. Seules des études épidémiologiques sur des cohortes randomisées *a posteriori* (on ne peut créer arbitrairement une hypertension chez des individus tirés au sort !) suivies sur plusieurs années permettent d'établir des corrélations convaincantes avec ce risque dans le futur. On ne peut cependant reprocher cette dernière remarque à Georges Canguilhem¹¹ sans se demander : que savait-on de l'hypertension en 1943 ?

3.1. La mesure de la pression artérielle

La mesure d'une force circulatoire dans les artères sous forme d'une pression manométrique remonte à Stephen Hales (1677-1761) en 1733 qui travaille sur le cheval après avoir travaillé sur un végétal, la vigne. Il introduit un tube en cuivre dans l'artère crurale située dans l'aîne et le relie directement à un tube de verre vertical dans lequel le sang monte à 2,5 m¹². Cette étude reste isolée et n'est pas le commencement d'un programme de recherche systématique. Par la suite, presque 100 ans plus tard, en 1828 Jean-Louis-Marie Poiseuille (1825-1901) publie ses travaux réalisés à l'aide d'un manomètre à mercure. Il étudie plus largement la dynamique des liquides visqueux dans les tubes fins. Il s'agit de fonctionnement normal et non pas de pathologie. On dit parfois que la science commence avec la mesure, mais comment répéter une mesure aussi invasive même chez l'animal, et surtout pourquoi mesurer cette tension, c'est-à-dire quelle signification lui donner chez l'homme ? L'invention en 1875 du sphygmomanomètre par Pierre Carl Edouard Potin (1825-1901) permet des mesures non invasives, mais il est d'utilisation délicate. L'invention en 1896 du brassard gonflable par le médecin italien Riva-Rocci (1863-1937), permet une mesure par simple contrepression externe, en écoutant les bruits artériels avec un stéthoscope. Il est relié à une capsule manométrique traduisant la pression grâce à une aiguille pointant les unités sur un cadran, ou bien à un tube en U gradué contenant du mercure. Les unités devraient être exprimées actuellement en millibars, mais l'expression en cm d'Hg demeure même si beaucoup de patients ignorent la signification physique de ces nombres. De plus le tube en U contenant du mercure vient récemment de disparaître pour des raisons de toxicité. Ce procédé n'a pas immédiatement transformé cette mesure en routine dans les cabinets médicaux faute de valeurs de référence et de signification normale et pathologique à leur donner. Il n'y a pas, à l'exception d'une maladie des reins, de syndrome pathologique d'hypertension ressenti.

3.2. Les assurances vie

En fait ce sont les *assurances sur la vie*¹³ qui ont ouvert très indirectement une voie en recherchant des critères d'appréciation des modifications de l'espérance de vie. L'approche est globale et n'explique rien quant aux causes, mais il est notoire que John Welton Fischer (1848-1959) a prétendu corréler, entre 1907 et 1915, la réduction de la durée de vie et l'hypertension. « *Plus forte est la tension, plus grand est le risque* » dira-t-il en 1915. Ces travaux impliquent de travailler sur un grand nombre de demandeurs d'assurance et de suivre une cohorte sur plusieurs années¹⁴. On peut cependant se demander comment on a pu isoler parmi les multiples causes de décès et une espérance de vie assez courte l'effet spécifique de l'hypertension qui demande une longue durée pour faire ressentir ses effets et concerne donc essentiellement des personnes âgées. Beaucoup sont mortes avant pour d'autres raisons. Pour les assureurs cette donnée, mesurée ponctuellement, suffisait pour exclure à partir de 15/9 cm d'Hg certains individus ou pour augmenter leurs primes d'assurance. La désignation de l'hypertension comme facteur de risque de réduction de la durée de vie n'implique pas la recherche des facteurs de risque de cette hypertension. De plus l'existence d'une corrélation n'indique pas nécessairement un lien de causalité, et il ne donne pas le sens de ce lien. En tous les cas cette relation causale n'est pas nécessairement directe, ni unique, mais ce n'était pas la préoccupation des nombreux médecins travaillant au service des assureurs.

3.3. Les facteurs de risque de l'hypertension ; l'hypertension comme facteur de risque

Le concept de facteur de risque de l'hypertension a réellement fait son entrée à partir de 1947 aux USA lors d'études prospectives qui ont nécessairement duré plus de dix ans pour suivre une cohorte. Parmi les facteurs de risque on a envisagé l'hypercholestérolémie et le tabagisme. On a donc une affection définie par des chiffres et non par le vécu du malade. « *La vie dans le silence des organes* » selon l'expression du chirurgien René Leriche¹⁵ est une illusion. L'individu ne décide plus seul de son statut de malade. Ce n'est pas le malade qui appelle le médecin ou vient le consulter comme le prétendait G. Canguilhem. Mais il peut y avoir un « labelling effect » ! Le fait de désigner une catégorie de malades incite à y inscrire des patients. Un patient peut ressentir négativement cet étiquetage ce qui peut aggraver son état. De plus « *La sagesse du corps* » d'E. Starling n'est pas évidente car si l'hypertension est une réaction d'adaptation positive qui s'accompagne même d'un bien être temporaire elle a des conséquences néfastes à long terme sur les vaisseaux, le cœur, les poumons, le pénis, les hémorragies et les reins. Le tableau clinique de 1943 s'est compliqué et partiellement renversé. L'hypertension était un signe, elle devient cause directe ou indirecte mais sur le long terme. En fait puisque la tension est régulée sur le court terme (effort) ou sur le moyen terme (volémie), on sort en fait ici des possibilités des systèmes de régulation.

On peut trouver un raisonnement parallèle à propos de l'hyperglycémie. En fait l'hyper glycémie est un signe. Elle n'est pas dangereuse en soi sur le très court terme, modifiant cependant la pression osmotique du sang et entraînant soif et polyurie. Le professeur Henri Lestrade (1921-1997) la considérait comme une adaptation de l'organisme « pour » faire pénétrer le glucose dans les cellules par simple diffusion et compenser l'insuffisance d'insuline ou de récepteurs. Hélas l'excès de glucose se fixe sur l'hémoglobine et les parois des artères entraînant à long terme une fragilisation des vaisseaux, particulièrement ceux des reins, de la rétine, des extrémités des membres, etc. Par ailleurs la cellule utilise d'autres métabolites faisant ainsi apparaître des corps cétoniques qui

provoquent une acidocétose, un déséquilibre du potassium et un coma au bout de quelques jours. En tous les cas on sort des limites des possibilités du système de régulation.

Désormais, à partir du milieu des années 1940, la mesure de la tension est devenue progressivement un geste habituel du médecin dans son cabinet et l'ordonnance de médicaments antihypertenseurs a suivi à partir du début des années 1960¹⁶. Le patient doit désormais faire retour à la norme médicale à l'aide de médicaments qui utilisent toutes les connaissances acquises sur les mécanismes physiologiques de régulation de la pression artérielle (action sur le système rénine-angiotensine-aldostérone, bêta bloquants, alpha 1 bloquants, diurétiques, inhibiteurs calciques, etc.). En 1973, la société internationale d'hypertension artérielle admet « *qu'il est habituel qu'une hypertension cède à l'association d'un diurétique, d'un bêta bloquant, et d'une drogue vasodilatatrice* ». Cette approche purement physiologique, interne à l'organisme est réductrice. En 1979, des statistiques comparatives entre des groupes randomisés *a priori* de patients traités et de patients non traités montrent que les accidents vasculaires diminuent chez les patients traités. Mais on agit à la fois sur trois des mécanismes biologiques car on ne sait la plupart du temps pas (certains disent dans 90% à 95% des cas), quel(s) mécanisme(s) est (sont) en cause et surtout si ce(s) mécanisme(s) est (sont) purement physiologique(s) et quelle est l'importance des facteurs d'origine sociale. Nous allons de plus voir que parmi les facteurs de risque il est délicat de distinguer ceux qui relèvent de l'organisme lui-même et ceux qui relèvent du milieu et l'action thérapeutique sur les facteurs extérieurs à l'organisme n'est pas aisée à mettre en place.

C'est l'étiologie qui fait passer d'une *thérapeutique symptomatique* (faire disparaître biologiquement l'hypertension) à une *thérapeutique causale* en recherchant des facteurs de risque de cette hypertension. Parmi les facteurs de risque on peut rechercher dans *le milieu subi ou créé individuellement ou socialement* des facteurs tels que le sel dans l'alimentation, le stress, les chocs émotifs, le manque d'exercice, l'obésité, le régime alimentaire global, l'histoire des groupes humains (migration, guerre, esclavage, etc.). Il restera ensuite à relier ces facteurs aux mécanismes biologiques de régulation que nous venons d'évoquer.

3.4. Le stress

Le stress est un concept apparu vers 1950 à la suite des travaux de Hans Selye¹⁷. Georges Canguilhem en note l'importance dans sa seconde préface de la réédition de sa thèse en 1950. Il développera cette question dans des textes de 1963 publiés en 1966¹⁸. Le concept de stress apparu dans les programmes de SVT de lycée en 1988 a rapidement disparu. Plus curieusement il est apparu en tête du classement des facteurs de risque cardio-vasculaire et a également rapidement disparu. Il faut peut-être y voir le fait que le stress psychologique ou social, occasionnel ou chronique, non seulement ne se mesure pas, mais de plus ne peut même pas donner lieu à un classement sur une échelle. Comment penser mettre en tête de cette échelle, comme cela a été diffusé dans de nombreux manuels de lycée, le décès de son conjoint quand on sait que, même si la vie en couple est devenue un enfer, la séparation sinon le divorce étaient pendant longtemps impossibles pour des raisons morales, religieuses encore actuelles et des raisons matérielles ou financières. L'importance d'un stress n'a pas de valeur « en soi », elle dépend du jugement porté par l'individu qui y est exposé. Voilà une première limite à l'approche « objective » de ce concept qui a une dimension « subjective » personnelle. Par exemple, il est incontestable que la discrimination raciale que subissent les noirs en Amérique est un stress permanent, mais on ne voit pas comment mesurer l'effet à long terme de ce racisme. D'autant qu'il existe cependant une marge de liberté et d'initiative pour lutter contre ce racisme individuellement ou collectivement. L'actualité récente a mis au premier plan le stress au travail à travers de nombreux suicides¹⁹ et le stress au cours des compétitions sportives. Par ailleurs, le développement de la psychanalyse a tendu à rejeter du côté de cette discipline tout ce qui concerne le psychique. Quant à la psychiatrie biochimique, elle ne permet pas encore de relier de manière simple et répétable l'intervention de médicaments sur les médiateurs synaptiques et les mécanismes comportementaux individuels ou regroupés en catégories admises par tous. De plus cette fonction de stress conçoit comme fonction de « résistance au mal » présente elle-même des maladies, c'est-à-dire une hyperactivité de l'organisme qu'il faut alors freiner ou combattre. Toutes les fonctions ont des limites d'adaptation. Il reste cependant possible de promouvoir une éducation individuelle pour gérer le stress et des activités du type yoga, taï chi, y contribuent, etc. Les actions collectives sont également possibles. Pour toutes ces raisons l'importance du stress comme facteur de risque de l'hypertension est parfois reconnue, mais le plus souvent sous-estimée. On peut pourtant aisément relier les mécanismes biologiques connus du stress (adrénaline, cortisol, etc.) aux mécanismes biologiques qui conduisent à l'hypertension. Ajoutons encore que si le chômage, le racisme, les guerres, la recherche du rendement au travail, etc. sont des facteurs de stress chronique on n'aperçoit pas de moyens simples de les réduire. Voilà peut être une autre raison pour négliger ce facteur.

3.5. Le sel

La quantité de sel apportée par *l'alimentation* est une donnée variable selon l'histoire d'un pays ou d'un groupe, selon la culture. C'est une donnée fondamentale de l'hypertension même si l'on voit difficilement comment la modifier. Il faudrait ici développer une histoire sociale, politique, économique des conflits et des taxes liées au

sel ce qu'a très bien fait Philippe Meyer²⁰. La salaison a longtemps été un procédé principal de conservation des aliments, et elle l'est encore. On comprend désormais certains des mécanismes qui relient la nécessité du sel et les mécanismes biologiques. Ils concernent le transport membranaire et la présence de « pompes à sodium/potassium ». Comment lutter contre cet excès social du sel dans les pays développés ? On peut à titre individuel se contraindre à des régimes dits « sans sel », mais la culture est ici importante.

3.6. La génétique

Parmi les facteurs de risque on peut rechercher les *variations individuelles* de nature *génétique* mais il est très difficile de les distinguer des facteurs du milieu. Des expériences sur le rat ont pu distinguer des variétés « sensibles » au sel et des variétés « résistantes ». La comparaison des vrais jumeaux élevés dans des conditions alimentaires et familiales différentes (ce qui est rare) et les faux jumeaux élevés dans le même milieu permettent également de supposer l'existence de facteurs génétiques.

Certaines ethnies ne comptent pas d'hypertendus et leur tension n'augmente pas avec l'âge. Elles consomment 1 à 3 g de sel par jour. C'est la quantité minimum indispensable mais suffisante pour la vie. C'est le cas des esquimaux, des aborigènes, des mélanésiens, des polynésiens, des indiens d'Amérique centrale, d'Amazonie et du sud. Les nations industrialisées consomment 10 à 15 g de sel par jour avec 10 à 20 % d'hypertendus, et, cas limite, au nord du Japon, certaines populations consomment 40 g de sel par jour avec 50% d'hypertendus ! On pourrait penser que ces ethnies possèdent des gènes différents, mais elles ne sont protégées de l'hypertension artérielle que dans la mesure où elles conservent leur mode de vie traditionnel. Si elles migrent vers des pays industrialisés et y demeurent trois à cinq ans leur pression artérielle s'élève progressivement et s'élève aussi avec l'âge. Une étude très documentée sur le cas de noirs d'Amérique²¹ a tenté de retrouver les origines africaines de ces personnes à la suite de la traite négrière. L'étude souligne une autre difficulté qui réside dans le fait que l'hypothèse génétique est, de plus ici, teintée de racisme²². Ce racisme est lui-même un stress chronique actuel, qui s'ajoute à l'histoire de l'esclavage toujours présente de manière très vive dans les mémoires. A tout le moins l'expression des gènes dépend du milieu et des conditions de vie. Mais ces conditions de vie suffisent peut être à expliquer l'hypertension : indice de masse corporelle, consommation moyenne de sel, manque d'exercice, alimentation peu diversifiée, et stress expliquent « en grande partie » l'augmentation du risque lors du changement de milieu de vie. On n'a pas pour le moment identifié avec certitude des gènes directement responsables, en tous les cas il faut certainement rechercher une polygénie. Parmi les gènes repérés on n'est pas certain qu'il ne s'agisse que de marqueurs associés. Encore faut-il disposer de tables de mortalité et de registres notant la cause de la mort²³. Voici donc des facteurs majeurs de l'environnement qui induisent l'hypertension. Mais on ne saurait isoler un facteur. Cette action est polyfactorielle.

3.7. Les normes et la normalisation

Une réflexion sur les *normes et la normalisation* a déjà été faite en plusieurs occasions²⁴. La tension en dessous de 14/8 est-elle la nouvelle norme des pays riches industrialisés fortement médicalisés ? Est-ce un effet indirect de la surconsommation pharmaceutique qui incite à consommer des médicaments ? Est-ce l'effet de la protection sociale collective qui relève de la « solidarité sociale » (nommée en fait sécurité sociale) et non de « l'assurance maladie » individuelle (autre nom des caisses régionales et de la caisse nationale) et cherche indéfiniment à équilibrer ses comptes. Un fait est à noter, la vente de 350 000 tensiomètres en France chaque année ! S'agit-il « d'empowered patients » ? La multiplication des mesures individuelles à l'aide de brassards vendus en pharmacie dans les pays développés a-t-elle un effet pédagogique ? Est-elle une incitation à la prévention ou un renforcement de la normalisation ? Cette mesure apparemment anodine, non invasive implique cependant une éducation à la signification d'un test, aux conditions à remplir pour faire cette mesure (allongé, avec un certain délai, à quel moment de la journée, en répétant, etc.) les fausses lectures, la variabilité, donc les fausses significations. Que dire d'une mesure globale unique réalisée dans des conditions variables au cours de la journée, ou selon l'angoisse. On connaît l'effet blouse blanche. Bien évidemment les mesures de pression de chaque organe (Pression oculaire, diastolique, intracrânienne, pulmonaire, portale, etc.) restent réservées à la clinique ou aux cabinets spécialisés.

3.8. Le rêve d'un retour impossible

Est-il possible de revenir en arrière, de rêver d'un retour aux conditions de vie des ethnies citées précédemment et qui représenteraient pour nous un âge d'or ? On peut rapprocher ce rêve d'un autre refus plus récent, liés à la mise en place des vaccinations obligatoires, et du rêve d'un monde sans vaccinations. Celles-ci sont pour la plupart irréversibles. Bien évidemment il reste une marge de résistance individuelle en modifiant son régime alimentaire, en gérant son stress, en étant vigilant dans ses achats agro-alimentaires, en favorisant toutes les possibilités d'émancipation²⁵, en développant une réflexion sur le rôle de l'industrie pharmaceutique qui privilégie les médicaments physiologiques.

Comment hiérarchiser tous ces facteurs de risque impliquant la société (sel, alimentation, stress) ou impliquant des médicaments correcteurs fabriqués par l'industrie pharmaceutique (300 médicaments) et lesquels privilégier ? Comment pondérer leur action ? Dire que tel ou tel facteur de risque commande 40% des cas d'hypertension a-t-il un sens ? Comment relier ces données à la responsabilisation individuelle vis-à-vis de ses propres facteurs de risque et la culpabilisation associée.

4. CONCLUSION

En conclusion de cette analyse, l'hypertension apparaît en accord avec les thèses développées au début de cet article :

- L'hypertension est bien un phénomène global qui concerne l'organisme d'un individu donné en totalité. Elle ne saurait donc être comprise et traitée isolément,
- Elle est en relation étroite avec le milieu social, économique, psychologique, et en débat avec celui-ci. Ce milieu est subi mais il est aussi créé dans la mesure où l'on peut intervenir, individuellement ou collectivement, sur ces facteurs de risque,
- La signification de l'hypertension est celle à la fois d'un signe, ou d'un symptôme mais pas nécessairement une réaction « sage » de l'organisme car elle devient aussi une cause néfaste à long terme,
- La médecine scientifique de type étiologique a un rôle déterminant extérieur à chaque individu (groupes randomisés *a posteriori* puis *a priori*, études statistiques) pour analyser les causes. Elle doit aussi faire le lien avec les mécanismes biologiques, ce qui n'est pas encore totalement fait,
- Cette épidémiologie est à l'origine d'une normalisation sociale sous contrainte chiffrée à l'apparence objective,
- Cette analyse de l'hypertension s'inscrit dans la recherche sur les maladies « silencieuses », et sur la prévention,
- La normalisation collective est essentiellement médicamenteuse. Mais malgré la très grande diversité des 300 spécialités, il s'agit d'un petit nombre de catégories de médicaments identiques pour tous les individus (diurétiques, bêta bloquants, etc.). Il n'y a pas ou peu d'adaptation individuelle. Ces médicaments agissent sur des mécanismes connus, efficaces, mais qui ne sont pas les causes actuelles de l'hypertension la plupart du temps,
- Par contre il demeure une marge d'autonomie des individus et des groupes, qui suivent ou non les régimes sans sel, les médications, et peuvent aussi lutter contre les diverses formes de stress, contre les conditions de travail, et de certaines compétitions sportives,
- La demande scientifique est bien liée à la culture (pays industrialisés, ethnies diverses) et aux changements souvent récents de cette culture : demande d'individualisation de la prise en charge des affections, connaissance des facteurs de risque, droits du patient, rêve d'un retour à un âge d'or, séparation idéologique du psychique et de l'organique, refus des normalisations imposées, refus naïf de toute norme.

BIBLIOGRAPHIE

- Benichou, J. (2006). *La formation des concepts de l'épidémiologie*.
- Cadet, R. (2008). *L'invention de la physiologie. 100 expériences historiques*. Paris : Belin.
- Canguilhem, G. (1955). *La formation du concept de réflexe aux XVIIème siècle et XVIIIème siècles*. Paris : Vrin.
- Canguilhem, G. (1962). *Besoins et tendances*. Paris : Hachette. Recueil de textes.
- Canguilhem, G. (1966). *Le normal et le pathologique*. Paris : PUF.
- Cooper, R., Rotimi, C. et Ward, R. (1999). L'hypertension chez les Noirs d'Amérique. *Pour la Science*, 258, 62- 68.
- Dorigny, M. (2007). Une approche globale du commerce triangulaire. *Le Monde Diplomatique*. Novembre.
- Fagot-Largeault, A. (1989). *Les causes de la mort. Histoire naturelle et facteurs de risque*. Paris : Vrin.
- Illich, I. (1975). *Némésis médicale* Paris : Seuil.
- Lagache, D. (1938). La méthode pathologique. *Encyclopédie française*, 8.
- Lagache, D. (1955). *La psychanalyse*. Paris : PUF, coll. Que sais je ?
- Lange, J.-M. (2006). *l'émergence des biostatistiques au XIXème siècle*. In *Epidémiologie. Pour une éducation raisonnée à l'incertitude*. Paris : Vuibert-ADAPT.
- Legeron, P. (2008). *Le stress au travail* Paris : Odile Jacob.
- Leriche, R. (1937). *La chirurgie de la douleur*. Paris : Masson.
- Leriche, R. (1949). *La chirurgie, discipline de la connaissance*. Paris : La Diane Française.
- Meyer, P. (1982). *L'homme et le sel*. Paris : Fayard.
- Meyer, P. (1984). *La révolution des médicaments. Mythes et réalités*. Paris : Fayard.
- Meyer, P. (2004). Le sel. In D. Lecourt (éd.), *Dictionnaire de la pensée médicale* (pp.1027-1030). Paris : PUF coll. Quadrige.

- Morange, M. (2008). Retour sur le normal et le pathologique. In A. Fagot-Largeault, C. Debru, M. Morange et H. Hee-Jin, *Philosophie et médecine en hommage à Georges Canguilhem* (pp.155-169). Paris : Vrin.
- Postel-Vinay, N. (2004). Hypertension artérielle. In D. Lecourt (éd.), *Dictionnaire de la pensée médicale* (pp.609-613). Paris : PUF Coll. Quadrige.
- Roudinesco, E. (1999). *Pourquoi la psychanalyse ?* Paris : Fayard.
- Rumelhard, G. (1998). Santé et pouvoir de rétablissement. Concept populaire, concept scientifique, concept socio-politique : une analyse en vue d'une éducation. *ASTER*, 27, 125-143.
- Rumelhard, G. (2006). Corps normalisé, corps individualisé *ASTER*, 42, 21-36.
- Selye, H. (1950). *Stress*. Montréal.
- Selye, H. (1964). Le syndrome général d'adaptation et les maladies de l'adaptation. *Annales d'endocrinologie*, 5, 6.

NOTES

1. CANGUILHEM Georges (1955) *La formation du concept de réflexe aux XVIIème siècle et XVIIIème siècles*. Paris : Vrin 2^{ème} éd. Revue et augmentée 1977 p. 163.
2. CANGUILHEM Georges (1966) *Le normal et le pathologique*. Paris PUF. Ce livre contient la thèse de 1943, et plusieurs autres textes publiés entre 1963 et 1966.
3. ILLICH Ivan (1975) *Némésis médicale* Paris : Seuil.
4. CANGUILHEM G. op. cité p. 163.
5. LAGACHE Daniel (1938) La méthode pathologique. *Encyclopédie française* t. VIII ; (1955) *La psychanalyse* Paris : PUF coll. Que sais je ?
6. ROUDINESCO Elisabeth (1999) *Pourquoi la psychanalyse ?* Paris : Fayard.
7. *L'émancipation dans l'histoire* Manière de voir n° 106. *Le Monde diplomatique*. Août Septembre 2009.
8. RUMELHARD Guy (1998) Santé et pouvoir de rétablissement. Concept populaire, concept scientifique, concept socio-politique : une analyse en vue d'une éducation. *ASTER* 27 p. 125-143.
9. CANGUILHEM Georges (1962) *Besoins et tendances*. Paris : Hachette. Recueil de textes.
10. CANGUILHEM Georges (1966) *Le normal et le pathologique*. Paris : PUF. Ce livre est la réunion de deux études dont l'une est la réédition de sa thèse de 1943.
11. MORANGE Michel (2008) *Retour sur le normal et le pathologique*. In FAGOT-LARGEAULT Anne, DEBRU Claude, MORANGE Michel, HEE-JIN Han *Philosophie et médecine en hommage à Georges Canguilhem*. Paris : Vrin p. 155-169.
12. CADET Rémi (2008) *L'invention de la physiologie. 100 expériences historiques*. Paris : Belin p. 109-110.
13. POSTEL-VINAY Nicolas (2004) *Hypertension artérielle* In Lecourt Dominique éd. *Dictionnaire de la pensée médicale*. Paris : PUF Coll. Quadrige p. 609-613.
14. BENICHOU Jacques (2006) *La formation des concepts de l'épidémiologie* ; LANGE Jean Marc *l'émergence des biostatistiques au XIXème siècle*. In *Epidémiologie. Pour une éducation raisonnée à l'incertitude*. Paris : Vuibert-ADAPT.
15. LERICHE René (1937) *La chirurgie de la douleur*. Paris : Masson ; (1949) *La chirurgie, discipline de la connaissance*. Paris : La Diane Française.
16. MEYER Philippe (1984) *La révolution des médicaments. Mythes et réalités*. Paris : Fayard p. 217-244.
17. SELYE Hans (1950) *Stress*. Montréal ; (1964) Le syndrome général d'adaptation et les maladies de l'adaptation In *Annales d'endocrinologie* n° 5 et 6.
18. CANGUILHEM Georges (1966) *Le normal et le pathologique* Paris : PUF p. 204-205.
19. *Le Monde* du 25 Septembre 2009 ; LEGERON Patrick (2008) *Le stress au travail*. Paris : Odile Jacob.
20. MEYER Philippe (1982) *L'homme et le sel*. Paris : Fayard. (2004) *Le sel*. In Lecourt Dominique éd. *Dictionnaire de la pensée médicale*. Paris : PUF coll. Quadrige. p.1027-1030.
21. COOPER Richard, ROTIMI Charles, WARD Ryk (1999) L'hypertension chez les Noirs d'Amérique. *Pour la Science* n°258 p. 62- 68.
22. Pour une présentation de l'esclavage et des trois traites négrières, traite orientale, traite intra-africaine, et surtout traite coloniale européenne : DORIGNY Marcel (2007) Une approche globale du commerce triangulaire. *Le Monde Diplomatique*. Novembre.
23. FAGOT-LARGEAULT Anne (1989) *Les causes de la mort. Histoire naturelle et facteurs de risque*. Paris : Vrin.
24. RUMELHARD Guy (2006) Corps normalisé, corps individualisé *ASTER*, n°42 p. 21-36.
25. *Le Monde diplomatique*. (2009) Manière de voir n°106 août septembre. *L'émancipation dans l'histoire*. Recueil d'articles.